



**РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА**  
**УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ**

---



**Е Л А Б О Р А Т**

**ПРЕДЛОГ - ПРОЕКТ ЗА ИЗМЕНИ И ДОПОЛНУВАЊА НА ПРОГРАМА ЗА ВТОР ЦИКЛУС  
ЗА ЕДНОГОДИШНИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТУДИИ ОД ОБЛАСТА  
ИНДУСТРИСКА ФАРМАЦИЈА**

**(Медицински науки и здравство;**

**поле: Медицинска технологија;**

**област: Фармацевтска технологија)**

**Втор циклус студии**

**Едногодишни студии**

**(ПОВТОРНА АКРЕДИТАЦИЈА - РЕАКРЕДИТАЦИЈА)**

**ИНСТИТУЦИЈА ПРЕДЛАГАЧ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА**  
**Фармацевтски Факултет - Скопје**

**Скопје, 2021 год.**



## СОДРЖИНА НА ЕЛАБОРАТОТ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНЕСУВАЧОТ НА БАРАЊЕТО.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7  |
| 2.1. ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА УНИВЕРЗИТЕТ .....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7  |
| 2.2. ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА.....                                                                                                                                                                                                                                                              | 7  |
| 3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА .....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8  |
| 4. ДЕЈНОСТ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА СПОРЕД ФРАСКАТИЕВАТА КЛАСИФИКАЦИЈА .....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8  |
| 5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА.....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8  |
| 6. ПРАВНА ОСНОВА ЗА ПОДГОТВУВАЊЕ НА ЕЛАБОРАТОТ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9  |
| 1. Карта на високообразовната установа .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10 |
| 2. Основни податоци за студиската програма за која се бара акредитација/повторна акредитација..                                                                                                                                                                                                                                                     | 16 |
| 3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма .....                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19 |
| 4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за даденото кадровско профилирање .....                                                                                                                                                                                                                                          | 21 |
| 5. Општи дескриптори на квалификации за втор циклус на едногодишни студии со 60 ЕКТС, студиска програма Специјалистички студии по индустриска фармација, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации.....                                                             | 22 |
| 5.1. Општи дескриптори на квалификации за втор циклус на едногодишни студии со 60 ЕКТС, студиска програма Специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации.....                               | 23 |
| 5.2. Специфични дескриптори на квалификации за втор циклус на едногодишни студии со 60 ЕКТС, студиска програма Специјалистички студии по индустриска фармација, на Фармацевтскиот факултет, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации .....                                                                      | 24 |
| 6. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни факултетски и универзитетски предмети и дефиниран начин на избор на предметите. ....                                                                                                                                             | 26 |
| 7. Список на наставен кадар со податоци наведени во Прилог бр. 4.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 28 |
| 8. Податоци за просторот предвиден за реализација на Студиската програма Специјалистички студии по индустриска фармација, организирана на Фармацевтски факултет - Скопје.....                                                                                                                                                                       | 35 |
| 9. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма Специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје .....                                                                                                                                                  | 35 |
| 10. Информација за бројот на студентите (првпат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација .....                                                                                                                                                                                                                       | 36 |
| 11. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература .....                                                                                                                                                                                                                                                                          | 36 |
| 12. Информација за веб-страница.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 36 |
| 13. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата .....                                                                                                                                                                                                                                                          | 36 |
| 14. Резултати од изведената самоевалуација во согласност со Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуациските постапки на универзитетите донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје -Битола, септември 2002)..... | 37 |

|                                                                                                                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 15. Дали формалното образование и истражувачкото искуство на наставниците кореспондира со специфичноста на студиската програма, односно со профилот и квалификацијата на наставно-научниот кадар.. | 43        |
| 16. Усогласеност на структурата и содржината на циклусот на студиите со општите и специфичните дескриптори                                                                                         | 44        |
| 17. Усогласеноста на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма                                                                                                            | 47        |
| 18. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции                                 | 47        |
| <b>ДОКУМЕНТИ</b>                                                                                                                                                                                   | <b>48</b> |
| 1. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет/ Научниот совет                                                                                                          | 49        |
| 2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат                                                                                                                           | 51        |
| 3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста                                                                                                                                           | 53        |
| 4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма.                                                                        | 55        |
| 5. Согласност на Универзитетскиот сенат за учество на наставникот во реализација на студиска програма во друга високообразовна установа                                                            | 80        |
| 6. Согласност на Наставно-научниот совет, Научниот совет за учество на наставникот во реализација на студиска програма на друга единица на Универзитетот                                           | 81        |
| Прилог бр. 3. Содржина на предметните програми                                                                                                                                                     | 83        |
| Прилог бр. 4. Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови                                          | 139       |
| Прилог бр. 5. Податоци за наставниците што можат да бидат ментори на академски специјалистички труд на студиската програма Индустриска фармација                                                   | 276       |
| Прилог бр. 6. Додаток на диплома                                                                                                                                                                   | 277       |
| Прилог бр. 7. Статут на високообразовната установа (на УКИМ и на единицата) / Извештај од последна самоевалуација (на УКИМ и на единицата) – линк до веб-страниците                                | 279       |
| Прилог бр. 8. Копија од Решението за акредитација на високообразовната установа, издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија.         | 280       |
| Прилог бр. 9. Договори за закуп                                                                                                                                                                    | 282       |
| Прилог бр. 10. Копија од Решението за исполнување на услови за почеток со работа на студиската програма, издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија.        | 283       |



**Табела за структура на елаборатот**

| Реден број | Наслов/поднаслов                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Проверка |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.         | ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНЕСУВАЧОТ НА БАРАЊЕТО                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
| 2.1.       | ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА УНИВЕРЗИТЕТ                                                                                                                                                                                                                                            |          |
| 2.2.       | ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА                                                                                                                                                                                                                                |          |
| 3.         | СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
| 4.         | ДЕЛНОСТ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА СПОРЕД ФРАСКАТИЕВАТА КЛАСИФИКАЦИЈА                                                                                                                                                                                                                                    |          |
| 5.         | ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| 6.         | ПРАВНА ОСНОВА ЗА ПОДГОТВУВАЊЕ НА ЕЛАБОРАТОТ                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
| 1.         | Карта на високообразовната установа                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |
| 2.         | Основни податоци за студиската програма за која се бара акредитација/повторна акредитација                                                                                                                                                                                                                  |          |
| 3.         | Цел и оправданост за воведување на студиската програма                                                                                                                                                                                                                                                      |          |
| 4.         | Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за даденото кадровско профилирање                                                                                                                                                                                                           |          |
| 5.         | Општи дескриптори на квалификации за втор циклус на едногодишни студии со 60 ЕКТС, студиска програма Специјалистички студии по индустриска фармација, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации                             |          |
| 5.1.       | Општи дескриптори на квалификации за втор циклус на едногодишни студии со 60 ЕКТС, студиска програма Специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации |          |
| 5.2.       | Специфични дескриптори на квалификации за втор циклус на едногодишни студии со 60 ЕКТС, студиска програма Специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски Факултет/Институт за фармацевтска технологија, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации         |          |
| 6.         | Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни факултетски и универзитетски предмети и дефиниран начин на избор на предметите                                                                                                              |          |
| 7.         | Список на наставен кадар со податоци наведени во Прилог бр.4                                                                                                                                                                                                                                                |          |
| 8.         | Податоци за просторот предвиден за реализација на Студиската програма Специјалистички студии по индустриска фармација, организирана на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје                                                                                            |          |
| 9.         | Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма Студиската програма Специјалистички студии по индустриска фармација, организирана на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје                                                                             |          |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 10.          | Информација за бројот на студентите (првпат запишани) на студиската програма во периодот од последнат акредитација                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 11.          | Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 12.          | Информација за веб-страница                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 13.          | Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 14.          | Резултати од изведената самоевалуација во согласност со упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуациските постапки на универзитетите, донесено од агенцијата за евалуација на високото образование во Република Македонија и од интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје - Битола, септември 2002) |  |
| 15.          | Усогласеност на формалното образование и истражувачкото искуство на наставниците со специфичноста на студиската програма, односно со профилот и квалификацијата на наставно-научниот кадар                                                                                                                                                   |  |
| 16.          | Соодветност на структурата и содржината на циклусот на студиите со општите и специфичните дескриптори                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 17.          | Усогласеност на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 18.          | Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции                                                                                                                                                                               |  |
|              | Документи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 1.           | Одлука за усвојување на студиската програма од наставно-научниот совет/научниот совет                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 2.           | Одлука за усвојување на студиската програма од универзитетскиот сенат                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 3.           | Мислење од одборот за соработка и доверба со јавноста                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 4.           | Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 5.           | Согласност на универзитетскиот сенат за учество на наставникот во реализација на студиска програма во друга високообразовна установа                                                                                                                                                                                                         |  |
| 6.           | Согласност на наставно-научниот/научниот совет за учество на наставникот во реализација на студиска програма на друга единица на Универзитетот                                                                                                                                                                                               |  |
|              | Прилози                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Прилог бр. 3 | Содржина на предметните програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Прилог бр. 4 | Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови                                                                                                                                                                                                  |  |
| Прилог бр. 5 | Податоци за наставниците што можат да бидат ментори на академски специјалистички труд на втор циклус на студии на студиската програма Индустриска фармација                                                                                                                                                                                  |  |
| Прилог бр. 6 | Додаток на диплома                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

|                  |                                                                                                                                                                                  |  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Прилог<br>бр. 7  | Статут на високообразовната установа (на уким и на единицата) – линк до веб страниците<br>Извештај од последна самоевалуација (на уким и на единицата ) – линк до веб страниците |  |
| Прилог<br>бр. 8  | Копија од решението за акредитација на високообразовната установа издадено од одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија       |  |
| Прилог<br>бр. 9  | Договори за закуп                                                                                                                                                                |  |
| Прилог<br>бр. 10 | Копија од решението за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма, издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија    |  |

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Прва акредитација     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Повторна акредитација |

## 1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНЕСУВАЧОТ НА БАРАЊЕТО

Назив на високообразовната установа

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет

Адреса / Седиште

Мајка Тереза 47, 1000 Скопје

ЕМС

6462715

Матичен број

6462715

Телефон

3126032

Факс

Електронска пошта

[contct@ff.ukim.edu.mk](mailto:contct@ff.ukim.edu.mk)

Веб-страница на установата

[www.ff.ukim.edu.mk](http://www.ff.ukim.edu.mk)

### 2.1 ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА УНИВЕРЗИТЕТ

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Назив на основачот | Собрание на Република Македонија |
|--------------------|----------------------------------|

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Назив на актот за основање | Закон на Универзитетот во Скопје |
|----------------------------|----------------------------------|

|                                   |                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Број и датум на актот за основање | Бр. 4/1949 Службен весник на Народна Република Македонија |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Промени во основачките права (називи на првиот основач и на правните следбеници на оснивачот)                                                           | / |
| Број и датум на Решението за исполнување на условите за почеток со работа и дејноста издадено од Министерството за образование и наука на РСМ           | / |
| Број и датум на Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на РСМ | / |
| Број и датум на Решението за упис на високообразовната установа во Централниот регистар                                                                 | / |

### 2.2 ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА

|                    |                                          |
|--------------------|------------------------------------------|
| Назив на основачот | Собрание на Република Македонија, Скопје |
|--------------------|------------------------------------------|

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Назив на актот за основање | Закон на Универзитетот во Скопје |
|----------------------------|----------------------------------|

|                                   |                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Број и датум на актот за основање | Бр. 4/1949 Службен весник на Народна Република Македонија |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Промени во основачките права (називи на првиот основач и на правните следбеници на оснивачот)                                                  | нема                   |
| Број и датум на Решението за исполнетоста на условите за почеток со работа и дејноста издадено од Министерството за образование и наука на РСМ | 13-547/7 од 23.03.2011 |

|                                                                                                                                                          |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Број и датум на Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на РСМ. | 12-66/4 од 05.01.2011    |
| Број и датум на Решението за упис на високообразовната установа во Централниот регистар                                                                  | 4066499/17 од 21.11.2013 |

### 3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

|   |         |  |          |  |          |
|---|---------|--|----------|--|----------|
| х | Државна |  | Приватна |  | Мешовита |
|---|---------|--|----------|--|----------|

### 4. ДЕЈНОСТ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА СПОРЕД ФРАСКАТИЕВАТА КЛАСИФИКАЦИЈА

|                                                           |                                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| а) Научно подрачје (научноистражувачко поле од прво ниво) | 3. Медицински науки и здравство |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|

|                                                        |                        |
|--------------------------------------------------------|------------------------|
| б) Научно поле (научноистражувачко поле од второ ниво) | Медицинска технологија |
|--------------------------------------------------------|------------------------|

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| в) Научна област | Фармацевтска технологија |
|------------------|--------------------------|

### 5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

Име и презиме, функција (ректор/декан/директор)

|                                      |
|--------------------------------------|
| Проф. д-р Светлана Кулеванова, декан |
|--------------------------------------|

Датум и акт на именување

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Одлука на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје за избор на декан за мандатен период 2017-2021 година број 02-403/3 од 15.02.2017 година и Одлука на Универзитетскиот сенат за потврдување на изборот на декан број 02-252/2 од 27.02.2017 година. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Е-пошта

Контакт телефон

|             |
|-------------|
| 070 338 668 |
|-------------|

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| <a href="mailto:svku@ff.ukim.edu.mk">svku@ff.ukim.edu.mk</a> |
|--------------------------------------------------------------|

Лице за контакт

Име и презиме

|  |
|--|
|  |
|--|

Телефон

|  |
|--|
|  |
|--|

Е-пошта

|  |
|--|
|  |
|--|

Датум:

М.П

Овластено лице

## 6. ПРАВНА ОСНОВА ЗА ПОДГОТВУВАЊЕ НА ЕЛАБОРАТОТ

1. Закон за високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр. 82/2018);
2. Уредба за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност (Службен весник на Република Македонија, бр. 103/10); Класификација на научните подрачја, полиња и области според Меѓународната франкатијева класификација;
3. Правилник за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата за акредитација и евалуација, стандардите за акредитација и евалуација, како и за други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр. 151/12);
4. Правилник за задолжителните компоненти што треба да ги поседуваат студиските програми од прв, втор и трет циклус на студии (Службен весник на Република Македонија, бр. 25/11);
5. Упатство за критериумите за начинот на обезбедување и оценување на квалитетот на високообразовните установи и на академскиот кадар во Република Македонија (Службен весник на Република Македонија, бр. 67/13);
6. Уредбата за Националната рамка на високообразовните квалификации (Службен весник на Република Македонија бр. 154/2010);
7. Правилник за содржината и формата на дипломата, на упатството за изготвување додаток на дипломата и на другите јавни исправи (Службен весник на Република Македонија бр. 84/09);
8. Закон за воената академија (Службен весник на Република Македонија бр.83/2009);
9. Правилник за поблиските критериуми и надлежноста на одборите за соработка и доверба со јавноста (Службен весник на Република Македонија бр. 148/13);
10. Правилник за начинот и условите за организирање на практичната настава за студентите (Службен весник на Република Македонија бр. 71/09 и 120/10);
11. Правилник за условите што треба да ги исполнува истакнатиот стручњак од практиката од соодветната област за изведување клиничка настава (Службен весник на Република Македонија бр. 71/09 и 120/10);
12. Закон за медицинските студии и континуираното стручно усовршување на докторите на медицина (Службен весник на Република Македонија бр. 16/13);
13. Закон за признавање на професионалните квалификации (Службен весник на Република Македонија бр. 171/10);
14. Правилник за начинот и постапката за водење на базата на податоци за високообразовната дејност (Службен весник на Република Македонија бр. 65/13);
15. Закон за научно-истражувачката дејност (Службен весник на Република Македонија бр. 46/08, 103/08, 24/11 и 80/12);
16. Закон за високообразовните установи за образование на наставен кадар во предучилишното воспитание, основното и средното образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 10/15);
17. Статут на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (Универзитетски гласник бр. 425 од 28.6.2019);
18. Решение за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија (Решение бр. 05-95 од 04.04.1977)
19. Други акти.

## Список на задолжителни компоненти што треба да ги поседуваат студиските програми

### 1. Карта на високообразовната установа

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Назив на високообразовната установа                             | Република Северна Македонија, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Седиште                                                         | Мајка Тереза 47, 1000 Скопје                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| БЕВ-страница                                                    | <a href="http://www.ff.ukim.edu.mk">www.ff.ukim.edu.mk</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Вид на високообразовната установа (државна, приватна, мешовита) | Јавна високообразовна установа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Податоци за последната акредитација                             | <p><b>2005</b> (акредитација за студиска програма за последипломски студии за здравствен менаџмент и фармакоекономија: реакредитација со решение од одборот за акредитација 12-128,129/2 од 16.10.2013 и решение од МОН 13-14655/2 од 11.12.2013);</p> <p><b>2009</b> (акредитација за студиска програма за магистер по фармација од интегриран прв и втор циклус: решение од одборот за акредитација сл. 12 од 3.9.2009 и решение од МОН 12-3737/5 од 29.10.2010);</p> <p><b>2010</b> (акредитација за тригодишна академска студиска програма за дипломиран лабораториски биоинженер – прв циклус: решение од одборот за акредитација 12-97/2 од 15.01.2010 и решение од МОН 12-3737/5 од 29.10.2010);</p> <p><b>2011</b> (акредитација на докторски студии од научното подрачје на медицински науки и здравство, област фармација: решение од одборот за акредитација 12-66/4 од 5.01.2011 и решение од МОН 13-547/7 од 23.03.2011);</p> <p><b>2012</b> (акредитација на магистерски студии по фитотерапија втор циклус со решение од одборот за акредитација 12-15/2 од 7.10.2011 и решение од МОН 13-626/4 од 3.4.2012);</p> <p><b>2012</b> (специјалистички студии по фитотерапија, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-14/2 од 7.10.2011 и решение од МОН 13-3022/1 од 30.03.2012);</p> <p><b>2012</b> (акредитација на магистерски студии по козметологија, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-20/3 од 24.11.2011 и решение од МОН 13-3020/1 од 30.3.2012);</p> <p><b>2012</b> (акредитација на специјалистички студии по козметологија, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-20/2 од 24.11.2011 и решение од МОН 13-3023/1 од 30.03.2012);</p> <p><b>2011</b> (акредитација на специјалистички студии по фармацевтска регулатива, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-121/2 од 29.10.2010 и решение од МОН 13-55/1 од 5.01.2011);</p> <p><b>2012</b> (акредитација на магистерски студии по индустриска фармација, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-232/3 од 1.10.2012 и поднесено барање до МОН 13-63/1 од 02.01.2013);</p> <p><b>2012</b> (акредитација на специјалистички студии по индустриска фармација, втор циклус: решение од одборот за акредитација 12-232/2 од 1.10.2012 и поднесено барање до МОН 13/6/13 од 02.01.2013);</p> <p><b>2014</b> (акредитација на магистерски студии по лабораториски анализи и инженерство во фармацијата, втор циклус: решение од одборот за</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>акредитација 12-182/2 од 07.02.2014 и поднесено барање до МОН во тек);</p> <p><b>2015</b> (реакредитација на интегрирани студии од прв и втор циклус по фармација: решение од одборот за акредитација 12-58/2 од 19.05.2015 и решение од МОН бр. 14-2886 од 07.12.2015);</p> <p><b>2015</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус = специјалистички студии по фитптерапија (решение од одборот за акредитација 12-268/2 од 30.03.2015 и решение од МОН бр. 14-1771 од 24.09.2015);</p> <p><b>2015</b> (акредитација на студиска програма од втор циклус = специјалистички студии по хомеопатски лекови (решение од одборот за акредитација 12-267/2 од 30.03.2015 и решение од МОН бр. 14-1772 од 07.12.2015);</p> <p><b>2015</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус = специјалистички студии по фитотерапија (решение од одборот за акредитација 12-268/2 од 30.03.2015 и решение од МОН бр. 14-1771 од 24.09.2015);</p> <p><b>2015</b> (акредитација на студиска програма од втор циклус = специјалистички студии по хомеопатски лекови (решение од одборот за акредитација 12-267/2 од 30.03.2015 и решение од МОН бр. 14-1772 од 07.12.2015);</p> <p><b>2015</b> (реакредитација на студиска програма од трет циклус докторски студии по фармација (решение од одборот за акредитација 12-79/2 од 14.07.2014 и решение од МОН бр. 14-552 од 04.03.2015).</p> <p><b>2016</b> (реакредитација на студиска програма од втор циклус = специјалистички студии по фармацевтска регулатива (решение од одборот за акредитација 12-152/2 12.02.2016 и решение од МОН бр. 14-398 од 06.05.2016).</p> <p><b>2018</b> (втора реакредитација на студиска програма од трет циклус докторски студии по фармација (решение од одборот за акредитација 1409-27/2/2 од 16.03.2018 и решение од МОН бр. 14-771 од 08.05.2018);</p> <p><b>2018</b> (акредитација на студиска програма од прв циклус = тригодишни студии по диететика и диетотерапија (решение од одборот за акредитација 17-152/2 од 02.03.2018 и решение од МОН бр. 14-710 од 29.03.2018);</p> <p><b>2018</b> (акредитација на студиска програма од втор циклус = магистерски студии по диететика и диетотерапија (решение од одборот за акредитација 17-153/2 од 02.03.2018 и решение од МОН бр. 14-682 од 22.03.2018);</p> <p><b>2018</b> (втора реакредитација на студиска програма од втор циклус = специјалистички студии по фитотерапија – хербални лекови и додатоци на исхраната (решение од одборот за акредитација 1409-184/2 од 27.09.2018);</p> <p><b>2019</b> (реакредитација за тригодишна академска студиска програма за дипломиран лабораториски биоинженер – прв циклус: решение од одборот за акредитација 1409-208/3 од 10.05.2019 и решение од МОН 14-1167 од 03.07.2019);</p> <p><b>2019</b> (реакредитација на двегодишни магистерски студии од втор циклус по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата (решение од одборот за акредитација 1409-289/3 од 26.09.2019 год. и решение од МОН бр. 14-2749 07.11.2019).</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Студиски и научно-истражувачки подрачја за кои е добиена акредитација</p>                                | <p>Подрачје: Медицински науки и здравство, поле: Медицинска технологија</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Податоци за меѓународната соработка на планот на наставата, истражувањето и мобилноста на студентите</p> | <p><b>Универзитети, Факултети, Институты и Оддели со кои соработува Фармацевтскиот Факултет од Скопје</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Institute for Medicinal Plant Research "Dr Josif Pancic", Belgrade, Serbia.</li> <li>• University of Belgrade, Faculty of Chemistry, Serbia.</li> <li>• University of Belgrade, Faculty of Pharmacy, Serbia.</li> <li>• Medical University of Sofia, Faculty of Pharmacy, Bulgaria.</li> <li>• Centre for Research and Technology – Hellas (CE.R.T.H.), Institute of Applied Bioscience (IN.A.B.), Thessaloniki, Greece.</li> <li>• National Agricultural Research Foundation (NAGREF), A.R.C.N.G, Department of Aromatic and Medicinal Plants, Thermi, Thessaloniki, Greece.</li> <li>• University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Slovenia.</li> <li>• University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Croatia.</li> <li>• Agricultural University of Tirana, Albania.</li> <li>• University of Prishtina — Hasan Prishtinal, Department of Biology, Kosovo.</li> <li>• Медицинскиот факултет – отсек фармација, Универзитет во Нови Сад, Србија.</li> <li>• Faculty of Pharmacy, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia.</li> <li>• Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria.</li> <li>• Faculty of Pharmacy, University of Belgrade, Belgrade, Serbia.</li> <li>• Hacettepe University, Faculty of Pharmacy, Ankara, Turkey.</li> <li>• Faculty of Science, University of Stockholm, Sweden.</li> <li>• Department of Pharmacy, University of Copenhagen, Denmark.</li> <li>• International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology, Trieste, Italy.</li> <li>• Karolinska Institutet – Medical University, Stockholm, Sweden.</li> <li>• Mediterranean Agronomic Institute of Chania (MAICh), CIHEAM, Chania, Greece.</li> <li>• University of Veterinary Medicine, Vienna, Austria.</li> <li>• Queen's University of Kingston, Ontario, Canada.</li> <li>• Ghent University, Ghent, Belgium.</li> <li>• Shanghai Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Sciences, People's Republic of China.</li> <li>• Chinese National Compound Library, Shanghai, People's Republic of China.</li> <li>• Austrian Drug Screening Institute (ADSI), Innsbruck, Austria.</li> <li>• Faculty of Chemistry and Pharmacy, University of Innsbruck, Innsbruck, Austria.</li> <li>• Faculty of Pharmacy, University of Valencia, Valencia, Spain.</li> <li>• Agricultural University in Tirana, Tirana, Albania.</li> </ul> <p><b>Меѓународни научно-истражувачки проекти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H2020 проект - Виртуелни истражувачки околинис за регионалните интердисциплинарни заедници во југоисточна Европа и источен</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Медитеран - ВИ-СЕЕМ (Horizon2020 - VRE for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean). Времетраење на проектот: 1.10.2015-10.2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooperation studies on inherited susceptibility to colorectal cancer, COST Action BM-1206. Времетраење на проектот: 2013-2017.</li> <li>• MON/ADSI Project: High Content Screening of plant extracts used as traditional herbal medicines (Опсежен скрининг на растителни екстракти што традиционално се користат како хербални препарати). Времетраење на проектот: 2016-2018.</li> <li>• MON/CAS Project: Ethnopharmacological approach in phytochemical investigation of some Salvia species (Етнофармаколошки пристап во фитохемиски истражувања на некои видови од родот Salvia spp.). Времетраење на проектот: 2018-2019.</li> <li>• Genetic factors for development and therapy of colorectal cancer/ Генетски фактори за развој и терапија на колоректален карцином. Финансиран од: International centre for genetic engineering and biotechnology (ICGIB), Trieste, Italy/Интернационален центар за генетски инжинеринг и биотехнологија (ICGEB-Trieste), Италија. Времетраење на проектот: 2015-2018.</li> <li>• МОН/билатерала со Црна Гора: Формулација, дизајн и оптимизација на полимерни наночестички како носачи на лековити супстанции со насочено и контролирано делување во терапијата на цврсти тумори, билатерален проект финансиран од МОН на Македонија и МОН на Црна Гора. Времетраење на проектот: 01.2016-12.2017.</li> <li>• СЕЕПУС проект: Централно-европска асоцијација на знаење за настава, учење и истражување во фармацевтската технологија (Central European Knowledge Alliance for Teaching, Learning &amp; Research in Pharmaceutical Technology), 2017-2018, финансиран од програмата СЕЕПУС.</li> <li>• IAEA проект: Апликација на јонизирачко зрачење во нанотехнологија за цели на животната средина, енергетски и здравствени цели, 2017-2019, финансиран од Меѓународна агенција за атомска енергија IAEA. Раководител на проектот: проф. д-р Анита Грозданов од ТМФ УКИМ.</li> <li>• Соработка со Универзитет во Хелсинки: Екстрацелуларни везикули во урина на стаорци: модулација на везикуларните протеини после фармаколошка интервенција во дијабетес. Координатор на македонскиот тим проф. д-р Кристина Младеновска, 2017-2018, финансиран од Фински институт за молекуларна медицина, Универзитет во Хелсинки.</li> <li>• NFFA ID150 проект: Evaluation of cell internalization pathway, intracellular localization, genotoxic and immunotoxic effects of polymeric nanoparticles for targeted drug delivery (Евалуација на патишта на клеточна интернализација, интрацелуларна локализација, генотоксични и имунотоксични ефекти на полимерни наноносачи за целно ослободување). Времетраење на проектот: 01.2017-12.2017, финансиран од мрежата NFFA – H2020.</li> <li>• EuropeAid project: Implementation of the legislation on mutual recognition of professional qualifications. Финансиран од: Европска Унија, EuropeAid/135619/IH/SER/MK. 2011-2017. Учесник: проф. д-р Лидија Петрушевска Този.</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• MON/ADSI Project: High Content Screening of plant extracts used as traditional herbal medicines (Опсежен скрининг на растителни екстракти што традиционално се користат како хербални препарати) 2016-2018.</li> <li>• Истражување за знаења ставови и практики на здравствени работници во врска со вакцинација против сезонски грип – заеднички проект на Институтот за јавно здравје, Скопје, РС Македонија, Националниот комитет за имунизација на РС Македонија и Центарот за заразни болести, Атлантска САД (CDC, USA) меѓународен проект, подржан од Министерство за Здравство на РС Македонија. Времетраење на проектот: мај – декември 2019.</li> </ul> <p><b>Студентска размена</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EPSA Individual Mobility Project, IMP;</li> <li>• JoinEU-SEE - координатор Универзитетот во Гент, Белгија;</li> <li>• EUROWEB - координатор Универзитетот Маралдален, Шведска;</li> <li>• ERAWEB - координатор Универзитетот Еразмус, Холандија;</li> <li>• ERA3MUS програма за мобилност;</li> <li>• BASILEUS - ACADEMIC EXCHANGE BETWEEN EU AND WESTERN BALKANS;</li> <li>• CEEPUS - Central European Exchange Program for University Studies.</li> </ul>                                                                                       |
| Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и истражувачката дејност | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поседува површина од 3000 м<sup>2</sup></li> <li>• Број на амфитеатри 3 (со вкупно 300 седишта)</li> <li>• Број на училници 1 (со 50 седишта)</li> <li>• Број на лаборатории 14 (капацитет за 30 студенти во една лабораторија)</li> <li>• Компјутерски центар 2 (седишта за 20 студенти)</li> <li>• Библиотека</li> <li>• Број на кабинети за наставно-научна дејност 20</li> <li>• Број на простории за сместување на соработнички кадар 1 („океан" начин на работа)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност          | <p>GC-FID-MS, HPLC аналитички систем (3), UV/VIS спектрофотометар (3), UV/ VIS комора за TLC анализа, дигитални ваги до четврта децимала (3), водена бања (4), ултрасонична бања (3), апарат ERWEKA за следење на брзината на ослободување на активните супстанции од фармацевтските производи, апарат Desintegration testing unit ERWEKA ZT72, центрифуги, микроцентрифуга, евапоратор, дестилатори, мелници (2), рефрактометар, Capillary Electrophoresis system, IR спектрометар, PCR апарат, опрема за полиакриламидна и агарозна гел електрофореза (2), кондуктометар, систем за хоризонтална гел електрофореза (2), ELISA читач, автоматски екстрактор на нуклеински киселини, апарат за полимериза верижна реакција во реално време (3), апарат за електрично фокусирање, апарат за масивно паралелно секвенционирање (NGS) (2), апарат за изработка на сфери за NGS, апарат за прочистување на сфери за NGS, генетски анализатор, апарат за полимериза верижна реакција, апарат за автоматско броење на клетки, апарат за мерење на трансепителијален отпор, pH метар (3), полариметар, светлосни микроскопи (20 парчиња), бинокуларни микроскопи (2), стереомикроскоп, апарат за спреј-сушење, апарат за мерење на големината на честичките со динамичко расејување на светлината, апарат за одредување на големината на</p> |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | честиците со ласерска дифракција, таблет машина, машина за капсулирање, водена термостат-бања со мешање (2), водена бања, магнетна мешалка (4), лиофилизатор (2), стандардни сита, хомогенизатор, автоклав, асептична комора со УВ ламба, термостат-комори за следење стабилност (2), сув стерилизатор, сушница, вакуум-сушница, перисталтична пумпа (2), кондуктометар, Вортекс (2), Потенциометриски титратор, микроцентрифуга, инкубатори, микролитарски пипетори, фрижидери на 4° и -20°C, Laminar flow кабинет, PCR апарат, опрема за полиакриламидна и агарозна гел електрофореза, ELISA читач, лабораториски мебел со дигестори и со потребната инсталација за работа на инструменталната опрема, вообичаена лабораториска опрема од стакло (градуирани чаши, чаши со голем волумен, тиквички од стакло, мензури, волуметриски тиквички со затка, колби, епрувети од стакло, пластични епрувети, саатно стакло, рефлуксен кондензатор по Graham, шишиња за реагенси со стаклени брусени затки, керамички жичен триаголник, вакуум-пумпи, пипетори и дополнителна опрема за пипетори, полици за сушење стакларија, прскалки, вортекси, водени бањи, инки со долго грло, дигитални бирети, држач за епендорфи, авани и толчници, решо, порецелански топчиња, одделителни инки) и 20 компјутерски работни станици со соодветни software-и за предметите. |
| Вкупен број на студенти за кои е добиена акредитација                    | 600 студенти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Број на студенти (прв пат запишани)                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• На прв циклус запишани се 189 студенти</li> <li>• На втор циклус запишани се 13 студенти</li> <li>• На трет циклус запишани се 16 студенти</li> <li>• Вкупно во учебната 2019/20 на Фармацевтскиот факултет запишани се 218 студенти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Планиран број на студенти што ќе се запишат на студиската програма       | Бројот на студентите кои се запишуваат на оваа студиска програма треба да биде во согласност со кадровските, просторните, техничките и другите можности на Универзитетот и на единиците, како и со општествените потреби.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Број на лица со наставно-научни, со научни и со наставни звања           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 редовни професори</li> <li>• 18 вонредни професори</li> <li>• 2 насловни вонредни професори</li> <li>• Вкупно: 32 + 2</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Број на лица со соработнички звања                                       | 11 асистенти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Сооднос наставник/студенти                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 студенти на еден наставник во студии од прв циклус, по година или вкупно за сите години 21,34 студенти по наставник.</li> <li>• 1-3 студенти на еден наставник во студии од втор и трет циклус.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите | Комисија за самоевалуација составена од наставници и претставници од студентите.<br>Студентска евалуација со анонимни анкети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Период за спроведување на внатрешната евалуација                         | Самоевалуација секоја трета година. Анкети на студенти секоја година                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Податоци за последната спроведена надворешна евалуација                  | Последната надворешна евалуација на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ е спроведена во периодот од 16 до 20 октомври 2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | <p>година. Извештајот за надворешната евалуација на УКИМ, спроведена од страна на експертскиот тим определен од Европската асоцијација на универзитети (EUA), во состав: Johanna Maria Liljeroos, Tampere, Finland, Borje Lennart Olausson, Asa, Sweden, Georg Schulz, Salzburg, Austria, Andree Sursock, N/A и Janis Vetra, Latvia и истиот е доставен во ноември 2017 година.</p> <p>Извештај од спроведена самоевалуација на Фармацевтскиот факултет за периодот 2016-2019 година е даден во Анекс 1. (резиме и свот анализа). Истиот е достапен на веб страницата на факултетот: <a href="http://www.ff.ukim.edu.mk/самоевалуација/">http://www.ff.ukim.edu.mk/самоевалуација/</a> и <a href="http://ukim.edu.mk/dokumenti_m/Izvestaj_samoevaluacija_2016-2019%20Farmacija.pdf">http://ukim.edu.mk/dokumenti_m/Izvestaj_samoevaluacija_2016-2019%20Farmacija.pdf</a></p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| Други податоци што високообразовната установа сака да ги наведе како аргумент за својата успешност | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поседување на Сертификат за акредитирана лабораторија за испитување и контрола на лекови МКС EN ISO/IEC 17025:18;</li> <li>• Центарот за природни производи поседува Сертификат за акредитирана лабораторија согласно со МКС EN ISO/IEC 17025:19;</li> <li>• Во 2011 год., Центарот за биомолекуларни фармацевтски анализи (ЦБФА) добива дозвола за извршување на здравствена дејност: овластување од Министерството за здравство на Република Македонија за вршење на дијагностичко-лабораториска дејност врз основа на член 96, став 1 од Законот за здравствена заштита (Сл. весник на Р. Македонија бр. 43/12): решение бр. 10-6087/2 од 13.10.2011, МЗ;</li> <li>• Во 2016 год., прв договор помеѓу ЦБФА и Фондот за здравствено осигурување на Македонија за извршување на здравствени услуги за осигурани лица во специјалистичко-консултативна здравствена заштита од дијагностичко лабораториска дејност од областа на молекуларна дијагностика: договор бр.10-1695/2 од 24.02.2016, ФЗОМ (иницијален договор), продолжување: 10-19938/2 од 01.01.2019.</li> </ul> |

## 2. Основни податоци за студиската програма за која се бара акредитација/повторна акредитација

|    |                                                                                                                      |                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. | Назив на студиската програма                                                                                         | Специјалистички студии по индустриска фармација                    |
| 2. | Назив на единица на Универзитетот                                                                                    | Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет |
| 3. | Научно подрачје (Фраскатиева класификација)                                                                          | Подрачје: Медицински науки, здравство<br>306. Фармација            |
| 4. | Научно поле и научна, стручна или уметничка област (Фраскатиева класификација)                                       | Поле: Медицинска технологија,<br>Област: Фармацевтска технологија  |
| 5. | Вид на студии                                                                                                        | Специјалистички академски студии                                   |
| 6. | Оптовареност на студиската програма изразена во ЕКТС-кредити                                                         | 60 ЕКТС/1800 часови                                                |
| 7. | Степен или ниво на квалификација што се стекнува со завршување на студиите според Националната рамка на квалификации | VІІБ                                                               |
| 8. | Академски или стручен назив(профил) со кој се стекнува студентот по завршувањето на студиската програма              | Специјалист по индустриска фармација                               |

|     |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.  | Академски или стручен назив на англиски јазик што студентот го добива по завршувањето на студиската програма | Specialist in Industrial Pharmacy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10. | Времетраење на студиите (во студиски години)                                                                 | Една година, 2 семестри                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11. | Учебна година во којашто ќе започне реализацијата на студиската програма                                     | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12. | Број на студенти што се планира да се запишат на студиската програма                                         | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13. | Јазик на кој ќе се изведува наставата                                                                        | <p>Македонски јазик.</p> <p>Согласно член 139, став 10 од Законот за високо образование „Студиските програми на високообразовните установи, во делот на задолжителните и изборните наставни предмети можат да содржат и „прозорци за мобилност“, односно наставни предмети чији активности може да се изведуваат и на англиски јазик“.</p> <p>Имајќи ја предвид хетерогеноста на студиската програма и можната потреба за користење на англиски јазик, Фармацевтскиот факултет како прозорци за мобилност ги предлага следните предмети:</p> <p>ФФИФС01<br/>Индустриска фармација I</p> <p>ФФИФС02<br/>Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми</p> <p>ФФИФС03<br/>Стабилност</p> <p>ФФИФС04<br/>Индустриска фармација II</p> <p>ФФИФС05<br/>Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување</p> <p>ФФИФС06<br/>Современи инструментални техники</p> <p>ФФИФС07<br/>Фармакоекономија и менаџмент</p> <p>ФФИФС08<br/>Современи ексципиенси</p> <p>ФФИФС09<br/>Производство и регулатива на козметички производи</p> <p>ФФИФС10<br/>Хербални лекови</p> <p>ФФИФС11<br/>Производство на хомеопатски лекови</p> <p>ФФИФС12<br/>Претклинички и клинички испитувања на лекови</p> <p>ФФИФС13<br/>Фармаковигиланца</p> <p>ФФИФС14<br/>Одбрани поглавја од фармацевтската технологија</p> <p>ФФИФС15<br/>Производство на лекови базирани на биотехнологија</p> |

|     |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                            | <p>ФФИФС16<br/>Право на интелектуална сопственост</p> <p>ФФИФС17<br/>Медицински средства</p> <p>ФФИФС18<br/>Избрани поглавја од експерименталниот дизајн на фармацевтските формулации/процеси</p> <p>ФФИФС19<br/>Фармацевтски маркетинг</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14. | Дали студиската програма се поднесува за акредитација или за повторна акредитација                         | <p>Повторна акредитација</p> <p>Студиите од вториот циклус специјалистички студии по индустриска фармација што се предмет на овој Проект се веќе акредитирани (Решение од Одборот за акредитација на високото образование на Република Македонија, бр. 12-232/2 од 01.10.2012 и решение од МОН бр. 13-63/1 од 02.01.2013 година.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15. | Начин на финансирање на предложената студиска програма                                                     | <p>Средствата за реализација на специјалистичките студии ќе се обезбедуваат од школарината на студентите на специјалистичките студии (самофинансирање) во висина од 2000 Евра. Распределбата на средствата ќе се врши на начин и во постапка утврдени со закон, со Статутот на УКИМ и Правилникот за работа на Фармацевтскиот факултет.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 16. | Услови за запишување на студиската програма (посебно за редовните, за вонредните и за странските студенти) | <p>Условите и начинот за запишување на студиите се во согласност со Законот за високото образование, како и со попрецизно утврдените критериуми објавени во Конкурсот од страна на Фармацевтскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.</p> <p>Право за запишување на специјалистичките студии по индустриска фармација на Фармацевтскиот факултет имаат лица кои завршиле соодветни студиски програми во областите на биомедицинските, здравствените, природните, биотехничките и техничко-технолошките науки и кои ги исполнуваат основните критериуми:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• диплома дипломиран фармацевт (според студиската програма од 1981/1982 година во траење од 4 години);</li> <li>• диплома дипломиран фармацевт (според студиската програма од 1992/1993 година, во траење од 5 години);</li> <li>• диплома магистер по фармација (според студиската програма од 2002/2003);</li> <li>• диплома магистер по фармација (според студиската програма од 2009/2010);</li> <li>• диплома за завршени универзитетски студии од областа на медицината и здравството, во траење од 5 години или еквивалент на 300 кредити,</li> <li>• диплома за завршени четиригодишни универзитетски студии еквивалентни на 240 кр од областите: биомедицина, здравство, природни науки, биотехнички, техничко-технолошки и други науки за кои наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет ќе одлучи дека имаат релевантна претходна стручна подготовка.</li> </ul> <p>Доколку бројот на пријавени лица го надминува бројот на предвидени студенти, како критериуми за рангирање на кандидатите ќе бидат земени успехот во претходните циклуси на образование.</p> |

|     |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17. | Информација за продолжување на образованието | <p>Студиската програма дава можност за понатамошна континуирана едукација на повисоко ниво т.е. докторски студии (3 циклус на студии) во областа на фармацевтска технологија и сродните области.</p> <p>Нивото на високообразовните квалификации во националната рамка кое го достигнува студентот по завршувањето на вториот циклус студии – специјалистички академски студии е VII и VIIБ.</p> |
|-----|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма

Академските специјалистички студии од областа на индустриска фармација наменети се како облик на доживотно учење на полето на обезбедување на квалитет во формулацијата и производството на лекови преку елементите и алатките на *Добрата производна практика (ДПП)* и пристапот *Квалитет во дизајн* или *Quality by design (QbD или КвоД)*, односно облик на континуирана едукација за фармацевтите и другите дипломирани стручњаци од подрачјата на биомедицинските, здравствените, природните, биотехничките и техничко-технолошките науки.

ДПП и КвоД денес се основни концепти на развојот и обезбедувањето на квалитетот во индустрискиот дизајн и производство на лековите. Истовремено овој пристап претставува основен систем за обезбедување на ефикасни и сигурни лекови за пациентите. Со овие студии преку детално запознавање на примената на ДПП и КвоД и пристапите за имплементација во фармацевтската индустрија, се подобруваат развојните вештини и можности за дизајн и производство на дозирани форми кај секој фармацевт и фармацевт-истражувач. Со овие квалификации фармацевтот станува неопходен член на секое развојно одделение за нови формулации и процеси, производно одделение и одделение за обезбедување на квалитет во фармацевтската индустрија.

Програмата за специјалистички студии од областа *индустриска фармација* има мултидисциплинарен пристап и истата се темели на современите научни и стручни познавања од областа на фармацевтската технологија, формулацијата и преформулацијата на ефикасни и сигурни фармацевтски дозирани форми, дизајнот и оптимизацијата на фармацевтските формулации и процеси, производството, обезбедувањето на квалитет на конвенционалните и современите фармацевтски дозирани системи и биотехнолошки производи, биофармацијата, статистиката, фармакокинетиката, фармакологијата, микробиологијата, физичката фармација и аналитичката хемија и дополнителни познавања од дисциплините фармакоекономија, фармаковигиланца, индустриска сопственост и фармацевтско право со цел да се едуцира квалификуван кадар според европските регулативи и водичи за знаење и практична работа на квалификувано лице за работа и планирање на секојдневните и развојните елементи во фармацевтската индустрија.

Програмата има за цел да обезбеди високо специјализиран кадар кој ќе поседува теоретски и практични сознанија за развојот на една фармацевтска дозирана форма низ целиот нејзин пат, од формулацијата преку производството, анализата на квалитетот и дистрибуцијата, но и изграден пристап во истражувањето и развојот на формулацијата и производството на конвенционалните фармацевтски дозирани форми, препаратите со модифицирано ослободување и проширени теоретски познавања за современите фармацевтски дозирани форми, вклучувајќи ги и микро/нанопартикулираните системи, пакувањето во фармацевтската индустрија, анализирање и тестирање, аспектите на ефикасноста и безбедноста, потребната легислатива и регулатива во ова сфера.

Специјалистите по индустриска фармација според студиската програма проучуваат напредни курсеви за апликацијата на ДПП и КвоД во сите сегменти на индустриското производство на лековите: од практичните аспекти на формулацијата, производството на готов лек, преку аналитиката - студентите учат како се обезбедува и гарантира ефикасноста и сигурност на конвенционалните и фармацевтските дозирани форми со модифицирано ослободување. Тоа им обезбедува вештини и квалификации на специјалистите за работа во производство и развој во фармацевтската индустрија, планирање и изведување на производството како на конвенционалните така и на фармацевтските системи така и на лековите со модифицирано ослободување, планирање и раководење со процесите на квалификација, верификација и валидација. Со своите квалификации стануваат неопходен сегмент од системот за обезбедување на квалитет во производството на конвенционалните дозирани форми и системите со модифицирано ослободување.



Добрите практики во производството и усогласеноста на производствените услови и процес со релевантните препораки од водичите за ДПП за инфраструктурата, квалитетот на материјалите, квалификација и верификација на опремата, инструментите, работните процедури, организациските графикони, оперативните и функционалните активности, структурата на документите, интерните документи за обезбедување на квалитет и безбедноста, имплементирањето и верификацијата на корективни и превентивни акции, справување со неусогласености, инспекцијата и системите за менаџмент и обезбедување на квалитетот ќе бидат застапени низ студиите од теоретски како и апликативен аспект преку студии на случаи. Со ваков пристап во едукацијата студентите ќе се здобијат со теоретско и практично познавање и вештини за следење и аплицирање на стандардите на ДПП при индустриското производство и ќе станат неопходен дел од тимот за поддршка и контрола ДПП во индустриското производство. Дополнително, напредните формулациски курсеви ќе им обезбедат квалификации за работа во развојните оделенија на фармацевтската индустрија, трансферот на технологиите, студиите на зголемување и во планирањето на развојот на нови производи. Проучувањето на научните аспекти на формулацијата и производството им обезбедува квалификации за справување со секој проблем од аспект на обезбедувањето на квалитет во секој сегмент на дизајниот на формулациите, дизајнот на процесите и производството во фармацевтската индустрија. За разлика од магистрите тие се повеќе ориентирани кон обезбедувањето на квалитетот во производството со детално познавање на формулациските, производните, фармацевтско технолошките и биофармацевтските аспекти на формулацијата, ефикасноста и квалитетот на конвенционалните фармацевтски дозирани форми и препаратите со модифицирано ослободување. Магистрите по индустриска фармација детално ги изучуваат научните пристапи во дизајнот на фармацевтските дозирани форми според системот на КвоД и развојот на процесната аналитичка технологија за пратењето на стандардниот квалитет на лековите во текот на производниот процес, како најсовремена надградба на обезбедувањето на квалитет кој е сèуште е во фаза на апликација во голем број на компании. Специјалистите поседуваат квалификации да го организираат и водат производството според принципите на ДПП и КвоД и да учествуваат во развојот и дизајнот на нови формулации и технолошки процеси, додека магистрите поседуваат квалификации и вештини да го организираат и водат развојот и развојните програми во фармацевтската индустрија, како и да учествуваат во организацијата на производството според принципите на ДПП и КвоД.

. Се очекува, лицата со звање специјалист по индустриска фармација да се стекнат со обемни сознанија за (1) воспоставување и водење на производство на лековите и усогласување со нормите на ДПП (2) дизајнирањето и развојот на фармацевтските дозирани облици (3) примената на експериментален дизајн при воспоставувањето и оптимизација на формулацијата, (4) вградувањето и обезбедувањето на КвоД, и (6) анализа на квалитетот на фармацевтските дозирани облици *ин витро*. Со тоа, тие ќе стекнат: знаења и компетенции за патот на фармацевтските дозирани форми, од преформулациските истражувања, развојот на формулацијата, трансферот од истражувачките лаборатории и воведувањето на новите формулации во производство, производството и обезбедувањето на квалитетот при производството, вкупниот пат на формулацијата од истражување до конечното одобрување за пуштање на производите во промет на домашниот и меѓународниот пазар; како и теоретски и практични знаења за ефикасно управување на односите со другите здравствени работници, што претставува значајна алка во релацијата фармацевтска индустрија - фармацевт - лекар - пациент. Исто така, кандидатите се стекнуваат со знаења и вештини за критичко вреднување на стручната литература и континуирана самоедукација со цел задржување на стекнатото ниво на компетентност, за што од особено значење ќе бидат предавањата, проектните задачи и семинарите

**Специфичните компетенции и вештини** вклучуваат теоретско познавање и практична примена на пристапите и алатките за обезбедување на ДПП и КвоД на формулацијата и процесите при производството на фармацевтските дозирани форми и медицински помагала според принципите на ДПП и КвоД. Од вештините за развојот и производство на лековите и стекнатите компетенции може да се издвојат:

- **Организирање и раководење со производството во фармацевтската индустрија** базирано на примена на елементите на КвоД и ДПП;
- **Обезбедување на системот на квалитет во тек на животниот циклус на лекот** и потполна усогласеност со барањата на ДПП, учество во развој на политики за подобрување на квалитет, рецензија и одобрување на стандардни оперативни процедури, производствени и аналитички методологии, протоколи и извештаи за квалификација/валидација на процеси, погони, опрема и системи;
- **Одобрување на промени во производството**, пакувањето и испитувањето на продукти во развој, одобрување

на серии на производи во развој;

- **Разбирање и примена на принципите на преформулација и формулација** на конвенционалните фармацевтски дозирани форми и формите со модифицирано ослободување, со подобрена ефикасност и намалени несакани дејства;
- **Организирање и пратење на студиите на стабилноста;**
- **Вештини за учество во преформулациски развој и дизајн на лековите;**
- **Примена на биофармацевтските аспекти** и симулации базирани на дизајн софтвери во формулацијата на конвенционални лекови и современи терапевтски системи;
- **Примена на ризик анализа** во развојот на формулацијата и процесот и менаџмент на ризик во фармацевтската индустрија;
- **Познавање на биолошките лекови и биолошката терапија**, како и примената на генетски инжинеринг во производството на лековите и дијагностички средства;
- **Примена на експериментален дизајн** при формулација и развој на процес;
- Развој на континуирани процеси поткрепени со континуирана процесна технологија;
- **Вештини за обработка на големи сетови на податоци**, заклучување и комуникација на заклучоците
- Водење на документација;
- **Високо развиени способности за континуирано учење и понатамошно самоусовршување** со сите нови сознанија во индустриската фармација.

#### 4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за даденото кадровско профилирање

Индустриското производство на лековите со високорегулиран квалитет и безбедност е стожер на стабилноста и сигурноста на здравствениот систем. Во земјата се следат сите насоки за регулирање на квалитетот на дизајнот и производството и обезбедувањето на сигурни и ефикасни лекови за населението и постојано се имплементираат сите понови рамки со цел нашите производители да бидат конкурентни и вон нашата земја како и да се вклопат во светското семејство на обезбедување на квалитет.

Пристапите на КвоД кои се предмет на едукација во предложената програма се новите насоки за надградба на квалитетот во фармацевтската индустрија. Тоа ги прави кадрите кои ќе се едуцираат во ова поле неопходни и незаменливи за фармацевтската индустрија во земјата но и во Европската Унија и пошироко. Вештините и компетенциите кои ги добиваат за време на оваа едукација му овозможуваат на кандидатот веднаш да започне или продолжи со активностите во дизајн и производство според наоките на КвоД.

Соодветно, програмата пред сè е наменета за фармацевтите, но и други дипломирани стручњаци од подрачјата на биомедицинските, здравствените, природните, биотехничките и техничко-технолошките науки кои се вработени или со намера да се вработат на работни места поврзани со: развојот и производството (во фармацевтската и козметичката индустрија) на конвенционалните фармацевтски дозирани форми и конвенционалните препарати со модифицирано ослободување и одделите за обезбедување и контрола на квалитет на производите, продажба, маркетинг, регулаторни и инспекциски служби, истражувачки институции, претставништва на фармацевтски компании, консултантски и маркетинг агенции; какои работни места поврзани со едукација и советување за карактеристиките на фармацевтските дозирани форми, давање на информации за лековите, регистрација на лекови и слично.

Оваа проблематика не се изучува во ниту една високообразовна институција во Република Македонија, ниту е вклучена во доволен обем во постоечкиот курикулум за интегрирани студии од прв и втор циклус на Фармацевтскиот факултет за стекнување со звањето Магистер по фармација. Во студиски програми на Фармацевтскиот факултет, како старата програма така и новата, истата не се изучува, а делови се обработуваат во рамките на предметот фармацевтска технологија како сегменти од вкупната слика на индустриската фармација. Индустриската фармација е вклучена во програмата од трет циклус за стекнување со звањето доктор на науки на Фармацевтскиот факултет во Скопје. Специфичноста и комплексноста на проблематиката, динамиката со која таа се менува и потребите за стручно усовершен кадар кој досега ваквиот тип на студии го завршуваше на другите универзитети во Европа, условија создавање на курикулум за магистерски и специјалистички студии кој ќе се темели на предмети со богата содржина и флексибилност, соодветен на интересите на учесниците и подеднакво

расположлив и за лицата кои се вработени и за лицата кои покажуваат интерес за развој на професионална кариера во ова подрачје.

Новите специјалистички студии се составен дел на новиот модел за градење на кариера. Инкорпорирањето на индустриската фармација во ваков фармацевтски курикулум дава подобра перспектива за индивидуален развој, можност за поуспешна професионална кариера.

**5. Општи дескриптори на квалификации за втор циклус на едногодишни студии со 60 ЕКТС, студиска програма Специјалистички студии по индустриска фармација, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации**

| Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации | Ниво: Високо образование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ниво во Европската рамка на високообразовни квалификации |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| VІІБ                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Специјалистички академски студии – втор циклус на студии</li> <li>Времетраење – 1 година (2 семестри), 60 ЕКТС – кредити</li> <li>Подрачје: Медицински науки и здравство</li> <li>Поле: Медицинска технологија</li> <li>Област: Фармацевтска технологија</li> <li>Студиската програма за специјалистички академски студии по индустриска фармација се состои од 1 години (2 семестри) или 60 кредити/бодови, и е конципирана во согласност со европскиот систем на пренесување на бодови.</li> <li><b>Академската титула</b> по завршување на овој втор циклус на студии и одбрана на специјалистичкиот труд (специјалистички академски студии) е <b>Специјалист по индустриска фармација</b>.</li> <li>вториот циклус студии – специјалистички академски студии, е VІІ и VІІБ.</li> </ul> | 7                                                        |

Квалификации што означуваат успешно завршување на вториот циклус на студии (60 ЕКТС) му се доделуваат на лице што ги исполнува условите според следните дескриптори на квалификации.

**5.1. Општи дескриптори на квалификации за втор циклус на едногодишни студии со 60 ЕКТС, студиска програма Специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски Факултет/Институт за фармацевтска технологија при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации**

| Тип на дескриптор                 | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знаење и разбирање                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Показува знаење и разбирање на полето на индустриската фармација, кое се надоградува врз дипломското образование од прв циклус и или 1 и 2 циклус од областа на регулираните професии, на материјата поврзана со фармацевтската технологија и биофармација применувајќи методологии за решавање на сложени проблеми на систематски и креативен начин што дава основи и оригиналност во развивањето и примената на автономни идеи за време на студирањето како и понатаму на полето на професионалните активности;</li> <li>• Показува високо ниво на <i>професионална компетентност на полето на производството, ДПП и обезбедувањето на квалитетот при производството, формулацијата и преформулацијата на конвенционалните фармацевтски дозирани форми и фармацевтските дозирани форми со модифицирано ослободување</i>, знаење да идентификува и решава проблеми од областа на нивната ефикасност и сигурност, биорасположивост и биоеквивалентност, <i>да учествува</i> во експерименти поврзани со претходните активности, да ги толкува податоците од експериментите, да користи аналитички техники, техники за анализа на голем сет на податоци, вештини и современи алатки и опрема неопходни за истражување, планирање на развој, како и да спроведува, креира и изведува активности поврзани со регулаторните сегменти во развојот, производството, регистрацијата и дистрибуцијата;</li> <li>• Показува критичко разбирање и способност за компилирање и консолидирање на своето знаење во различни правци и од повеќе аспекти.</li> </ul> |
| Примена на знаењето и разбирањето | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поседува способност за стручна и независна примена на алатките на ДПП и КвоД пристапот при (1) <i>производството</i> на фармацевтските дозирани облици (2) учество во поставување на експериментален дизајн и оптимизација на формулацијата, (3) воспоставување и раководење на фармацевтско производство на конвенционалните и современите фармацевтски дозирани форми со модифицирано ослободување во услови усогласени со водичите за ДПП (4) примена на научните пристапи при поставување на валидациските протоколи за постапките и процесите во фармацевтското производство (5) вградување и обезбедувањето на КвоД, и (6) анализа на квалитетот на фармацевтските дозирани облици ин витро (7) планирање и изведба на трансфер од истражувачките лаборатории и воведување на новите формулации во производство, производство и обезбедувањето на квалитетот при производството, (8) <i>спроведување</i> на вкупниот пат на формулацијата од истражување до конечното одобрување за пуштање на производите во промет на домашниот и меѓународниот пазар применувајќи мултидисциплинарен, индивидуален, креативен и оригинален пристап во нови или непознати средини и, во мултидисциплинарен контекст, поврзани со полето на студирање;</li> <li>• Развива и дава решенија за проблеми и аргументи.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| Способност за проценка            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Показува способност за анализирање, проценка и толкување на резултати и информации <i>од производниот развој</i>, способност за <i>разбирање</i> на научни теории, методологии, аналитички техники и методи и општи вештини во клучните подрачја на формулацијата, испитувањето на квалитетот и производството на лековите според регулативите на ДПП;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Покажува способност за <i>разбирање</i> на критичните параметри во фармацевтскиот развој, фармацевтско технолошките процеси и нивно потврдување во валидациските протоколи, целосна проценка и спроведување на потребните активности за задоволување на општите и специфичните регулаторни аспекти на квалитетот и безбедноста на лековите од развојот, преку производството, до дистрибуцијата и примената;</li> <li>Покажува способност да користи вештини во низа рутински и комплексни ситуации кои бараат анализа или споредба на низа можности;</li> <li>Покажува способност да ги следи легалните, етичките, професионалните и организационите политики/процедури и кодекси и, кога е потребно, да предлага активност базирана на сопствено толкување на широкиот опфат на професионални политики/процедури.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| Комуникациски вештини | <ul style="list-style-type: none"> <li>Користи соодветна професионална комуникација за воспоставување на соработка со менаџментот на организацијата, колеги и професионалци чија обука широко варира во полето на природните, биомедицинските, биотехнолошките науки, економските науки и пракса;</li> <li>Покажува способност за комуникација каде контекстот на дискусијата и критериумите за одлука и обемот на задачи се јасно дефинирани;</li> <li>Покажува способност за независно учество во специфични интердисциплинарни дискусии за практични и научни аспекти од фармацевтската пракса, со професионален пристап. Прифаќа и консултации за совет и поделена одговорност во тимот;</li> <li>Покажува способност за професионална комуникација каде контекстот на дискусијата и критериумите за одлука и обемот на задачи се или јасно дефинирани или базирани на мислење;</li> <li>Користи соодветна професионална комуникација за воспоставување на соработка со и едукација со индивидуални пациенти, групи на пациенти, колеги, други здравствени работници.</li> </ul> |
| Вештини за учење      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и континуирано учење со висок степен на независност;</li> <li>Дизајнира стратегија и планови за промоција на личниот професионален развој и учествува во активности за учење, оценувајќи ја соодветноста на методите за учење, нивното влијание врз знаењето, вештините, компетентноста и праксата со висок степен на независност.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 5.2. Специфични дескриптори на квалификации за втор циклус на едногодишни студии со 60 ЕКТС, студиска програма Специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски Факултет/Институт за фармацевтска технологија, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации

| Тип на дескриптор  | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знаење и разбирање | <ul style="list-style-type: none"> <li>Студентите по завршување на специјалистичките студии од втор циклус треба да покажат високо ниво на систематизирано знаење и разбирање како од потесната област на индустриската фармација така и генерално во поширокото подрачје на фармацијата;</li> <li>Студентите ќе се стекнат со знаење базирано на докази, коешто ќе им овозможи <i>разбирање на научниот пристап во дизајнот на формулација и процес</i> и стандардизирање на КвоД и производството на лекови;</li> </ul> |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познавање на техничките капацитети и системот на обезбедување на квалитет во производство според барањата на ДПП и КвоД на конвенционални лекови и терапевтски системи;</li> <li>• Вештини во менаџментот на ризикот, проценка на ризик и евалуација на ризик анализата при дизајн и производство на лекови;</li> <li>• Вештини во обработка на големи сетови на податци, внесување на овие сознанија во документацијата во фармацевтската индустрија, комуникација на сознанијата;</li> <li>• Познавање на законодавните норми и регулативи на ниво на ЕУ и РМ</li> <li>• Високо развиени способности за континуирано учење и понатамошно самоусовршување со сите нови сознанија при производството на лекови</li> <li>• Разбирање на тековите на обезбедување на квалитет во производството на лекови, нивната дистрибуција, локално и глобално и изразени комуникациски вештини;</li> <li>• Студентите треба да имаат способност за употреба на проширено и продлабочено знаење, со високо ниво на професионална компетентност во доменот на специфичната дисциплина и во сродните области.</li> </ul> |
| Примена на знаењето и разбирањето | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применува релевантно знаење во полето на фармацијата и биомедицината;</li> <li>• Успешно <i>разрешува различни професионални проблеми на ниво на рутинско производство и обезбедување на квалитет</i>;</li> <li>• Демонстрира способност за критичко размислување и аргументирана дискусија при разгледување и решавање на конкретни проблеми;</li> <li>• Ги применува на принципите на КвоД, ДПП и обезбедување на квалитет при производството на лекови;</li> <li>• Ги применува и аплицира законодавните норми и регулативи на ниво на ЕУ и РМ;</li> <li>• <i>Применува знаење базирано на научни докази во индустриското производство</i>;</li> <li>• Ги следи елементите и применува алатките на ДПП и КвоД;</li> <li>• Учествува во научни тимови за проценка на квалитет и безбедност на лековите;</li> <li>• Примена на полисите за промоција, превенција и повторно воспоставување на здравјето;</li> <li>• Примена и почитување на етичките и моралните принципи од аспект на корисност за индивидуалното и јавното здравје</li> </ul>                                                          |
| Способност за проценка            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Покажува способност за анализирање и толкување на основните принципи на КвоД и производството на лековите и разбирање на вештините за критично вреднување на пристапите кои обезбедуваат квалитет, ефикасност и безбедност, специфичните барања за усогласување на квалитетот на производството со нормите на ДПП и КвоД, методите за контрола на квалитет на производите, протоколите, стандардните оперативни процедури, процедурите за ослободување на серии;</li> <li>• Способност <i>за разбирање на евалуација на ризиците</i> по квалитетот и безбедноста, проценка и менаџмент на ризикот;</li> <li>• Покажува способност <i>да користи вештини во низа рутински ситуации</i> кои бараат анализа или споредба на низа можности и резултати;</li> <li>• Покажува способност да ги следи легалните, етичките, професионалните и организационите политики/процедури и кодекси и, кога е потребно, да предлага активност базирана на сопствено толкување на широкиот опфат на професионални политики/процедури.</li> </ul>                                                                            |
| Комуникациски вештини             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Користи соодветна професионална комуникација за воспоставување на соработка со менаџментот на организацијата, колеги и професионалци чија обука широко варира во полето на природните, биомедицинските, биотехнолошките науки и праксата;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Покажува способност за комуникација каде контекстот на дискусијата и критериумите за одлука и обемот на задачи се јасно дефинирани;</li> <li>Покажува способност за независно учество во специфични интердисциплинарни дискусии за практични и научни аспекти од фармацевтското производство и фармацевтската практика, со професионален пристап. Прифаќа и консултации за совет и поделена одговорност во тимот;</li> <li>Покажува способност за професионална комуникација каде контекстот на дискусијата и критериумите за одлука и обемот на задачи се или јасно дефинирани или базирани на мислење;</li> <li>Користи соодветна професионална комуникација за воспоставување на соработка но и едукација со индивидуални пациенти, групи на пациенти, колеги, други здравствени работници.</li> </ul> |
| Вештини за учење | <ul style="list-style-type: none"> <li>Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и континуирано учење со висок степен на независност;</li> <li>Следи тековна научна литература и поседува вештини за соодветна критична евалуација на истата во насока на усовршување во потесната дејност;</li> <li>Дизајнира стратегија и планови за промоција на личниот професионален развој и учествува во активности за учење, оценувајќи ја соодветноста на методите за учење, нивното влијание врз знаењето, вештините, компетентноста и праксата со висок степен на независност.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |

**6. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни факултетски и универзитетски предмети и дефиниран начин на избор на предметите.**

**СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА**

**Табела 6.1. Распоред на предметите по семестри и студиски години за академски студии (АС)**

| Реден број                  | Код на предметот | Назив на наставниот предмет                                                                | Семестар      | Вкупен фонд на часови |      | ЕКТС |
|-----------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|------|------|
|                             |                  |                                                                                            |               | П                     | В    |      |
| ПРВА ГОДИНА (прв семестар)  |                  |                                                                                            |               |                       |      |      |
| 1.                          | ФФИФС01          | Индустриска фармација I                                                                    | Прв семестар  | 240ч                  | /    | 8    |
| 2.                          | ФФИФС02          | Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи | Прв семестар  | 210ч                  | /    | 7    |
| 3.                          | ФФИФС03          | Стабилност                                                                                 | Прв семестар  | 180ч                  | /    | 6    |
| 4.                          | ФФИФС18-19       | Изборен предмет од листа на слободни изборни предмети на Универзитетот                     | Прв семестар  | 90ч                   | /    | 3    |
| 5.                          | ФФИФС06-17       | Изборен предмет од листа на наставни предмети на Фармацевтски факултет                     | Прв семестар  | 90ч                   | /    | 3    |
| 6.                          | ФФИФС06-17       | Изборен предмет од листа на наставни предмети на Фармацевтски факултет                     | Прв семестар  | 90ч                   | /    | 3    |
| Вкупно прв семестар         |                  |                                                                                            |               |                       |      | 30   |
| ПРВА ГОДИНА (втор семестар) |                  |                                                                                            |               |                       |      |      |
| 1.                          | ФФИФС04          | Индустриска фармација II                                                                   | Втор семестар | /                     | 240ч | 8    |

|                                                                             |            |                                                                          |               |   |      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|---|------|----|
| 2.                                                                          | ФФИФС05    | Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување | Втор семестар | / | 180ч | 6  |
| 3.                                                                          | ФФИФС06-17 | Изборен предмет од листа на наставни предмети на Фармацевтски факултет   | Втор семестар | / | 90ч  | 3  |
| 4.                                                                          | ФФИФС06-17 | Изборен предмет од листа на наставни предмети на Фармацевтски факултет   | Втор семестар | / | 90ч  | 3  |
| 5.                                                                          |            | Пријавување, изработка и одбрана на специјалистички труд                 | Втор семестар | / | 300ч | 10 |
| Вкупно втор семестар                                                        |            |                                                                          |               |   |      | 30 |
| Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во студиската година |            |                                                                          |               |   |      | 60 |

Табела 6.2. Изборни наставни предмети на студиската програма

| Вид на изборен наставен предмет                                          | Број |
|--------------------------------------------------------------------------|------|
| Наставни предмети од Листата на изборни предмети предложена од единицата | 12   |
| Наставни предмети од Универзитетската листа на изборни предмети          | 2    |

| Реден број | Код     | Назив на предметот                                                                | Семестар          | Неделен фонд на часови |   | ЕКТС | Единица       |
|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|---|------|---------------|
|            |         |                                                                                   |                   | П                      | В |      |               |
| 1.         | ФФИФС06 | Современи инструментални техники                                                  | Прв/втор семестар | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 2.         | ФФИФС07 | Фармакоекономија и менаџмент                                                      | Прв/втор семестар | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 3.         | ФФИФС08 | Современи експииенси                                                              | Прв семестар      | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 4.         | ФФИФС09 | Производството и регулатива на козметички производи                               | Втор семестар     | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 5.         | ФФИФС10 | Хербални лекови                                                                   | Прв/втор семестар | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 6.         | ФФИФС11 | Производство на хомеопатски лекови                                                | Втор семестар     | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 7.         | ФФИФС12 | Претклинички и клинички испитувања на лековите                                    | Втор семестар     | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 8.         | ФФИФС13 | Фармаковигиланца                                                                  | Прв/втор семестар | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 9.         | ФФИФС14 | Одбрани поглавја од фармацевтската технологија                                    | Втор семестар     | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 10.        | ФФИФС15 | Индустриско производство на лекови базирани на биотехнологија                     | Втор семестар     | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 11.        | ФФИФС16 | Право на интелектуална сопственост                                                | Прв/втор семестар | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 12.        | ФФИФС17 | Медицински средства                                                               | Прв/втор семестар | 90ч                    | / | 3    | ФФ            |
| 13.        | ФФИФС18 | Избрани поглавја од експерименталниот дизајн на фармацевтските формулации/процеси | Прв семестар      | 90ч                    | / | 3    | Листа на УКИМ |
| 14.        | ФФИФС19 | Фармацевтски маркетинг                                                            | Прв семестар      | 90ч                    | / | 3    | Листа на УКИМ |



**Табела 6.3. Преглед на застапеност на задолжителните и на изборните предмети на студиската програма**

| Година         | Број на задолжителни предмети | Број на изборни предмети | Вкупно предмети |
|----------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Прва година    | 5                             | 5                        | 10              |
| Втора година   | /                             | /                        | /               |
| Трета година   | /                             | /                        | /               |
| Четврта година | /                             | /                        | /               |
| Вкупно         | 5                             | 5                        | 10              |
| % застапеност  | 50%                           | 50%                      |                 |

**Табела 6.4. Преглед на процентуалната застапеност на задолжителните и изборните предмети**

| Траење на студиите (години)/ вкупен број на ЕКТС-кредити на студиската програма | Вкупна оптовареност изразена преку ЕКТС-кредити         |                                                                                              | Оптоварност за задолжителните предмети изразена преку ЕКТС-кредити   |                                                                                                                                                     | Оптоварност за изборните предмети изразена преку ЕКТС-кредити   |                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | А<br>Вкупен број на ЕКТС-кредити од наставните предмети | А1<br>Процентуална застапеност на ЕКТС-кредити од наставните предмети на студиската програма | Б<br>Вкупен број на ЕКТС-кредити од задолжителните наставни предмети | Б1<br>Процентуална застапеност на ЕКТС-кредити од задолжителните наставни предмети во однос на вкупниот број на ЕКТС-кредити на студиската програма | В<br>Вкупен број на ЕКТС-кредити од изборните наставни предмети | В1<br>Процентуална застапеност на ЕКТС-кредити од изборните наставни предмети во однос на вкупниот број на ЕКТС-кредити на студиската програма |
| 1 година<br>60 ЕКТС                                                             | 50                                                      | 100%                                                                                         | 35 ЕКТС                                                              | $(Б/А) \cdot 100 = 70\%$                                                                                                                            | 15 ЕКТС                                                         | $(В/А) \cdot 100 = 30\%$                                                                                                                       |

## 7. Список на наставен кадар со податоци наведени во Прилог бр.4

**Табела 7.1. Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во редовен работен однос со полно работно време на единицата каде што се реализира студиската програма**

|    | Име и презиме на наставникот | Звање и научна област во кои е избран                                                                                            | Научна област на којашто докторирал | Институција каде што работи во редовен работен однос | Предмети што ги предава                                                                                                                                                    | Вкупен број на предмети по семестри                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |
|----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                              |                                                                                                                                  |                                     |                                                      |                                                                                                                                                                            | зимски                                                                                                                                                                         | летен                                                                                                                                                                                 |
| 1. | Катерина Горачинова          | Редовен професор, 30616/4<br>Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/ нанотехнологија<br>30604<br>Биофармација | Фармацевтски науки                  | Фармацевтски факултет                                | 1. Индустриска фармација 1<br>2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи<br>3. Стабилност<br>4. Индустриска фармација 2 | 4 (3 задолжителни и 1 изборен доколку го избераат студентите)<br><b>Задолжителни предмети:</b><br>1. Индустриска фармација 1<br>2. Обезбедување на квалитет во производство на | 4 (2 задолжителни и 2 изборни доколку ги избераат студентите)<br><b>Задолжителни предмети:</b><br>1. Индустриска фармација 2<br>2. Терапевтски системи и технологии за контролирано и |

|    |                        |                                                                                                                                                |                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                        |                                                                                                                                                |                    |                       | <p>5. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување</p> <p>6. Современи ексципиенси</p> <p>7. Производство и регулатива на козметички производи</p> <p>8. Одбрани поглавја од фармацевтската технологија</p>                                                                                                                                                                                                                                            | <p>фармацевтски дозирани форми – студии на случаи</p> <p>3. Стабилност</p> <p><b>Изборни предмети:</b><br/><i>Учествува во еден изборен предмет од прв семестар (Современи ексципиенси) - доколку го избераат студентите)</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>насочено ослободување</p> <p><b>Изборни предмети</b> – според програмата студентите можат да избераат <b>максимум два</b> изборни предмети</p>                                                                                                          |
| 2. | Рената Славеска Раички | <p>Редовен професор, 30608</p> <p>Биотехнологија 30616/4</p> <p>Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/ нанотехнологија</p> | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | <p>1. Индустриска фармација 1</p> <p>2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи</p> <p>3. Индустриска фармација 2</p> <p>4. Современи ексципиенси</p> <p>5. Производство и регулатива на козметички производи</p> <p>6. Производство на хомеопатски лекови</p> <p>7. Индустриско производство на лекови базирани на биотехнологија</p> <p>8. Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/ процеси</p> | <p>4 (2 задолжителни и 2 изборни доколку ги избераат студентите)</p> <p><b>Задолжителни предмети:</b><br/>1. Индустриска фармација 1<br/>2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи</p> <p><b>Изборни предмети:</b><br/><i>Учествува во два изборни предмети од прв семестар (- Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/ процеси - Современи ексципиенси) - доколку ги избераат студентите)</i></p> | <p>3 (1 задолжителен и 2 изборни доколку ги избераат студентите)</p> <p><b>Задолжителни предмети:</b><br/>1. Индустриска фармација 2<br/><b>Изборни предмети</b> – според програмата студентите можат да избераат <b>максимум два</b> изборни предмети</p> |
| 3. | Кристина Младеновска   | <p>Редовен професор, 30604</p> <p>Биофармација 30600</p> <p>Фармацевтска хемија</p>                                                            | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | <p>1. Индустриска фармација 1</p> <p>2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи</p> <p>3. Стабилност</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>4 (3 задолжителни и 1 изборен доколку го избераат студентите)</p> <p><b>Задолжителни предмети:</b><br/>1. Индустриска фармација 1<br/>2. Обезбедување на квалитет во</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>4 (2 задолжителни и 2 изборни доколку го избераат студентите)</p> <p><b>Задолжителни предмети:</b><br/>1. Индустриска фармација 2<br/>2. Терапевтски системи и</p>                                                                                      |

|    |                           |                                                                                                         |                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                           |                                                                                                         |                    |                       | 4. Индустриска фармација 2<br>5. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување<br>6. Современи ексципиенси<br>7. Претклинички и клинички испитувања на лекови<br>8. Одбрани поглавја од фармацевтската технологија                                         | производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи<br>3. Стабилност<br><b>Изборни предмети:</b><br><i>Учествува во еден изборен предмет од прв семестар (Современи ексципиенси) - во колку го избераат студентите)</i>                                          | технологии за контролирано и насочено<br><b>Изборни предмети</b> – според програмата студентите можат да избераат <b>максимум два</b> изборни предмети                                                                                                      |
| 4. | Љубица Шутуркова          | Редовен професор, 30600<br>Фармацевтска хемија                                                          | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Фармакоекономија и менаџмент<br>2. Фармаковигиланца<br>3. Фармацевтски маркетинг                                                                                                                                                                                                   | 3<br>- Фармакоекономија и менаџмент<br>- Фармаковигиланца<br>- Фармацевтски маркетинг                                                                                                                                                                                       | 2<br>-Фармакоекономија и менаџмент<br>- Фармаковигиланца                                                                                                                                                                                                    |
| 5. | Светлана Кулеванова       | Редовен професор, 30607<br>Фармакогнозија                                                               | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Хербални лекови                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1<br>Хербални лекови                                                                                                                                                                                                                                                        | 1<br>Хербални лекови                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. | Анета Димитровска         | Редовен професор, 30609<br>Аналитика на лекови<br>30612<br>Инструментална фармацевтска анализа          | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Современи инструментални техники                                                                                                                                                                                                                                                   | 1<br>Современи инструментални техники                                                                                                                                                                                                                                       | 1<br>Современи инструментални техники                                                                                                                                                                                                                       |
| 7. | Сузана Трајковиќ-Јолевска | Редовен професор, 30609<br>Аналитика на лекови                                                          | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Медицински средства                                                                                                                                                                                                                                                                | 1<br>Медицински средства                                                                                                                                                                                                                                                    | 1<br>Медицински средства                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8. | Марија Главаш-Додов       | Редовен професор, 30616/4<br>Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/ нанотехнологија | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Индустриска фармација 1<br>2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи<br>3. Стабилност<br>4. Индустриска фармација 2<br>5. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување<br>6. Современи ексципиенси | 4 (3 задолжителни и 1 изборен до колку го избераат студентите)<br><b>Задолжителни предмети:</b><br>1. Индустриска фармација 1<br>2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи<br>3. Стабилност<br><b>Изборни предмети:</b> | 4 (2 задолжителни и 2 изборни до колку ги избераат студентите)<br><b>Задолжителни предмети:</b><br>1. Индустриска фармација 2<br>2. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување<br><b>Изборни предмети</b> – според програмата |

|     |                           |                                                                                                             |                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                           |                                                                                                             |                    |                       | 7. Производство и регулатива на козметички производи<br>8. Одбрани поглавја од фармацевтската технологија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Учествува во еден изборен предмет од прв семестар (Современи експииенси) - воколку го избераат студентите).</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | студентите можат да избераат <b>максимум два</b> изборни предмети                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9.  | Маја Симоноска-Црцаревска | Вонреден професор,<br>30616/4<br>Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/ нанотехнологија | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Индустриска фармација 1<br>2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи<br>3. Индустриска фармација 2<br>4. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување<br>5. Производство и регулатива на козметички производи<br>6. Производство на хомеопатски лекови<br>7. Одбрани поглавја од фармацевтската технологија<br>8. Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/ процеси | 3 (2 задолжителни и 1 изборен доколку го избераат студентите)<br><b>Задолжителни предмети:</b><br>1. Индустриска фармација 1<br>2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи<br><b>Изборни предмети:</b><br><i>Учествува во еден изборен предмет (Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/ процеси) воколку го избераат студентите</i> | 4 (2 задолжителни и 2 изборни доколку ги избераат студентите)<br><b>Задолжителни предмети:</b><br>1. Индустриска фармација 2<br>2. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување<br><b>Изборни предмети</b> – според програмата студентите можат да избераат <b>максимум два</b> изборни предмети |
| 10. | Зоран Стерјев             | Вонреден професор,<br>30600<br>Фармацевтска хемија<br>30601<br>Фармакоинформатика                           | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Фармакоекономија и менаџмент<br>2. Фармацевтски маркетинг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2<br>- Фармакоекономија и менаџмент<br>- Фармацевтски маркетинг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1<br>Фармакоекономија и менаџмент                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11. | Ѓоше Стефков              | Вонреден професор,<br>30607<br>Фармакогнозија<br>30606<br>Фармацевтска ботаника                             | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Хербални лекови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1<br>Хербални лекови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1<br>Хербални лекови                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12. | Александра Грозданова     | Вонреден професор,                                                                                          | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Фармаковигиланца                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1<br>Фармаковигиланца                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1<br>Фармаковигиланца                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|     |                                   |                                                                                                                                                        |                       |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                   | 30600<br>Фармацевтска<br>хемија<br>30615 Социјална<br>фармација                                                                                        |                       |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13. | Катерина<br>Брезовска             | Вонреден<br>професор,<br>30616/1 Применета<br>хемија и<br>фармацевтски<br>инструментални<br>анализи                                                    | Фармацевтски<br>науки | Фармацевтски<br>факултет | 1. Современи<br>инструментални<br>техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1<br>Современи<br>инструментални<br>техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1<br>Современи<br>инструментални<br>техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14. | Јасмина<br>Тоник-<br>Рибарска     | Вонреден<br>професор,<br>30616/1 Применета<br>хемија и<br>фармацевтски<br>инструментални<br>анализи                                                    | Фармацевтски<br>науки | Фармацевтски<br>факултет | 1. Медицински средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1<br>Медицински<br>средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1<br>Медицински<br>средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15. | Јелена Ацевска                    | Вонреден<br>професор,<br>30609 Аналитика<br>на лекови<br>30616/1 Применета<br>хемија и<br>фармацевтски<br>инструментални<br>анализи                    | Фармацевтски<br>науки | Фармацевтски<br>факултет | 1. Современи<br>инструментални<br>техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1<br>Современи<br>инструментални<br>техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1<br>Современи<br>инструментални<br>техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16. | Катерина<br>Анчевска<br>Нетковска | Вонреден<br>професор,<br>30615 Социјална<br>фармација и<br>предмет<br>Право од<br>интелектуална<br>сопственост                                         | Правни науки          | Фармацевтски<br>факултет | 1. Право на<br>интелектуална<br>сопственост                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1<br>Право на<br>интелектуална<br>сопственост                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1<br>Право на<br>интелектуална<br>сопственост                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17. | Никола<br>Гешковски               | Вонреден<br>професор,<br>30616/4<br>Фармацевтска<br>технологија со<br>индустриска<br>фармација и<br>микро/<br>нанотехнологија<br>30604<br>Биофармација | Фармацевтски<br>науки | Фармацевтски<br>факултет | 1. Индустриска<br>фармација 1<br>2. Обезбедување на<br>квалитет во<br>производство на<br>фармацевтски<br>дозирани форми –<br>студии на случаи<br>3. Индустриска<br>фармација 2<br>4. Терапевтски системи<br>и технологии за<br>контролирано и<br>насочено<br>ослободување<br>5. Современи<br>ексципиенси<br>6. Производство и<br>регулатива на<br>козметички<br>производи | 4 (2<br>задолжителни и<br>2 изборни<br>доколку ги<br>изберат<br>студентите)<br><b>Задолжителни<br/>предмети:</b><br>1. Индустриска<br>фармација 1<br>2. Обезбедување<br>на квалитет во<br>производство<br>на<br>фармацевтски<br>дозирани<br>форми –<br>студии на<br>случаи<br><b>Изборни<br/>предмети</b><br><i>Учествува во два<br/>изборни</i> | 4 (2<br>задолжителни и<br>2 изборни<br>доколку ги<br>изберат<br>студентите)<br><b>Задолжителни<br/>предмети:</b><br>- Индустриска<br>фармација 2<br>- Терапевтски<br>системи и<br>технологии за<br>контролирано<br>и насочено<br>ослободување<br><b>Изборни<br/>предмети</b> –<br>според<br>програмата<br>студентите<br>можат да<br>изберат |

|     |                                     |                                                                                                                               |                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                     |                                                                                                                               |                    |                       | 7. Претклинички и клинички испитувања на лекови<br>8. Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/ процеси                                                                                                                                                                                                                      | <i>предмети – воколку ги избераат студентите</i><br>- Современи експииенси<br>- Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/ процеси                                                                                                                                                              | <b>максимум два</b> изборни предмети                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18. | Зорица Наумовска                    | Вонреден професор,<br>30600<br>Фармацевтска хемија                                                                            | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Фармакоекономија и менаџмент<br>2. Фармаковигиланца<br>3. Фармацевтски маркетинг                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3<br>- Фармакоекономија и менаџмент<br>- Фармаковигиланца<br>- Фармацевтски маркетинг                                                                                                                                                                                                                                       | 2<br>-Фармакоекономија и менаџмент<br>- Фармаковигиланца                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 19. | Александра Капедановска Несторовска | Вонреден професор,<br>30600<br>Фармацевтска хемија                                                                            | Фармацевтски науки | Фармацевтски факултет | 1. Фармакоекономија и менаџмент<br>2. Фармаковигиланца                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2<br>- Фармакоекономија и менаџмент<br>- Фармаковигиланца                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2<br>- Фармакоекономија и менаџмент<br>- Фармаковигиланца                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 20. | Рубин Зарески                       | Насловен вонреден професор                                                                                                    |                    |                       | 1. Фармакоекономија и менаџмент<br>2. Фармацевтски маркетинг                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2<br>- Фармакоекономија и менаџмент<br>- Фармацевтски маркетинг                                                                                                                                                                                                                                                             | 1<br>Фармакоекономија и менаџмент                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 21. | Душко Шалабалија                    | Асистент,<br>30616/4<br>Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/ нанотехнологија<br>30608<br>Биотехнологија |                    | Фармацевтски факултет | 1. Индустриска фармација 1<br>2. Стабилност<br>3. Индустриска фармација 2<br>4. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување<br>5. Производство на хомеопатски лекови<br>6. Индустриско производство на лекови базирани на биотехнологија<br>7. Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/процеси | 3 (2 задолжителни и 1 изборен доколку го избераат студентите)<br><b>Задолжителни предмети:</b><br>1.Индустриска фармација 1<br>2.Стабилност<br><b>Изборни предмети:</b><br><i>Учествува во еден изборен (Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/ процеси) доколку го избераат студентите</i> | 4 (2 задолжителни и 2 изборни доколку ги избераат студентите)<br><b>Задолжителни предмети:</b><br>1.Индустриска фармација 2<br>2.Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување<br><b>Изборни предмети – според програмата студентите можат да избераат максимум два</b> изборни предмети |
| 22. | Љубица Михаилова                    | Асистент,<br>30616/4<br>Фармацевтска                                                                                          |                    | Фармацевтски факултет | 1. Индустриска фармација 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3 (2 задолжителни и 1 изборен - доколку го                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3 (2 задолжителни и 1 изборен – доколку го                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |  |                                                                                        |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | технологија со индустриска фармација и микро/нано технологија<br>30604<br>Биофармација |  |  | 2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи<br>3. Индустриска фармација 2<br>4. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување<br>5. Производство на хомеопатски лекови<br>6. Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/процеси | изберат студентите)<br><b>Задолжителни предмети:</b><br>1.Индустриска фармација 1<br>2.Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи<br><b>Изборни предмети:</b><br><i>Учествува во еден изборен</i> (Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/процеси) <i>доколку го изберат студентите</i> | изберат студентите)<br><b>Задолжителни предмети:</b><br>1.Индустриска фармација 2<br>2.Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување<br><b>Изборни предмети</b> – според програмата студентите можат да изберат <b>максимум два</b> изборни предмети |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\*Ангажираноста на наставниците во реализација на студиската програма по индустриска фармација ќе се прави на начин наставниците кумулативно по сите програми од втор циклус студии на ниво на семестар да имаат најмногу 4 предмети.

**Табела 7.2. Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во редовен работен однос со полно работно време од други единици на Универзитетот, ангажирани на единицата каде што се реализира студиската програма**

|    | Име и презиме на наставникот | Звање и научна област во кои е избран | Научна област на којашто докторирал | Институција каде што работи во редовен работен однос | Предмети што ги предава | Вкупен број на предмети по семестри |       |
|----|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------|
|    |                              |                                       |                                     |                                                      |                         | зимски                              | летен |
| 1. | /                            | /                                     | /                                   | /                                                    | /                       | /                                   | /     |

**Табела 7.3. Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во работен однос во друга високообразовна установа или институција, ангажирани на единицата каде што се реализира студиската програма**

|     | Име и презиме на наставникот | Звање и научна област во кои е избран | Научна област на којашто докторирал | Институција каде што работи во редовен работен однос | Предмети што ги предава | Вкупен број на предмети по семестри |       | Работен однос |
|-----|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------|---------------|
|     |                              |                                       |                                     |                                                      |                         | зимски                              | летен |               |
| 1.  | /                            |                                       |                                     |                                                      |                         |                                     |       |               |
| 2.  | /                            |                                       |                                     |                                                      |                         |                                     |       |               |
| 3.  | /                            |                                       |                                     |                                                      |                         |                                     |       |               |
| ... |                              |                                       |                                     |                                                      |                         |                                     |       |               |

## 8. Податоци за просторот предвиден за реализација на Студиската програма Специјалистички студии по индустриска фармација, организирана на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Табела 8.1. Список и површина на простории во високообразовната установа што ќе се користат за реализација на студиската програма

|        | Вид и намена на просторот                                         | Број | Број на места | Површина (m <sup>2</sup> ) |
|--------|-------------------------------------------------------------------|------|---------------|----------------------------|
| 1.     | Амфитеатар                                                        | 1    | 104           | 154                        |
| 2.     | Предавални                                                        | 3    | 324           | 281                        |
| 3.     | Компјутерска училница                                             | 1    | 10            | 40                         |
| 4.     | Лаборатории за стручно-апликативна и за научноистражувачка работа | 6    | По потреба    | 230                        |
| 5.     | Лаборатории за изведба на експериментални вежби                   | 8    | 240           | 481.5                      |
| 6.     | Кабинети за научно-наставниот кадар                               | 25   | 1 или 2       | 200                        |
| 7.     | Кабинети за соработнички кадар                                    | 4    | 3-8           | 80                         |
| 8.     | Згради и објекти на факултетот                                    | 3    | /             | 3000                       |
| Вкупно |                                                                   |      |               | 3000                       |

## 9. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма Студиската програма Специјалистички студии по индустриска фармација, организирана на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Табела 9.1 Список на опрема и наставни средства за вршење на дејноста што одговараат на нормативите и стандардите за вршење високообразовна дејност

|    | Опрема и наставни средства                                                                             | Вид | Намена                                                             | Број                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. | Компјутери со интернет пристап                                                                         |     | Теоретска и практична настава                                      | 80                          |
| 2. | Интернет приклучоци                                                                                    |     | Теоретска и практична настава                                      | 37                          |
| 3. | Безжични мрежи                                                                                         |     | Теоретска и практична настава                                      | 3                           |
| 4. | LCD проектори                                                                                          |     | Теоретска и практична настава                                      | 5                           |
| 5. | Скенири                                                                                                |     |                                                                    | 5                           |
| 6. | Печатачи                                                                                               |     |                                                                    | 43                          |
| 7. | Лабораториски мебел со дигестори и со потребната инсталација за работа на мерна инструментална опрема; |     | Практична настава, стручно-апликативна и научноистражувачка работа | 16 лаборат. со 20 дигестори |
| 8. | Помошна лабораториска опрема и помошен материјал                                                       |     | Практична настава, стручно-апликативна и научноистражувачка работа | Поголем број                |



## 10. Информација за бројот на студентите (првпат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација

**Табела 10.1** Преглед на бројот на студентите запишани (првпат) на студиската програма во периодот на последната акредитација и бројот на студенти за кои се бара акредитација

| Академска година                                       |           | Број на студенти запишани во прва година |
|--------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|
| 1.                                                     | 2013/2014 | 16                                       |
| 2.                                                     | 2015/2016 | 3                                        |
| 3.                                                     | 2016/2017 | 2                                        |
| 4.                                                     | 2017/2018 | 1                                        |
| Вкупно запишани студенти                               |           | 22                                       |
| Бројот на студенти за кои е добиена акредитација       |           | 22                                       |
| Бројот на студенти за кои се бара нова ре/акредитација |           | 22                                       |

## 11. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература

Задолжителната и дополнителната литература по секоја предметна програма е предвидена со образецот Прилог бр.3 во точка под реден број 22. Литература, 22.1 – задолжителна литература и 22.2 - дополнителна литература. Истата е достапна на студентите во електронска форма на веб-страницата на факултетот и на веб-страниците на релевантни институции во ЕУ, САД и Република Северна Македонија, како и книгите, скриптите, прирачниците и упатствата што се достапни на Институтите на факултетот.

## 12. Информација за веб-страница

<http://www.ff.ukim.edu.mk/>

## 13. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата

Подобрување и одржување на квалитетот на наставата се врши преку различни облици и механизми. Фармацевтскиот факултет постојано спроведува активности за обезбедување на:

- наставни материјали за подготовка и за изведување на теоретската и на практичната настава,
- просторни и други услови за изведување на наставата,
- опрема и средства и апаратура за изведување на теоретската и на практичната настава,
- електронски пристап до потребните информации од различен карактер и сл.

Друг механизам за подобрување и за одржување на квалитетот во наставата се и редовните студентски анкети и извештаите за евауација и самоевауација.

## **14. Резултати од изведената самоевалуација во согласност со Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуациските постапки на универзитетите донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје - Битола, септември 2002).**

Последниот извештај за самоевалуација на Фармацевтскиот факултет – Скопје е изготвен во март 2020 година. Извештајот од спроведената самоевалуација е објавен на веб страницата на Факултетот (<http://www.ff.ukim.edu.mk/samoevaluacija/>) и извадок од извештајот следи во прилог:

### **14.1. Цели на самоевалуацијата**

Овој извештај за самоевалуацијата го опфаќа период од три академски години и тоа 2016/2017, 2017/2018 и 2018/2019 година. Самоевалуацијата на Фармацевтскиот факултет во Скопје е дел од процесот за евалуација на неговиот квалитет и дел од постапката на акредитација според законските акти на Република Северна Македонија. Главни цели се на процесот на самоевалуација се (1) да направи краток и содржаен преглед на наставно-образовниот процес, просторните можности и опременоста на факултетот, научно-истражувачката работа, оспособеноста и активностите на студентите, и организационата поставеност и функционирањето на факултетот; (2) да ги анализира силните и слабите страни на факултетот при вршење на високообразовна и научна дејност и да предложи активности и корективни мерки (сопримена на SWOT анализа); и (3) да обезбеди основа која ќе послужи за вршење на самоевалуацијата што ја спроведува Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и за надворешна евалуација, која ја врши Одборот за акредитација и евалуација на високото образование.

### **14.2. Учесници во самоевалуацијата**

Комисијата за евалуација (избрана врз основа на член 55 став 1 од Законот за високото образование, член 354 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и член 55 од Статутот на Фармацевтскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ја сочинуваат следниве членови избрани од Наставно-научниот совет на факултетот на II редовна седница одржана на 01.12.2017 година:

1. Вон.проф. д-р Маја Симоновска Црцаревска - претседател
2. Вон.проф. д-р Александра Грозданова - член
3. Вон.проф.д-р Катерина Брезовска - член
4. Вон.проф.д-р Ана Поцева Пановски - член
5. Вон.проф.д-р Марија Хиљадникова Бајро - член
6. Ален Вукосављевиќ - член
7. Ива Цекова - член

### **14.3. Субјекти кои учествуваа во процесот на самоевалуација**

Во процесот на самоевалуација помогнаа сите вработени на факултетот, Стручната и административна служба на факултетот, наставно-научниот кадар, како и студентите директно во работата на сите членови на комисијата. Во постапката за самоевалуација анализирана е и евалуацијата и оценката од страна на студентите која е извршена преку анкета два пати во секоја учебна година. За потребите на комисијата за евалуација голем дел од потребните податоци беа добиени и од наставно-научниот кадар од сите Институт и Катедри на факултетот. Во процесот на дискусија за студиските програми исцрпно беа консултирани координаторите на програмите кои ги презентираа сознанијата за ефикасноста на наставата во градењето на стручниот профил и студентите како конзументи на наставно образовниот профил.

### **14.4. Резиме од самоевалуацијата**

Фармацевтскиот факултет во Скопје има повеќе од 40-годишна традиција на реномирана академска установа. Нејзините почетоци ги втемелиле реномирани професори кои потекнувале од факултети во Белград и Загреб, а нивното искуство го надградувале и проширувале бројни македонски истакнати стручњаци од медицината, кои под нивна едукација се стекнале и со академско искуство. Денес Фармацевтскиот факултет располага со наставен кадар од сите области со богато академско искуство и со современ курикулум, како три предуслови за успешно остварување на својата мисија: да претставува врвна високообразовна установа која дава современа наобразба од додипломски и постдипломски студии од областа на фармацијата, лабораториското инженерство и диететиката/диетотерапијата. Во изведувањето на наставата се ползува целосната лабораториска

опрема. Со воведувањето на принципите на Болоњската декларација Фармацевтскиот факултет во центарот на наставата го постави студентот кој низ различни активности сестекнува со неопходните вештини за остварување на професијата. Во тој процес наставниците својата дотогашна турска улога ја заменија со улага на координатори кои ги поттикнуваат нивните активности и го усмеруваат темпото и квалитетот на едукацијата на идните дипломирани студенти. Голема помош во тој процес даде и воведувањето на континуираната проверка на знаењата а во погорните години и на вештините на студентите. Финализирањето на нивната едукација се заокружува низ последната студиска година на пракса, која со новиот курикулум се збогати и осовремени и во пристапот и презентацијата.

Понудениот голем фонд на изборни предмети претставува дополнителна можност за стекнување на продлабочени знаења и вештини од области за кои секој студент има свој афинитет. Воспоставената соработка со многу европски факултети му овозможува на наставниот кадар обука и поттик за иновации во наставата а на студентите можност да стекнат едукација во поинаква културолошка и стручна средина. Извештајниот период се одликува со засилена издавачка активност на факултетот, низ која академскиот кадар понуди богата стручна литература за теоретската и за практичната настава по сите области и циклуси, усогласена со наставните содржини и програми. Истата значително се збогати и со преводите на врвните светски учебници, во чие преведување кадарот зеде активно учество. Целосното исполнување на принципите на ЕКТ системот наметнува поседување на логистика од кадар, технологии, време и простор за целосно и што посамостојно инволвирање на студентите во процесот на стекнување на знаењата. На Фармацевтскиот факултет најмногу се чувствува недостатокот од простор за настава во помали групи, како и простории за вежби, , за работа на групи за самопомош при учењето, за континуирани самостојни активности итн. Исто така очигледено е големата оптеретеност на наставниот кадар поради комплетното отсуство на асистенти и соработници, поради промените во организирање на наставата согласно важечкиот Законот за Високо образование во периодот на самоевалуација. Опремата за научноистражувачка работа е главно обновувана во рамките на поголемиот број научно-истражувачки проекти. Научноистражувачката работа и меѓународната соработката се на високо ниво, со голем број на научни трудови презентирани на меѓународни и домашни научни собири и со голем број на домашни и меѓународни проекти. На Факултетот гостуваат поканети предавачи од странство, и наши наставници гостуваат на странски универзитети. Во продолжение следува резиме на резултатите од самоевалуацијата според SWOT анализата.

## SWOT анализа

### SWOT анализа на студиите од прв циклус

| Strengths: јаки страни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Weaknesses: слаби страни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>современи студиски програми;</li> <li>постојано усогласување на курикулумот со европските регулативи и стандарди;</li> <li>можност за избор од голем фонд на понудени изборни предмети;</li> <li>оспособување со вештини тесно поврзани со идната професија;</li> <li>компетентен наставен кадар;</li> <li>добри просторни можности за обавување на теоретската и практична настава;</li> <li>голем фонд часови за практична работа;</li> <li>континуирана проверка на знаењата преку колоквиуми;</li> <li>учебници и скрипти за поголемиот број предмети;</li> <li>современи средства за настава;</li> <li>балансирана оптовареност по семестри и години.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>недоволна припрема на студентот од средните училишта;</li> <li>пасивност на студентите за време на теоретската настава;</li> <li>недоволна индивидуална вклученост на студентите во практичната настава, истражувачката работа, односно самостојност на кандидатите;</li> <li>немање доволно финансиски средства за изградба на посебни простории за спроведување на континуираните проверки (колоквиуми);</li> <li>злоупотреба на електронска опрема и други начини на препишување од страна на студентите при континуираните проверки на знаењето;</li> <li>невоедначеност на наставниците во изведувањето на интерактивна настава;</li> <li>недоволна покриеност на одредени тригодишни стручни студиски програми со наставници/соработници;</li> <li>непостоење на учебници и скрипти за некои предмети;</li> <li>немање на современи апарати и помагала, кои се во мал број и се недоволни за совладување на некои од вештините.</li> </ul> |
| Opportunities: Можности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Threats: Закани                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>мобилност на студентите на други високообразовни институции во странство;</li> <li>определување на критериуми за испишување на студенти кои не успеваат да остварат просечен континуитет и успех во студирањето;</li> <li>подобрување на реализацијата на програмите за практична настава;</li> <li>стимулирање на научноистражувачката работа на студентите;</li> <li>намалување на обемот на теоретската настава;</li> <li>реформирање на методите на практична настава.</li> </ul>                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>потешкотии при оценувањето и пролонгирана евалуација поради немање на логистички услови за спроведување на континуираните проверки (колоквиуми);</li> <li>недоволна мотивираност на наставниот кадар за реализација на наставата поради немање на доволно финансиски можности и преоптеретеност на кадарот.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

- **SWOT анализа на студиските програми на студиите од втор и трет циклус**

| Strengths: јаки страни                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Weaknesses: слаби страни                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>голем број наставници со високи квалификации и референци;</li> <li>вклучување на студентите во научно-истражувачки и апликативни проекти;</li> <li>иновирање на содржините и предметите;</li> <li>организирана настава за програмите со над 6 кандидати.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>нема организирана настава за програмите со мал број на студенти (менторски тип);</li> <li>немање доволно опрема за практични истражувања.</li> </ul> |
| Opportunities: Можности                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Threats: Закани                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>мобилност на студентите за остварување кредити на други високообразовни институции.</li> </ul>                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>големи разлики во бројот на кандидати помеѓу студиските програми;</li> <li>големи разлики во просечната оптовареност на наставниците.</li> </ul>     |

- **SWOT анализа за наставно-научниот кадар**

| Strengths: јаки страни                                                                                                                                                                                                                                                                  | Weaknesses: слаби страни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>обезбеденост со кадар со капацитет и расположеност за развој и усовршување на студиските програми за додипломско и последипломско образование;</li> <li>оспособеност на наставно-научниот кадар за реализација на научни истражувања.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>комплетно одсуство на соработнички кадар;</li> <li>“стареење” на наставниот кадар;</li> <li>непостоење на можности и временски период за репродукција на наставно-научниот кадар;</li> <li>отсуство на финансиски услови за обезбедување на континуирано усовршување на наставничкиот кадар;</li> <li>бројот на наставно-научен кадар не кореспондира со бројот напредмети по одделни студиски програми.</li> </ul> |
| Opportunities: Можности                                                                                                                                                                                                                                                                 | Threats: Закани                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>можност за анагажирање на дополнителен кадар од студентите на последипломски и докторски студии;</li> <li>овозможеност дел од помошниот кадар да ангажиран за ограничен временски период да премине во редовен работен однос</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>промена на условите дефинирани во националната законска регулатива за високото образование;</li> <li>ограничени финансиски средства за едукација и усовршување на научни кадри.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |

- **SWOT анализа за наставна ангажираност на студиите од прв циклус**

| Strengths: јаки страни                                                                                                                                                                  | Weaknesses: слаби страни                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>добра покриеност на наставата на сите студиски програми.</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>преоптовареност на најголем број од наставниците;</li> <li>отсуство на соработници поради законските прописи во периодот на самовалуација.</li> </ul> |
| Opportunities: Можности                                                                                                                                                                 | Threats: Закани                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>анагажирање на дополнителен кадар од студентите на последипломски и докторски студии;</li> <li>вработување млади кадри преку проекти.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ограничувања за вработување нов кадар.</li> </ul>                                                                                                     |

- **SWOT анализа за просторна и материјална опременост**

| Strengths: јаки страни                                                                                                                                                                                                                                                             | Weaknesses: слаби страни                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>современа аудиовизуелна опрема за изведување на наставата;</li> <li>целосна компјутеризација;</li> <li>опремени нови лаборатории;</li> <li>интернет приклучоци за потребите на студентите, академскиот и административниот кадар</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>недоволен просторен капацитет за настава;</li> <li>дел застарена опрема за лабораториски вежби;</li> <li>мал број и недоволно опремени компјутерски и специјализирани училници.</li> </ul> |
| Opportunities: Можности                                                                                                                                                                                                                                                            | Threats: Закани                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>доопремување на лабораториите со донации и спонзорства.</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>лоша економска состојба во државата.</li> </ul>                                                                                                                                            |

- **SWOT анализа за научноистражувачката дејност**

| Strengths: јаки страни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Weaknesses: слаби страни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>организирана настава за стекнување знаења и вештини од генерички предмети, како и предмети од едукација, со што студентите се добиваат со базични знаења од научноистражувачката работа;</li> <li>континуирано следење на работата на студентот преку организирање на семинари и годишни конференции кои се задолжителни (носат одреден број кредити);</li> <li>континуирано ангажирање на менторот вработата на студентот (менторот е активен во сите семинари и годишни конференции);</li> <li>поради јавно презентирање на научноистражувачката работа на студентот на семинари и годишни конференции, таа е изложена на критичка анализа и на евентуално барање за корекции од страна на сите</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Иако има голем број на ментори, а бројот на кандидатите се одредува според бројот на менторите, сепак, бројот на студенти на третиот циклус студии, е релативно голем во однос на просторот и опремата која ја поседува Факултетот;</li> <li>Иако има голем број на ментори, поради големиот број на потесни области во фармацијата, сепак нема доволен број на адекватни ментори од одредени области, па студентите избираат ментор кој е компатибилен со областа на која тие припаѓаат;</li> <li>недостаток на фондови и средства за учество и презентација на научни сознанија;</li> <li>нема финансирање од МОН за научно-истражувачки проекти;</li> <li>нема финансии од МОН за унапредување на научно-истражувачкиот кадар;</li> </ul> |

заинтересирани, со што се подобрува квалитетот на истата.

- недоволни финансии за вклучување на млад истражувачки кадар во меѓународни проекти проекти.

| Opportunities: Можности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Threats: Закани                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поради постоење на критериуми за менторство на третиот циклус студии, би се стимулирале оние наставно-научни кадри кои не ги исполнуваат условите за менторство, да се ангажираат многу повеќе во научноистражувачката работа и да публикуваат трудови во списанија со меѓународен уредувачки одбор со цел да се акредитираат како ментори. На тој начин, се овозможува пораст на квалитетот во научноистражувачката дејност на Факултетот, генералноч</li> <li>• Структурата на докторските студии преку овозможување на студентите да се стекнат со солидни базични познавања на научноистражувачката работа ќе допринесе идните доктори на наука да продуцираат и понатаму квалитетна научноистражувачка работа, со што ќе се подобри квалитетот на научноистражувачката работа на Фармацевтскиот факултет;</li> <li>• вклучување на младите кадри во научноистражувачката работа;</li> <li>• унапредување на соработката со светски водечки научни универзитетски центри.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поради тоа што студентите сами ги финансираат докторските студии, постои можност дел од студентите да не се во состојба од финансиски причини да ги довршат докторските студии;</li> <li>• Онаму каде студентите дополнително финансираат опрема или материјали за изведување на нивната студија која ќе биде предмет на докторската дисертација, постои реална закана да не се во можност финансиски тоа да го покријат. Тоа може да доведе до одложување на завршување на истражувањето, а во крајна линија и прекин на докторските студии (постои краен рок за завршување од 6 години)ч</li> <li>• недостаток од финансиски средства заради лошата економска ситуација;</li> <li>• паѓачки тренд на домашните проектич</li> <li>• недостаток на финансиски средства за континуирано научно усвршување на наставниот кадарч</li> <li>• недостаток на финансиски средства за унапредување на соработката со светски водечки университети и научно- истражувачки институции.</li> </ul> |

#### - SWOT анализа за финансиите

| Strengths: јаки страни                                                                                                                                                                                                                                                  | Weaknesses: слаби страни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• постојани приходи од МОН за основна дејност превземени мерки за штедење.</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• недоволна подршка од државата за научно-истражувачка дејност и за тековно одржување на наставните и научните активности;</li> <li>• намалени приходи од уплати од студенти;</li> <li>• недоволно искористување на меѓународни фондови за научноистражувачки проекти.</li> </ul>                                                |
| Opportunities: Можности                                                                                                                                                                                                                                                 | Threats: Закани                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• понуда на настава на англиски јазик за привлекување странски студенти (поголема школарина);</li> <li>• зголемување на учеството на Фармацевтскиот факултет во меѓународни научноистражувачки и апликативни проекти.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• одлив на дипломирани студенти на постдипломски студии во странство;</li> <li>• лоша економска состојба на економските субјекти од индустријата и стопанството запотенцијална соработка,</li> <li>• неповолни можности за соработка и вклучување во меѓународни научни- апликативни проекти за странски инвеститори.</li> </ul> |

**15. Дали формалното образование и истражувачкото искуство на наставниците кореспондира со специфичноста на студиската програма, односно со профилот и квалификацијата на наставно-научниот кадар.**

**Табела 15.1. Збирен преглед на бројот на наставници по области ангажирани за изведување на студиската програма**

| Реден број    | Научна област      | Потесна научна, уметничка односно стручна област                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Наставник по странски јазик | Предавачи | Виши | Асистент-докторанд | Доцент | Вонр. роф. | Редов. проф. | Научно звање – истражувач | Емеритус | Други | Вкупно |
|---------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|------|--------------------|--------|------------|--------------|---------------------------|----------|-------|--------|
| 1.            | Фармацевтски науки | 30600.<br>Фармацевтска хемија<br>30601.<br>Фармакоинформатика<br>30604.<br>Биофармација<br>30606.<br>Фармацевтска ботаника<br>30607.<br>Фармакогнозија<br>30608.<br>Биотехнологија<br>30609.<br>Аналитика на лекови<br>30612.<br>Инструментална фармацевтска анализа<br>30615.<br>Социјална фармација и предмет Право на интелектуална сопственост<br>30616/1.<br>Применета хемија и фармацевтски инструментални анализи<br>30616/4.<br>Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија |                             |           |      | 2                  |        | 12         | 8            |                           |          |       | 22     |
| <b>Вкупно</b> |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |           |      |                    | 2      | 12         | 9            |                           |          |       | 22     |



## 16. Усогласеност на структурата и содржината на циклусот на студиите со општите и специфичните дескриптори

| Општи дескриптори                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Специфичен дескриптор             | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Предмети преку кои се обезбедува постигнување на особеностите означени со општите дескриптори                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Знаење и разбирање                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Покажува знаење и разбирање на полето на индустриската фармација, кое се надоградува врз дипломското образование од прв циклус и или 1 и 2 циклус од областа на регулираните професии, на материјата поврзана со фармацевтската технологија и биофармација применувајќи методологии за решавање на сложени проблеми на систематски и креативен начин што дава основи и оригиналност во развивањето и примената на автономни идеи за време на студирањето како и понатаму на полето на професионалните активности;</li> <li>Покажува високо ниво на <i>професионална компетентност на полето на производството, ДПП и обезбедувањето на квалитетот при производството, формулацијата и преформулацијата на конвенционалните фармацевтски дозирани форми и фармацевтските дозирани форми со модифицирано ослободување</i>, знаење да идентификува и решава проблеми од областа на нивната ефикасност и сигурност, биорасположивост и биоеквивалентност, <i>да учествува</i> во експерименти поврзани со претходните активности, да ги толкува податоците од експериментите, да користи аналитички техники, техники за анализа на голем сет на податоци, вештини и современи алатки и опрема неопходни за истражување, планирање на развој, како и да спроведува, креира и изведува активности поврзани со регулаторните сегменти во развојот, производството, регистрацијата и дистрибуцијата;</li> <li>Покажува критичко разбирање и способност за компилирање и консолидирање на своето знаење во различни правци и од повеќе аспекти.</li> </ul> | ФФИФС01<br>Индустриска фармација I<br><br>ФФИФС02<br>Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми<br><br>ФФИФС03<br>Стабилност<br><br>ФФИФС04<br>Индустриска фармација II<br><br>ФФИФС05<br>Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување<br><br>ФФИФС06<br>Современи инструментални техники |
| Примена на знаењето и разбирањето | <ul style="list-style-type: none"> <li>Поседува способност за стручна и независна примена на алатките на ДПП и КвоД пристапот при (1) <i>производството</i> на фармацевтските дозирани облици (2) учество во поставување на експериментален дизајн и оптимизација на формулацијата, (3) воспоставување и раководење на фармацевтско производство на конвенционалните и современите фармацевтски дозирани форми со модифицирано ослободување во услови усогласени со водичите за ДПП (4) примена на научните пристапи при поставување на валидациските протоколи за постапките и процесите во фармацевтското производство (5) вградување и обезбедувањето на КвоД, и (6) анализа на квалитетот на фармацевтските дозирани облици ин витро (7) планирање и изведба на трансфер од истражувачките лаборатории и воведување на новите формулации во производство, производство и обезбедувањето на квалитетот при производството, (8) <i>спроведување</i> на вкупниот пат на формулацијата од истражување до конечното одобрување за пуштање на производите во промет на домашниот и меѓународниот пазар применувајќи мултидисциплинарен, индивидуален, креативен и оригинален пристап во нови или непознати средини и, во мултидисциплинарен контекст, поврзани со полето на студирање;</li> <li>Развива и дава решенија за проблеми и аргументи.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | ФФИФС07<br>Фармакоекономија и менаџмент<br><br>ФФИФС08<br>Современи ексципиенси<br><br>ФФИФС09<br>Производство и регулатива на козметички производи<br><br>ФФИФС10<br>Хербални лекови<br><br>ФФИФС11<br>Производство на хомеопатски лекови                                                                                                         |
| Способност за проценка            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Покажува способност за анализирање, проценка и толкување на резултати и информации <i>од производниот развој</i>, способност за <i>разбирање</i> на научни теории, методологии, аналитички техники и методи и општи вештини во клучните подрачја на формулацијата,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ФФИФС12<br>Претклинички и клинички                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>испитувањето на квалитетот и производството на лековите според регулативите на ДПП;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Покажува способност за <i>разбирање</i> на критичните параметри во фармацевтскиот развој, фармацевтско технолошките процеси и нивно потврдување во валидациските протоколи, целосна проценка и спроведување на потребните активности за задоволување на општите и специфичните регулаторни аспекти на квалитетот и безбедноста на лековите од развојот, преку производството, до дистрибуцијата и примената;</li> <li>Покажува способност да користи вештини во низа рутински и комплексни ситуации кои бараат анализа или споредба на низа можности;</li> <li>Покажува способност да ги следи легалните, етичките, професионалните и организационите политики/процедури и кодекси и, кога е потребно, да предлага активност базирана на сопствено толкување на широкиот опфат на професионални политики/процедури.</li> </ul> | <p>испитувања на лекови</p> <p>ФФИФС13<br/>Фармаковигиланца</p> <p>ФФИФС14<br/>Одбрани поглавја од фармацевтската технологија</p> <p>ФФИФС15<br/>Производство на лекови базирани на биотехнологија</p> <p>ФФИФС16<br/>Право на интелектуална сопственост</p> <p>ФФИФС17<br/>Медицински средства</p> <p>ФФИФС18<br/>Избрани поглавја од експерименталниот дизајн на фармацевтските формулации/процеси</p> <p>ФФИФС19<br/>Фармацевтски маркетинг</p> |
| Комуникациски вештини | <ul style="list-style-type: none"> <li>Користи соодветна професионална комуникација за воспоставување на соработка со менаџментот на организацијата, колеги и професионалци чија обука широко варира во полето на природните, биомедицинските, биотехнолошките науки, економските науки и пракса;</li> <li>Покажува способност за комуникација каде контекстот на дискусијата и критериумите за одлука и обемот на задачи се јасно дефинирани;</li> <li>Покажува способност за независно учество во специфични интердисциплинарни дискусии за практични и научни аспекти од фармацевтската пракса, со професионален пристап. Прифаќа и консултации за совет и поделена одговорност во тимот;</li> <li>Покажува способност за професионална комуникација каде контекстот на дискусијата и критериумите за одлука и обемот на задачи се или јасно дефинирани или базирани на мислење.</li> </ul>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Вештини за учење      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и континуирано учење со висок степен на независност. Дизајнира стратегија и планови за промоција на личниот професионален развој и учествува во активности за учење, оценувајќи ја соодветноста на методите за учење, нивното влијание врз знаењето, вештините, компетентноста и праксата со висок степен на независност.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Специфични дескриптори |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Специфичен дескриптор  | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Предмети преку кои се обезбедува постигнување на особеностите означени со општите дескриптори                                                                                        |
| Знаење и разбирање     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Студентите по завршување на специјалистичките студии од втор циклус треба да покажат високо ниво на систематизирано знаење и разбирање како од потесната област на индустриската фармација така и генерално во поширокото подрачје на фармацијата;</li> <li>Студентите ќе се стекнат со знаење базирано на докази, коешто ќе им овозможи <i>разбирање на научниот пристап во дизајнот на формулација и процес</i> и стандардизирање на квалитетот во дизајнот и производството на лекови;</li> <li>Познавање на техничките капацитети и системот на обезбедување на квалитет во производство според барањата на ДПП и КвоД на конвенционални лекови и терапевтски системи;</li> <li>Вештини во менаџментот на ризикот, проценка на ризик и евалуација на ризик анализата при дизајн и производство на лекови;</li> </ul> | <p>ФФИФС01<br/>Индустриска фармација I</p> <p>ФФИФС02<br/>Обезбедување на квалитет во производството на фармацевтски дозирани форми</p> <p>ФФИФС03<br/>Стабилност</p> <p>ФФИФС04</p> |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Вештини во обработка на големи сетови на податци, внесување на овие сознанија во документацијата во фармацевтската индустрија, комуникација на сознанијата;</li> <li>Познавање на законодавните норми и регулативи на ниво на ЕУ и РМ;</li> <li>Високо развиени способности за континуирано учење и понатамошно самоусовршување со сите нови сознанија при производството на лекови;</li> <li>Разбирање на тековите на обезбедување на квалитет во производството на лекови, нивната дистрибуција, локално и глобално и изразени комуникациски вештини;</li> <li>Студентите треба да имаат способност за употреба на проширено и продлабочено знаење, со високо ниво на професионална компетентност во доменот на специфичната дисциплина и во сродните области.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Индустриска фармација II</p> <p>ФФИФС05</p> <p>Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување</p> <p>ФФИФС06</p> <p>Современи инструментални техники</p>                                                                                                                                                                |
| Примена на знаењето и разбирањето | <ul style="list-style-type: none"> <li>Применува релевантно знаење во полето на фармацијата и биомедицината;</li> <li>Успешно <i>разрешува различни професионални проблеми на ниво на рутинско производство и обезбедување на квалитет</i>;</li> <li>Демонстрира способност за критичко размислување и аргументирана дискусија при разгледување и решавање на конкретни проблеми;</li> <li>Ги применува на принципите на КвоД, ДПП и обезбедување на квалитет при производството на лекови;</li> <li>Ги применува и аплицира законодавните норми и регулативи на ниво на ЕУ и РМ;</li> <li><i>Применува знаење базирано на научни докази во индустриското производство</i>;</li> <li>Ги следи елементите и применува алатките на ДПП и КвоД;</li> <li>Учествува во научни тимови за проценка на квалитет и безбедност на лековите;</li> <li><i>Примена</i> на полисите за промоција, превенција и повторно воспоставување на здравјето;</li> <li>Примена и почитување на етичките и моралните принципи од аспект на корисност за индивидуалното и јавното здравје.</li> </ul> | <p>ФФИФС07</p> <p>Фармакоэкономија и менаџмент</p> <p>ФФИФС08</p> <p>Современи експериментални техники</p> <p>ФФИФС09</p> <p>Производство и регулатива на козметички производи</p> <p>ФФИФС10</p> <p>Хербални лекови</p> <p>ФФИФС11</p> <p>Производство на хомеопатски лекови</p> <p>ФФИФС12</p> <p>Претклинички и клинички испитувања на лекови</p> |
| Способност за проценка            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Покажува способност за анализирање и толкување на основните принципи на КвоД и производството на лековите и разбирање на вештините за критично вреднување на пристапите кои обезбедуваат квалитет, ефикасност и безбедност, специфичните барања за усогласување на квалитетот на производството со нормите на ДПП и КвоД, методите за контрола на квалитет на производите, протоколите, стандардните оперативни процедури, процедурите за ослободување на серии;</li> <li>Способност <i>за разбирање на евалуација на ризиците</i> по квалитетот и безбедноста, проценка и менаџмент на ризикот;</li> <li>Покажува способност <i>да користи вештини во низа рутински ситуации</i> кои бараат анализа или споредба на низа можности и резултати;</li> <li>Покажува способност да ги следи легалните, етичките, професионалните и организационите политики/процедури и кодекси и, кога е потребно, да предлага активност базирана на сопствено толкување на широкиот опфат на професионални политики/процедури.</li> </ul>               | <p>ФФИФС13</p> <p>Фармаковигиланца</p> <p>ФФИФС14</p> <p>Одбрани поглавја од фармацевтската технологија</p> <p>ФФИФС15</p> <p>Производство на лекови базирани на биотехнологија</p> <p>ФФИФС16</p> <p>Право на интелектуална сопственост</p>                                                                                                         |
| Комуникациски вештини             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Користи соодветна професионална комуникација за воспоставување на соработка со менаџментот на организацијата, колеги и професионалци чија обука широко варира во полето на природните, биомедицинските, биотехнолошките науки и праксата;</li> <li>Покажува способност за комуникација каде контекстот на дискусијата и критериумите за одлука и обемот на задачи се јасно дефинирани;</li> <li>Покажува способност за независно учество во специфични интердисциплинарни дискусии за практични и научни аспекти од фармацевтското производство и фармацевтската практика, со</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>ФФИФС17</p> <p>Медицински средства</p> <p>ФФИФС18</p> <p>Избрани поглавја од експерименталниот дизајн на</p>                                                                                                                                                                                                                                      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>професионален пристап. Прифаќа и консултации за совет и поделена одговорност во тимот;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Покажува способност за професионална комуникација каде контекстот на дискусијата и критериумите за одлука и обемот на задачи се или јасно дефинирани или базирани на мислење;</li> <li>Користи соодветна професионална комуникација за воспоставување на соработка но и едукација со индивидуални пациенти, групи на пациенти, колеги, други здравствени работници.</li> </ul>                                                                                                          | <p>фармацевтските формулации/процеси</p> <p>ФФИФС19</p> <p>Фармацевтски маркетинг</p> |
| Вештини за учење | <ul style="list-style-type: none"> <li>Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и континуирано учење со висок степен на независност;</li> <li>Следи тековна научна литература и поседува вештини за соодветна критична евалуација на истата во насока на усовршување во потесната дејност;</li> <li>Дизајнира стратегија и планови за промоција на личниот професионален развој и учествува во активности за учење, оценувајќи ја соодветноста на методите за учење, нивното влијание врз знаењето, вештините, компетентноста и праксата со висок степен на независност.</li> </ul> |                                                                                       |

## 17. Усогласеност на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма

Наставните програми во предметите се во целост усогласени со поставените цели на студиската програма за академските специјалистички студии од областа на индустриска фармација. По завршување на овие студии, студентите ќе стекнат стручни и научни сознанија за практиките во развојот и производството на фармацевтските дозирани облици со подобрена ефикасност, сигурност и намалени несакани ефекти. Дополнително, ќе се стекнат со обемни сознанија и за примената на експериментален дизајн и оптимизација при формулацијата, фармацевтското производство и валидацијата на постапките и процесите и обезбедувањето на КвоД во производството како и анализа на квалитетот *in vitro*. Овој кадар ќе биде идеален за трансфер на нови технологии од развој кон производство и соработка со експерти од областа на индустриска фармација, со чија што примена поединецот ќе придонесе за подобрување на квалитет во сферата на неговиот интерес. Исто така ќе се здобијат со вештини за примена на критичен и објективен пристап во секојдневното професионално работење на поединецот, како и со можност за инвентивност и креативност со цел професионално усовршување.

## 18. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции

Иницијативата за воведување на студиската програма произлегува од стриктните барања на европските регулативи за квалификациите на лицата во фармацевтската индустрија. Стандардите на квалитет во развојот, производството, испитувањето и дистрибуцијата на дозираните форми содржат детално разработена регулатива за квалификациите на кадарот во фармацевтската индустрија и компетенциите кои треба да ги поседува. Оваа програма е стриктно дизајнирана според барањата на регулативите за квалификациите и компетенциите на кадарот во фармацевтската индустрија, што е носечки столб за квалитетот во формулацијата, производството, анализата на квалитетот, дистрибуцијата, сигурноста и ефикасноста на фармацевтското производство (Qualified person under Directives 2001/83/EC, 2001/82/EC и 2001/20/EC) како и во согласност со Директивите од ЕУ за едукација на фармацевти и препознавање на професионалните квалификации (Directive 2005/36/EC of the European parliament and of the Council of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications), Декларациите на Европската асоцијација на факултетите по фармација (ЕАФП) од Ла Лагуна 2004, Малта 2005, Тарту 2006 и Лил 2008. Врз основа на овие регулативи развиени се и поголем број на курикулуми за магистерски и специјалистички студии по индустриска фармација на познати Универзитети во регионот, Европа и низ светот како на пример: специјалистичките студии по индустриска фармација на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот во Белград, магистерските студии по индустриска фармација на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот во Љубљана, магистерските студии по индустриска фармација на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот во Атина, магистерските студии по индустриска фармација при Католичкиот Универзитет во Лувен, Белгија; *Master's specialisation* по индустриска фармација при Лајден Универзитетот во Лајден, Холандија итн.

## ДОКУМЕНТИ

**1. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет/ Научниот совет**



РР. 02-187/2021  
24-03-2021 20  
СКОПЈЕ



## Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје

### Фармацевтски факултет

Врз основа на член 110 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/18) член 55, т.6 од Статутот на Фармацевтскиот факултет во Скопје, Одлуката за именување членови на Комисија за подготвување елаборат за студиска програма специјалистички студии по индустриска фармација како и врз основа на поднесениот предлог-елаборат за реакредитација на студиска програма од втор циклус на специјалистички студии по индустриска фармација од страна на Комисијата за подготвување на елаборатот, Наставно - научниот совет на Факултетот, на XXX-та седницата од 24.03.2021 година, ја донесе следната

### ОДЛУКА

за усвојување на студиска програма за втор циклус специјалистички студии по индустриска фармација ( реакредитација)

#### Член 1

Се усвојува Елаборатот на студиската програма за едногодишни студии по индустриска фармација од втор циклус на специјалистички студии во рамките на Фармацевтскиот факултет во Скопје за реакредитација.

#### Член 2

Наставата од студиската програма за специјалистички студии по индустриска фармација ќе започне да се изведува по добивањето согласност од Одборот за акредитација на високото образование и по добивањето согласност за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма од страна на Агенцијата за квалитет на високото образование на Република Северна Македонија.

#### Член 3

Одлуката да се достави до Ректорската управа и до Универзитетскиот сенат на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје заради усвојување на студиската програма за специјалистички студии по индустриска фармација.

#### Член 4

Составен дел на оваа Одлука е елаборатот на студиската програма за специјалистички студии по индустриска фармација.

#### Член 5

Оваа Одлука влегува во сила со денот на нејзиното донесување.



Декан

Проф. д-р Светлана Кулеванова

Доставено до

- Архивата на Факултетот
- Ректорска управа/Универзитетскиот сенат на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

## **2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат**





Бр. 02-633/3  
25.5.2021 год.  
Скопје

Врз основа на член 94, став 1, точка 3 од Законот за високото образование (Службен весник на РСМ 82/2018) и член 157, став 1, точка 8 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, по предлог на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет, Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на 11.седница одржана на 25.5.2021 година, донесе

### ОДЛУКА

за усвојување на студиската програма од втор циклус студии – специјалистички студии по  
*Индустријска фармација* на Фармацевтскиот факултет

#### Член 1

Се усвојува Елаборатот за студиската програма од втор циклус - специјалистички студии по *Индустријска фармација* на Фармацевтскиот факултет.

#### Член 2

Наставата од студиската програма од втор циклус студии – специјалистички студии по *Индустријска фармација*, ќе започне да се изведува по добивањето согласност од Одборот за акредитација на високото образование и по добивањето согласност за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма од страна на Агенцијата за квалитет на високото образование на Република Северна Македонија.

#### Член 3

Одлуката се доставува до предлагачот и до Одборот за акредитација на високото образование на натамошна постапка за акредитација на студиската програма.

#### Член 4

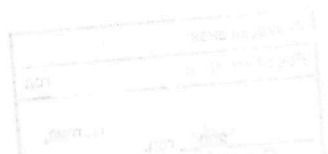
Оваа Одлука стапува во сила со нејзиното донесување и ќе се објави во *Универзитетскиот гласник*.

Претседател на Универзитетскиот сенат

Проф. д-р Анета Баракоска



hh



### **3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста**

Врз основа на член 122 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/18), Одборот за соработка и доверба со јавноста на Фармацевтскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата седница одржана на ден 29.03.2021 година го донесе следново:

## МИСЛЕЊЕ

Се дава позитивно мислење за Елаборатот за измени и дополнувања на студиската програма од втор циклус специјалистички студии по индустриска фармација.

## Образложение

Одборот за соработка и доверба со јавноста на Фармацевтскиот факултет во Скопје го разгледа Елаборатот на измени и дополнувања на студиската програма од втор циклус специјалистички студии по индустриска фармација и донесе заклучок дека дава позитивно мислење за акредитација на предложената студиска програма од втор циклус на студии - специјалистички студии по индустриска фармација.

Поради сето тоа Одборот за соработка и доверба со јавноста на Фармацевтскиот факултет во Скопје го даде своето позитивно мислење.

Одбор за соработка со јавноста  
Претседател

Проф. Д-р Сузана Трајковиќ Јолевска



Доставено до:

- Архивата на Факултетот
- Ректорска управа на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

**4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма**

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### **ИЗЈАВА**

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Катерина Горачинова, избрана во звање редовен професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Индустриска фармација 1
2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи
3. Стабилност
4. Индустриска фармација 2
5. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување
6. Современи ексципиенси
7. Производство и регулатива на козметички производи
8. Одбрани поглавја од фармацевтската технологија

Скопје, 23.11.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Катерина Горачинова

-----  


Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### **ИЗЈАВА**

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Рената Славеска Раички, избрана во звање редовен професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Индустриска фармација 1
2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи
3. Индустриска фармација 2
4. Современи ексципиенси
5. Производство и регулатива на козметички производи
6. Производство на хомеопатски лекови
7. Индустриско производство на лекови базирани на биотехнологија
8. Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/процеси

Скопје, 23.11.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Рената Славеска Раички



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Кристина Младеновска, избрана во звање редовен професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување на настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Индустриска фармација 1
2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи
3. Стабилност
4. Индустриска фармација 2
5. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување
6. Современи ексципиенси
7. Претклинички и клинички испитувања на лекови
8. Одбрани поглавја од фармацевтската технологија

Скопје, 23.11.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Кристина Младеновска

  
-----

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас, Љубица Шутуркова, избрана во звање редовен професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Фармацевтски маркетинг
2. Фармакоекономија и менаџмент
3. Фармаковигиланца

Скопје, 20.01.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Љубица Шутуркова



---



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### **ИЗЈАВА**

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Светлана Кулеванова, избрана во звање редовен професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Хербални лекови

Скопје, 8.03.2021 год.

Подносител на изјава



-----  
Проф. д-р Светлана Кулеванова

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

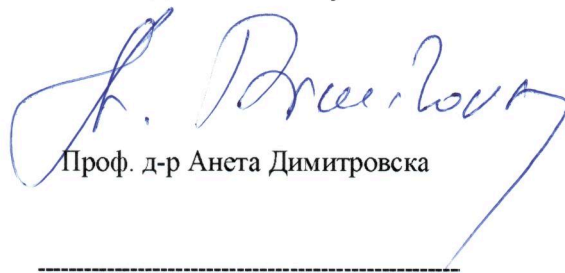
*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Анета Димитровска, избрана во звање редовен професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Современи инструментални техники

Скопје, 15.10.2021 год.

Подносител на изјава



Проф. д-р Анета Димитровска

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### **ИЗЈАВА**

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас, Сузана Трајковиќ Јолевска, избрана во звање редовен професор и вработена на Фармацевтски факултет на Универзитетот Св. Кирил и Методиј, Скопје, давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма Индустриска фармација на Фармацевтскиот факултет, УКИМ, Скопје, по наставните предмети:

#### **1. Медицински средства**

Скопје, 25.02.2021 год.

Подносител на изјава



Проф. Сузана Трајковиќ Јолевска

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

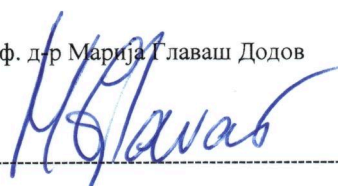
Јас Марија Главаш Додов, избрана во звање редовен професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Индустриска фармација 1
2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи
3. Стабилност
4. Индустриска фармација 2
5. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување
6. Современи ексципиенси
7. Производство и регулатива на козметички производи
8. Одбрани поглавја од фармацевтската технологија

Скопје, 23.11.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Марија Главаш Додов



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### **ИЗЈАВА**

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

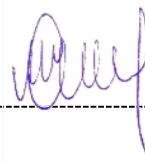
Јас Маја Симоноска Црцаревска, избрана во звање вонреден професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Индустриска фармација 1
2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи
3. Индустриска фармација 2
4. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување
5. Производство и регулатива на козметички производи
6. Производство на хомеопатски лекови
7. Одбрани поглавја од фармацевтската технологија
8. Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/процеси

Скопје, 23.11.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### **ИЗЈАВА**

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Проф. д-р Зоран Стерјев, избран во звање вонреден професор и вработен во/на Фармацевтски факултет на Универзитет Св. Кирил и Методиј давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на Фармацевтскиот факултет, по наставните предмети:

1. Фармацевтски маркетинг
2. Фармакоекономија и меаџмент

Скопје, 21.1.2021 год.

Подносител на изјава



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### **ИЗЈАВА**

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Ѓоше Стефков, избран во звање на реден професор и вработен во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“  
давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Хербални лекови

Скопје, 8.03.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Ѓоше Стефков



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по **Индустриска фармација***

Јас **Александра Грозданова**, избран во звање вонреден професор и вработен во/на Фармацевтски факултет на Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма **Индустриска фармација** на Факултетот/Институтот Фармацевтски факултет, УКИМ, по наставните предмети:

1. Фармаковигеланца

Скопје, 25.01.2021

Подносител на изјава

Проф. д-р Александра Грозданова





Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

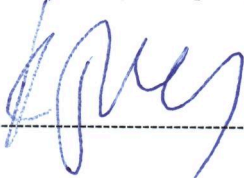
Јас Катерина Брезовска, избрана во звање вонреден професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Современи инструментални техники

Скопје, 15.01.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Катерина Брезовска



\_\_\_\_\_

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

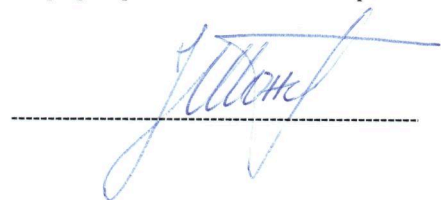
Јас Јасмина Тониќ Рибарска, избрана во звање вонреден професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Медицински средства

Скопје, 25.02.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Јасмина Тониќ Рибарска



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

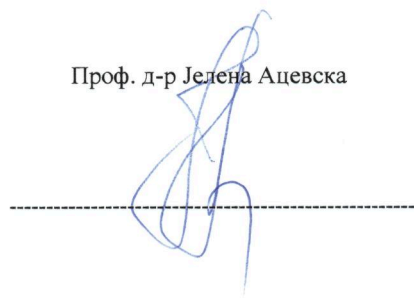
Јас Јелена Ацевска, избрана во звање вонреден професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Современи инструментални техники

Скопје, 15.01.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Јелена Ацевска



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

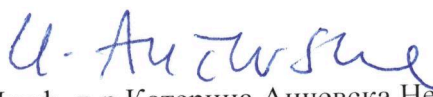
*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Катерина Анчевска Нетковска, избрана во звање вонреден професор и вработена на Фармацевтски факултет на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма специјалистички студии по индустриска фармација на Институтот за фармацевтска хемија, по наставните предмети:

1. Право на интелектуална сопственост

Скопје, 22.02.2021 год.

Подносител на изјава

  
Проф. д-р Катерина Анчевска Нетковска

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

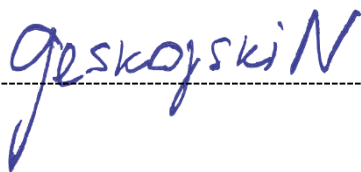
Јас Никола Гешковски, избран во звање вонреден професор и вработен во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Индустриска фармација 1
2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи
3. Индустриска фармација 2
4. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување
5. Современи ексципиенси
6. Производство и регулатива на козметички производи
7. Претклинички и клинички испитувања на лекови
8. Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/процеси

Скопје, 23.11.2021 год.

Подносител на изјава

Вон. проф. д-р Никола Гешковски



\_\_\_\_\_

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### **ИЗЈАВА**

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Зорица Наумовска, избрана во звање вонреден професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Фармакоекономија и менаџмент
2. Фармаковигиланца
3. Фармацевтски маркетинг

Скопје, 20.01.2021 год.

Подносител на изјава

Проф. д-р Зорица Наумовска



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

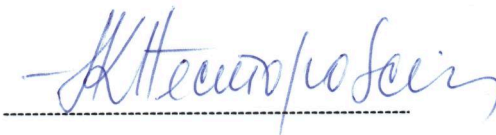
Јас Александра Капедановска Несторовска, избрана во звање вонреден професор и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Фармакоекономија и менаџмент
2. Фармаковигиланца

Скопје, 25.01.2021 год

Подносител на изјава

Проф. д-р Александра Капедановска Несторовска



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Проф. д-р Рубин Зарески, насловен вондреден професор на Фармацевтски факултет на Универзитет Св. Кирил и Методиј давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на Фармацевтскиот факултет, по наставните предмети:

1. Фармацевтски маркетинг
2. Фармакоекономија и меаџмент

Скопје, 21.1.2021 год.

Подносител на изјава





Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### ИЗЈАВА

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

Јас Душко Шалабалија, избран во звање асистент и вработен во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Индустриска фармација 1
2. Стабилност
3. Индустриска фармација 2
4. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување
5. Производство на хомеопатски лекови
6. Индустриско производство на лекови базирани на биотехнологија
7. Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/процеси

Скопје, 23.11.2021 год.

Подносител на изјава

Ас. м-р Душко Шалабалија



Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) ја давам следната

### **ИЗЈАВА**

*за согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација*

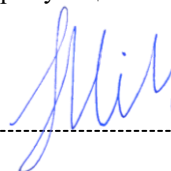
Јас Љубица Михаилова, избрана во звање асистент и вработена во Фармацевтскиот факултет на Универзитет „Св Кирил и Методиј“ давам согласност за учество во изведување настава од студиската програма од втор циклус специјалистички студии по Индустриска фармација на УКИМ, Фармацевтски факултет, по наставните предмети:

1. Индустриска фармација 1
2. Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми – студии на случаи
3. Индустриска фармација 2
4. Терапевтски системи и технологии за контролирано и насочено ослободување
5. Производство на хомеопатски лекови
6. Избрани поглавја од експериментален дизајн на фармацевтски формулации/процеси

Скопје, 23.11.2021 год.

Подносител на изјава

Ас. м-р Љубица Михаилова



**Компонента 18.** Согласно од високообразовната установа за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма Специјалистички студии по индустриска фармација

Врз основа на член 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус на студии (Службен весник на Република Македонија бр.25/2011), Деканот на Фармацевтски факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје ја дава следната

### СОГЛАСНОСТ

Фармацевтски факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје е согласен во реализација на студиската програма од втор циклус студии на студиската програма индустриска фармација да учествуваат следните наставници и соработници:

1. Катерина Горачинова
2. Рената Славеска Раички
3. Кристина Младеновска
4. Љубица Шутуркова
5. Светлана Кулеванова
6. Анета Димитровска
7. Сузана Трајковиќ-Јолевска
8. Марија Главаш-Додов
9. Маја Симоноска-Црцаревска
10. Зоран Стерјев
11. Ѓоше Стефков
12. Александра Грозданова
13. Катерина Брезовска
14. Јасмина Тониќ-Рибарска
15. Јелена Ацевска

16. Катерина Анчевска Нетковска
17. Никола Гешковски
18. Зорица Наумовска
19. Александра Капедановска Несторовска
20. Рубин Зарески
21. Душко Шалабалија
22. Љубица Михаилова



Декан  
Проф. д-р Зоран Стерјев

## 1. Согласносност на Универзитетскиот сенат за учество на наставникот во реализација на студиска програма во друга високообразовна установа

Врз основа на член 93 и член 179 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/18), Сенатот на Универзитетот \_\_\_\_\_ на седницата одржана на \_\_\_\_\_ година, ја донесе следната:

### ОДЛУКА (1)

за согласност за учество во реализација на студиската програма \_\_\_\_\_ на Факултетот \_\_\_\_\_ при  
Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

#### Член 1

Врз основа на доставеното барање на Факултетот/Институтот \_\_\_\_\_ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје донесе одлука за определување наставен кадар што ќе учествува во изведување на наставата на втор циклус студии на студиската програма \_\_\_\_\_ на Факултетот/Институтот \_\_\_\_\_

#### Член 2

Наставен кадар вработен на единиците на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје што ќе учествува во и изведување на настава на втор циклус академски/стручни студии на студиската програма \_\_\_\_\_ е:

1. Проф. д-р \_\_\_\_\_
2. Проф. д-р \_\_\_\_\_

#### Член 3

Одлуката стапува на сила со денот на нејзиното донесување.

Скопје, --.--.2020

Претседател на Сенат

Доставено до:

- Архивот на \_\_\_\_\_
- Факултетот \_\_\_\_\_

## 2. Согласнос на Наставно-научниот совет, Научниот совет за учество на наставникот во реализација на студиска програма на друга единица на Универзитетот

Врз основа на член 110/112/113 и член 179 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/18) Наставно-научниот совет на Факултетот/Научниот совет на Институтот \_\_\_\_\_, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на седница одржана на \_\_\_\_\_ година, ја донесе следната:

### ОДЛУКА (2)

за согласност за учество во реализација на студиската програма \_\_\_\_\_ на Факултетот/Институтот \_\_\_\_\_ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје“

#### Член 1

Наставно-научниот совет/Научниот совет донесе одлука за определување на наставен кадар што ќе изведува настава на втор циклус на студии на студиската програма \_\_\_\_\_ на Факултетот/Институтот \_\_\_\_\_ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

#### Член 1

Наставен кадар што ќе биде ангажиран за изведување настава на втор циклус академски студии на студиската програма \_\_\_\_\_ е:

1. Проф. д-р \_\_\_\_\_
2. Проф. д-р \_\_\_\_\_

#### Член 3

Одлуката стапува на сила со денот на нејзиното донесување.

Скопје, --.--.2020

Декан

Доставено до:

- Архивот на
- Факултетот \_\_\_\_\_

## ПРИЛОЗИ

|               |                                                                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Прилог бр. 3  | Содржина на предметните програми                                                                                                                                                |
| Прилог бр. 4  | Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови                                     |
| Прилог бр. 5  | Податоци за наставниците што можат да бидат ментори на магистерски труд на втор циклус на студии на студиската програма Специјалистички студии по индустриска фармација         |
| Прилог бр. 6  | Додаток на диплома                                                                                                                                                              |
| Прилог бр. 7  | Статут на високообразовната установа (на УКИМ и на единицата) – линк до веб страниците<br>Извештај од последна самовалуација (на уким и на единицата ) – линк до веб страниците |
| Прилог бр. 8  | Копија од решението за акредитација на високообразовната установа издадено од одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија              |
| Прилог бр. 9  | Договори за закуп                                                                                                                                                               |
| Прилог бр. 10 | Копија од решението за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма, издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија   |

**Прилог бр. 3**  
**Содржина на предметните програми**

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ИНДУСТРИСКА ФАРМАЦИЈА I                                                                                                                                                                                                                                           |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ФФИФС01                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                                                                                                                                                   |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица - институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                                                                                                                                                         |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Втор циклус                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |
| 6.           | Академска година/семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Прва година / Прв семестар                                                                                                                                                                                                                                        | 7. | Број на ЕКТС-кредити | 8 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Проф. д-р Марија Главаш Додов<br>Проф. д-р Никола Гешковски<br>Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска<br>Проф. д-р Кристина Младеновска<br>Проф. д-р Рената Славеска Раички<br>Проф. д-р Катерина Горачинова<br>Ас. м-р Душко Шалабалија<br>Ас. м-р Љубица Михаилова |    |                      |   |
| 9.           | Предуслови за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Нема                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                      |   |
| 10.          | Цели на предметната програма (компетенции):<br><br>Стекнување со специфични теоретски познавања и практични вештини значајни за: <i>преформулацијата и формулацијата на фармацевтските дозирани форми во согласност со ДПП и КвоД, современите технологии кои се применуваат во индустриското производство, со посебен акцент на обезбедување на системот на квалитет во фармацевтското производство и во тек на животниот циклус на лекот и потполна усогласеност со барањата на ДПП</i> , учество во развој на политики за подобрување на квалитет, рецензија и одобрување на стандардни оперативни процедури, производствени и аналитички методологии, протоколи и извештаи за квалификација/валидација на процеси, погони, опрема и системи.<br><br>Очекувани резултати<br>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со: <ul style="list-style-type: none"><li>• Теоретски познавања за концептите на квалитет во индустриското производство и имплементацијата на ДПП и КвоД во дизајнот и производството на лековите;</li><li>• Компетенции за организирање на развојот и производството во фармацевтската индустрија со примена на елементите на КвоД и ДПП во системот на обезбедување на квалитет на инфраструктурата, квалитетот на материјалите, квалификација и верификација на опремата, инструментите, работните процедури, оперативните и функционалните активности, структурата на документите, интерните документи за обезбедување на квалитет и безбедноста, имплементирањето и верификацијата на корективни и превентивни акции, справување со неусогласености, инспекцијата и системите за менаџмент и обезбедување на квалитетот;</li><li>• Знаења и вештини неопходни при формулацијата и преформулацијата на фармацевтските дозирани форми и вештини за евалуација на клучните фактори (физичко-хемиски, фармацевтско-технолошки, биофармацевтски) при дизајн и производство на дозираните форми и идентификација на изворите на варијабилност;</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                      |   |



|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|----|-------------------------------|----|--------------------|----|----------------------------------|----|------------------|----|--------------------------------|----|----------------|----|----------------|------------|------------|----|-------------------|------------|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Способност за планирање и изведба на технолошки процеси според принципите на ДПП;</li><li>• Детални познавања за водење на производство и производствена документација;</li><li>• Вештини и знаења за анализа на голем сет на експериментални податоци и ефективна комуникација на резултатите со соработниците, други истражувачи и преку публикации.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| 11.                              | <p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Стерилни и нестерилни фармацевтски дозирани форми:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Примена на алатките на ДПП и КвоД во преформулација и современи пристапи во формулацијата и производството на фармацевтските дозирани форми како и развој на континуирани процеси поткрепени со континуирана процесна технологија, студии на зголемување и индустриско производство;</li><li>• Формулацијата и преформулацијата на фармацевтските дозирани форми и вештини за евалуација на клучните фактори (физичко-хемиски, фармацевтско-технолошки, биофармацевтски) при дизајн и производство на дозираните форми и идентификација на изворите на варијабилност;</li><li>• Дизајн планирање и изведба на технолошки процеси;</li><li>• ДПП во дизајнот на просторот за производство, системи за филтрација и квалитет на воздух, дистрибуција, рециркулација и системи со свеж воздух, квалификација и одржување на HVAC системот, планирање и организација на студии на зголемување и индустриско производство, процесна контрола и производна документација квалификација и верификација на опремата, инструментите, работните процедури, оперативните и функционалните активности, структура на документите, интерни документи за обезбедување на квалитет и безбедност, имплементирање и верификацијата на корективни и превентивни акции, справување со неусогласености на процеси и системи, инспекција и системи за менаџмент и обезбедување на квалитетот;</li><li>• Менаџмент на ризик во фармацевтската индустрија;</li><li>• Одобрување на промени во производството, пакувањето и испитувањето на продукти во развој, одобрување на серии на производи и производи во развој;</li><li>• Примена на биостатистичките методи во развојот, формулацијата и производство на фармацевтските дозирани форми;</li><li>• Проектна задача: преформулација и формулација на ФДФ и процес – евалуација на клучни физичко-хемиски, фармацевтско-технолошки, биофармацевтски фактори.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| 12.                              | Методи на учење: контакт часови и консултации, практична настава, проектна задача                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| 13.                              | Вкупен расположив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 240 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| 14.                              | Распределба на расположивото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <table><tr><td>Контакт часови:</td><td>60</td></tr><tr><td>Подготовка за контакт часови:</td><td>40</td></tr><tr><td>Практична настава:</td><td>35</td></tr><tr><td>Подготовка за практична настава:</td><td>20</td></tr><tr><td>Проектна задача:</td><td>25</td></tr><tr><td>Подготовка за проектна задача:</td><td>10</td></tr><tr><td>Домашно учење:</td><td>35</td></tr><tr><td><b>Вкупно:</b></td><td><b>225</b></td></tr><tr><td>Оценување:</td><td>15</td></tr><tr><td><b>Сè вкупно:</b></td><td><b>240</b></td></tr></table> |                                                                |           | Контакт часови: | 60 | Подготовка за контакт часови: | 40 | Практична настава: | 35 | Подготовка за практична настава: | 20 | Проектна задача: | 25 | Подготовка за проектна задача: | 10 | Домашно учење: | 35 | <b>Вкупно:</b> | <b>225</b> | Оценување: | 15 | <b>Сè вкупно:</b> | <b>240</b> |
| Контакт часови:                  | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| Подготовка за контакт часови:    | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| Практична настава:               | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| Подготовка за практична настава: | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| Проектна задача:                 | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| Подготовка за проектна задача:   | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| Домашно учење:                   | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| <b>Вкупно:</b>                   | <b>225</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| Оценување:                       | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| <b>Сè вкупно:</b>                | <b>240</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |           |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| 15.                              | Форми на наставните активности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Предавања- теоретска настава.                                  | 60 часови |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа. | 35 часови |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |
| 16.                              | Други форми на активности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Проектни задачи                                                | 25 часови |                 |    |                               |    |                    |    |                                  |    |                  |    |                                |    |                |    |                |            |            |    |                   |            |

|     |                                             |                                                           |                                                                                       |                                                                                         |                         |        |
|-----|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|
|     |                                             | 16.2.                                                     | Самостојни задачи                                                                     | /                                                                                       |                         |        |
|     |                                             | 16.3.                                                     | Домашно учење - задачи                                                                | 35 часови                                                                               |                         |        |
| 17. | Начин на оценување                          |                                                           |                                                                                       |                                                                                         |                         |        |
|     | 17.1.                                       | Тестови                                                   |                                                                                       | 50 бодови                                                                               |                         |        |
|     | 17.2.                                       | Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна) |                                                                                       | 25 бодови                                                                               |                         |        |
|     | 17.3.                                       | Активност и учество                                       |                                                                                       | 25 бодови                                                                               |                         |        |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/ оценка)    |                                                           | до 50 бода                                                                            | 5 (пет) (F)                                                                             |                         |        |
|     |                                             |                                                           | од 51 до 60 бода                                                                      | 6 (шест) (E)                                                                            |                         |        |
|     |                                             |                                                           | од 61 до 70 бода                                                                      | 7 (седум) (D)                                                                           |                         |        |
|     |                                             |                                                           | од 71 до 80 бода                                                                      | 8 (осум) (C)                                                                            |                         |        |
|     |                                             |                                                           | од 81 до 90 бода                                                                      | 9 (девет) (B)                                                                           |                         |        |
|     |                                             |                                                           | од 91 до 100 бода                                                                     | 10 (десет) (A)                                                                          |                         |        |
| 19. | Услов за потпис и за полагање завршен испит |                                                           | Минимум 50 бодови од предвидените активности                                          |                                                                                         |                         |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата          |                                                           | Македонски                                                                            |                                                                                         |                         |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата |                                                           | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот |                                                                                         |                         |        |
| 22. | Литература                                  |                                                           |                                                                                       |                                                                                         |                         |        |
|     | 22.1.                                       | Задолжителна литература                                   |                                                                                       |                                                                                         |                         |        |
|     |                                             | Реден број                                                | Автор/и                                                                               | Наслов                                                                                  | Издавач                 | Година |
|     |                                             | 1.                                                        | G.P. Bunn                                                                             | Good manufacturing practices for pharmaceuticals                                        | CRC Press               | 2019   |
|     |                                             | 2.                                                        | S. Niazi                                                                              | Handbook of Pharmaceutical Manufacturing Formulations, vol 1-6                          | CRC press               | 2019   |
|     |                                             | 3.                                                        | J. Sharp                                                                              | GMP – Rationale and Compliance                                                          | CRC Press               | 2004   |
|     |                                             | 4.                                                        | J. Andrews                                                                            | Validating Pharmaceutical Systems: Good Computer Practice in Life Science Manufacturing | CRC Press               | 2005   |
|     |                                             | 5.                                                        | S. Beg, M. Rahman, S.S. Imam, N.K. Aruwaili, M.A. Robaian, S.K. Panda                 | Pharmaceutical Drug Product Development and Process Optimization                        | Taylor and Francis      | 2020   |
|     |                                             | 6.                                                        | A.S. Narang, S.I.F. Badawy                                                            | Handbook of Pharmaceutical Wet Granulation                                              | Elsevier Academic Press | 2019   |

|  |       |                         |                                         |                                                                                                                   |                     |        |
|--|-------|-------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|
|  |       | 7.                      | S.H. Willig                             | Good Manufacturing Practices for pharmaceuticals – A plan for total quality control from manufacturer to consumer | Marcel Dekker, Inc. | 2005   |
|  |       | 8.                      | P. Kleinebudde, J. Khinast, J. Rantanen | Continuous Manufacturing of Pharmaceuticals                                                                       | Wiley & Sons, Inc.  | 2017   |
|  | 22.2. | Дополнителна литература |                                         |                                                                                                                   |                     |        |
|  |       | Реден број              | Автор                                   | Наслов                                                                                                            | Издавач             | Година |
|  |       | 1.                      |                                         | ДПП водичи од ЕМА и FDA                                                                                           |                     |        |
|  |       | 2.                      |                                         | Релевантни трудови од меѓународни научни списанија                                                                |                     |        |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                                                                                                           |    |                      |   |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТ ВО ПРОИЗВОДСТВО НА ФАРМАЦЕВТСКИ ДОЗИРАНИ ФОРМИ – студии на случаи                                                                                                                                            |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ФФИФС02                                                                                                                                                                                                                               |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                                                                                                                             |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Втор циклус                                                                                                                                                                                                                           |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Прва година / Прв семестар                                                                                                                                                                                                            | 7. | Број на ЕКТС кредити | 7 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска<br>Проф. д-р Никола Гешковски<br>Проф. д-р Марија Главаш Додов<br>Проф. д-р Кристина Младеновска<br>Проф. д-р Рената Славеска Раички<br>Проф. д-р Катерина Горачинова<br>Ас. м-р Љубица Михаилова |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Нема                                                                                                                                                                                                                                  |    |                      |   |
| 10.          | Цели на предметната програма (компетенции):<br><br>Споредба на елементите на US, EU/PIC-S, Канадска и WHO ДПП; хармонизација. Детална анализа на побарувањата според водичите и стекнување на вештини во реализација на барањата за обезбедување на квалитет при развој, производство и дистрибуцијата на фармацевтски дозирани форми; видови на неусогласеност и решавање на проблеми, примери за повлекување на лекови поради неусогласеност со регулативата.<br><br>Очекувани резултати<br><br>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со:<br><br>Практична апликација на насоките од водичите и подготвување на развојна и производна документација која овозможува квалитативна поврзаност помеѓу процесот, варијаблите и параметрите за квалитет.                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |
| 11.          | Содржина на предметната програма:<br>Студии на случаи за: <ul style="list-style-type: none"><li>Управување со ризици, регулативи и стандарди за управување со ризици, процес на управување со ризици во фармацевтската индустрија, алатки на анализата на ризик, техники за проценка на ризикот, контрола на ризикот;</li><li>Поврзување на ризикот за квалитетот со квалификациските тестови, квалификација на системи и компоненти на системите, донесување на одлуки за план за квалификација и имплементација на планот;</li><li>Инсталациска и операциска квалификација, реквалификација;</li><li>Валидација на животниот циклус на дизајниран процес, валидација базирана на ризик анализа, намалување на ризикот, перформансна квалификација, верификација на процес, валидациски мастер план и протоколи за валидација;</li><li>Инспекција во фармацевтската индустрија;</li><li>Подготовка на документација за регистрација и регистрација на нови лекови, обнова на регистрација, варијации;</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |

|     |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"><li>Проектна задача од имплементација на ДПП во производство на избрана фармацевтска дозирана форма.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                |
| 12. | Методи на учење: контакт часови и консултации, практична настава, проектна задача                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                |
| 13. | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                 | 210 часа                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |                |
| 14. | Распределба на расположливото време                                                                                                              | Контакт часови: 50<br>Подготовка за контакт часови: 30<br>Практична настава: 30<br>Подготовка за практична настава: 20<br>Проектна задача: 20<br>Подготовка за проектна задача: 10<br>Домашно учење: 20<br><b>Вкупно: 180</b><br>Оценување: 30<br><b>Сè вкупно: 210</b> |                                                                                       |                |
| 15. | Форми на наставни активности                                                                                                                     | 15.1.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Предавања-теоретска настава и учење базирано на проблеми                              | 50 часови      |
|     |                                                                                                                                                  | 15.2.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа                           | 30 часови      |
| 16. | Други форми на наставни активности                                                                                                               | 16.1.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Проектни задачи                                                                       | 20 часови      |
|     |                                                                                                                                                  | 16.2.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Самостојни задачи                                                                     | /              |
|     |                                                                                                                                                  | 16.3.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Домашно учење                                                                         | 20 часови      |
| 17. | Начин на оценување                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                |
|     | 17.1.                                                                                                                                            | Тестови                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50 бодови                                                                             |                |
|     | 17.2.                                                                                                                                            | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)                                                                                                                                                                                                                 | 25 бодови                                                                             |                |
|     | 17.3.                                                                                                                                            | Активност и учество                                                                                                                                                                                                                                                     | 25 бодови                                                                             |                |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)                                                                                                          | до 50 бода                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       | 5 (пет) (F)    |
|     |                                                                                                                                                  | од 51 до 60 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                       | 6 (шест) (E)   |
|     |                                                                                                                                                  | од 61 до 70 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                       | 7 (седум) (D)  |
|     |                                                                                                                                                  | од 71 до 80 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                       | 8 (осум) (C)   |
|     |                                                                                                                                                  | од 81 до 90 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                       | 9 (девет) (B)  |
|     |                                                                                                                                                  | од 91 до 100 бода                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       | 10 (десет) (A) |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Минимум 50 бодови од предвидените активности                                          |                |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Македонски                                                                            |                |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот |                |
| 22. | Литература                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                |

|  |       |                         |                                          |                                                                                                                                   |                   |        |
|--|-------|-------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|
|  | 22.1. | Задолжителна литература |                                          |                                                                                                                                   |                   |        |
|  |       | Реден број              | Автор/и                                  | Наслов                                                                                                                            | Издавач           | Година |
|  |       | 1.                      | A.H. Mollah,<br>M. Long,<br>H.S. Baseman | Risk management: application in pharmaceutical and biopharmaceutical manufacturing                                                | Wiley & Sons Inc. | 2013   |
|  |       | 2.                      | J. Rodríguez-Pérez                       | The FDA and Worldwide Current Good Manufacturing Practices and Quality System Requirements Guidebook for Finished Pharmaceuticals | Quality Press     | 2014   |
|  |       | 3.                      | J. Andrews                               | Validating pharmaceutical systems                                                                                                 | Taylor & Francis  | 2005   |
|  |       | 4.                      | J. Sharp                                 | Good pharmaceutical manufacturing practice – Rationale and Compliance                                                             | CRC Press         | 2005   |
|  |       | 5.                      | S. Ostrove                               | Equipment qualification in pharmaceutical industry                                                                                | Academic Press    | 2017   |
|  | 22.2  | Дополнителна литература |                                          |                                                                                                                                   |                   |        |
|  |       | Реден број              | Автор                                    | Наслов                                                                                                                            | Издавач           | Година |
|  |       | 1.                      |                                          | Релевантни трудови од меѓународни списанија                                                                                       |                   |        |
|  |       | 2.                      |                                          | ДПП водичи од ЕМА и FDA                                                                                                           |                   |        |
|  |       | 3.                      | M.A. Brown                               | A history of medical cGMP event investigation                                                                                     | Wiley & Sons Inc. | 2013   |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                  |    |                      |   |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | СТАБИЛНОСТ                                                                                                                   |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ФФИФС03                                                                                                                      |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                              |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје,<br>Институт за фармацевтска технологија                                                 |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Втор циклус                                                                                                                  |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Прва година /<br>Прв семестар                                                                                                | 7. | Број на ЕКТС кредити | 6 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Проф. д-р Кристина Младеновска<br>Проф. д-р Марија Главаш Додов<br>Проф. д-р Катерина Горачинова<br>Ас. м-р Душко Шалабалија |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Нема                                                                                                                         |    |                      |   |
| 10.          | <p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Стекнување сеопфатни теоретски и практични знаења за стабилноста на различни системи и испитувањата на стабилноста, преку студии на забрзано стареење или “real time” студиите за пратење на физичкиот идентитет, хемиската стабилност и микробиолошкиот интегритет, како и студии на компатибилност на инградиентите и/или инградиентите/амбалажа при формулацијата, чувањето, транспортот и примената на лековите како финални дозирани форми.</p> <p>Очекувани резултати</p> <p>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Темелни сознанија за дизајнирањето и изведувањето на студиите на стабилност;</li><li>• Способност за предвидувањето на рокот на употреба;</li><li>• Вештини за евалуација на резултатите од студиите на стабилност во фазата на формулација и при долготрајните испитувања;</li><li>• Способност за изготвување на документација за студиите на стабилност.</li></ul> |                                                                                                                              |    |                      |   |
| 11.          | <p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Испитување на стабилноста во преформулациска фаза;</li><li>• Хемиска, физичка, микробиолошка стабилност на нискомолекуларни лекови, протеини и пептиди;</li><li>• Стабилност на конвенционалните лекови и терапевтските системи;</li><li>• Стабилност на хомогени и хетерогени системи;</li><li>• Стабилност на биолошки производи;</li><li>• Статистички аспекти на стабилноста;</li><li>• Влијание на пакувањето врз стабилноста на фармацевтските дозирани форми;</li><li>• Дизајнирање на студии за испитување на стабилноста Забрзани тестови на стареење;</li><li>• Real time тестови на стабилност;</li><li>• Предвидување на рок на траење Долготрајни испитувања на стабилноста;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |    |                      |   |

|     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                |         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
|     | • Регулаторни аспекти.                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                |         |
| 12. | Методи на учење: контакт часови и консултации, практична настава, проектна задача |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                |         |
| 13. | Вкупен расположлив фонд на време                                                  | 180 часа                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |                |         |
| 14. | Распределба на расположливото време                                               | Контакт часови: 40<br>Подготовка за контакт часови: 20<br>Практична настава: 30<br>Подготовка за практична настава: 20<br>Проектна задача: 20<br>Подготовка за проектна задача: 10<br>Домашно учење: 20<br><b>Вкупно: 160</b><br>Оценување: 20<br><b>Сè вкупно: 180</b> |                                                                                       |                |         |
| 15. | Форми на наставни активности                                                      | 15.1.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Предавања-теоретска настава и учење базирано на проблеми                              | 30 часови      |         |
|     |                                                                                   | 15.2.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа                           | 20 часови      |         |
| 16. | Други форми на наставни активности                                                | 16.1.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Проектни задачи                                                                       | 10 часови      |         |
|     |                                                                                   | 16.2.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Самостојни задачи                                                                     | /              |         |
|     |                                                                                   | 16.3.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Домашно учење                                                                         | 20 часови      |         |
| 17. | Начин на оценување                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                |         |
|     | 17.1.                                                                             | Тестови                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       | 50 бодови      |         |
|     | 17.2.                                                                             | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       | 25 бодови      |         |
|     | 17.3.                                                                             | Активност и учество                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       | 25 бодови      |         |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         | до 50 бода                                                                            | 5 (пет) (F)    |         |
|     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         | од 51 до 60 бода                                                                      | 6 (шест) (E)   |         |
|     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         | од 61 до 70 бода                                                                      | 7 (седум) (D)  |         |
|     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         | од 71 до 80 бода                                                                      | 8 (осум) (C)   |         |
|     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         | од 81 до 90 бода                                                                      | 9 (девет) (B)  |         |
|     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         | од 91 до 100 бода                                                                     | 10 (десет) (A) |         |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Минимум 50 бодови од предвидените активности                                          |                |         |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Македонски                                                                            |                |         |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот |                |         |
| 22. | Литература                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                |         |
|     | 22.1.                                                                             | Задолжителна литература                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |                |         |
|     |                                                                                   | Реден број                                                                                                                                                                                                                                                              | Автор/и                                                                               | Наслов         | Издавач |



|  |      |                         |                                           |                                                             |                                         |        |
|--|------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------|
|  |      | 1.                      | T. Loftsson                               | Drug Stability for Pharmaceutical Scientists                | Academic Press                          | 2014   |
|  |      | 2.                      | M.S.H. Akash, K. Rehman                   | Drug Stability and Chemical Kinetics                        | Springer                                | 2020   |
|  |      | 3.                      | K. Huynh-Ba,                              | Handbook of Stability testing in pharmaceutical development | Springer Science and Business Media LLC | 2009   |
|  |      | 4.                      | S-C. Chow, B. Jones, J-P. Liu, K.E. Peace | Statistical design and analysis of stability studies        | Taylor and Francis Group LLC            | 2007   |
|  |      | 5.                      | S.W. Baertschi,                           | Pharmaceutical stress testing                               | Taylor and Francis Group LLC            | 2005   |
|  |      | 6.                      | S.Yoshioka and V.J. Stella                | Stability of drugs and dosage forms                         | Kluwer Academic Publishers              | 2002   |
|  |      | 7.                      | H. Hjorth Tonnesen                        | Photostability of drugs and drug formulations               | CRC Press LLC                           | 2004   |
|  | 22.2 | Дополнителна литература |                                           |                                                             |                                         |        |
|  |      | Реден број              | Автор/и                                   | Наслов                                                      | Издавач                                 | Година |
|  |      | 1.                      |                                           | Релевантни трудови од меѓународни списанија                 |                                         |        |
|  |      | 2.                      |                                           | ДПП водичи од ЕМА и FDA                                     |                                         |        |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                      |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ИНДУСТРИСКА ФАРМАЦИЈА II                                                                                                                                                                                                                                          |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ФФИФС04                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                                                                                                                                                   |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица - институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                                                                                                                                                         |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Втор циклус                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |
| 6.           | Академска година/семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Прва година /<br>Втор семестар                                                                                                                                                                                                                                    | 7. | Број на ЕКТС кредити | 8 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Проф. д-р Катерина Горачинова<br>Проф. д-р Никола Гешковски<br>Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска<br>Проф. д-р Кристина Младеновска<br>Проф. д-р Рената Славеска Раички<br>Проф. д-р Марија Главаш Додов<br>Ас. м-р Душко Шалабалија<br>Ас. м-р Љубица Михаилова |    |                      |   |
| 9.           | Предуслови за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Нема                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                      |   |
| 10.          | <p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Стекнување со специфични теоретски познавања и практични вештини значајни за: преформулацијата и формулација на фармацевтските дозирани форми во согласност со ДПП и КвоД, со посебен акцент на фундаменталните концепти на КвоД како современ пристап во формулацијата и производството на безбедни и ефикасни фармацевтски дозирани форми и примена на експерименталниот дизајн - ЕД) во развојот на фармацевтски формулации со фокус на конвенционални формулации.</p> <p>Очекувани резултати</p> <p>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Теоретски познавања за концептите на квалитет во индустриското производство и имплементацијата на КвоД во дизајнот на конвенционални формулации;</li><li>• Вештини за евалуација на клучните фактори (физичко-хемиски, фармацевтско-технолошки, биофармацевтски) при дизајн и производство на дозираните форми и идентификација на изворите на варијабилност;</li><li>• Теоретски познавања за експерименталниот дизајн;</li><li>• Компетенции за изведба и учество во студии на развој на конвенционални фармацевтски дозирани форми со примена на експериментален дизајн;</li><li>• Вештини и знаења за анализа на голем сет на експериментални податоци и ефективна комуникација на резултатите со соработниците, други истражувачи и преку публикацијата на резултатите со соработниците, други истражувачи и преку публикации.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                      |   |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|
| 11. | Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"><li>• Концепт на обезбедување на квалитет во фармацевтската индустрија;</li><li>• Основи на КвоД;</li><li>• Елементи на КвоД;</li><li>• Методологија и имплементација;</li><li>• Основи на експерименталниот дизајн;</li><li>• Физичко-хемиски, биофармацевтски, фармацевтско-технолошки фактори и процесни фактори;</li><li>• Примена на КвоД во дизајнот на формулацијата и развој на просторот во дизајн;</li><li>• Идентификација на изворите на варијабилност и дизајн на конвенционални формулации/процеси (развој, оптимизација) со примена на студии на експериментален дизајн</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |                |
| 12. | Методи на учење: контакт часови и консултации , практична настава, проектна задача                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |                |
| 13. | Вкупен расположив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 240 часа                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |                |
| 14. | Распределба на расположивото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Контакт часови: 60<br>Подготовка за контакт часови: 40<br>Практична настава: 35<br>Подготовка за практична настава: 20<br>Проектна задача: 25<br>Подготовка за проектна задача: 10<br>Домашно учење: 35<br><b>Вкупно:</b> 225<br>Оценување: 15<br><b>Сè вкупно:</b> 240 |                                                                |                |
| 15. | Форми на наставните активности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15.1.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Предавања- теоретска настава                                   | 60 часови      |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15.2.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа. | 35 часови      |
| 16. | Други форми на активности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16.1.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Проектни задачи                                                | 25 часови      |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16.2.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Самостојни задачи                                              | /              |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 16.3.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Домашно учење - задачи                                         | 35 часови      |
| 17. | Начин на оценување                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |                |
|     | 17.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тестови                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                | 50 бодови      |
|     | 17.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)                                                                                                                                                                                                               |                                                                | 25 бодови      |
|     | 17.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Активност и учество                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                | 25 бодови      |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/ оценка)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | до 50 бода                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                | 5 (пет) (F)    |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | од 51 до 60 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                | 6 (шест) (E)   |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | од 61 до 70 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                | 7 (седум) (D)  |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | од 71 до 80 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                | 8 (осум) (C)   |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | од 81 до 90 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                | 9 (девет) (B)  |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | од 91 до 100 бода                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                | 10 (десет) (A) |

|     |                                             |                                               |                                                                                       |                                                                                        |                                   |        |
|-----|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| 19. | Услов за потпис и за полагање завршен испит |                                               | Минимум 50 бодови од предвидените активности                                          |                                                                                        |                                   |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата          |                                               | Македонски                                                                            |                                                                                        |                                   |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата |                                               | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот |                                                                                        |                                   |        |
| 22. | Литература                                  |                                               |                                                                                       |                                                                                        |                                   |        |
|     | 22.1.                                       | Задолжителна литература                       |                                                                                       |                                                                                        |                                   |        |
|     |                                             | Реден број                                    | Автор/и                                                                               | Наслов                                                                                 | Издавач                           | Година |
|     |                                             | 1.                                            | S. Beg,<br>M. Rahman,<br>S.S.Imam,<br>N.K.Aruwaili,<br>M.A.Robaian,<br>S.K.Panda      | Pharmaceutical Drug Product Development and Process Optimization                       | Taylor and Francis                | 2020   |
|     |                                             | 2.                                            | G.P. Bunn                                                                             | Good manufacturing practices for pharmaceuticals                                       | CRC Press                         | 2019   |
|     |                                             | 3.                                            | W.S. Schlindwein,<br>M. Gibson                                                        | Pharmaceutical Quality by Design                                                       | Wiley, A John Wiley and Sons Inc. | 2018   |
|     |                                             | 4.                                            | G.V. Reklaitis,<br>C. Seymour,<br>S. García-Munoz                                     | Comprehensive Quality by Design for Pharmaceutical Product Development and Manufacture | Wiley, A John Wiley and Sons Inc. | 2017   |
|     |                                             | 5.                                            | S. Niazi                                                                              | Handbook of Pharmaceutical Manufacturing Formulations, vol 1-6                         | CRC press                         | 2019   |
|     |                                             | 6.                                            | J. Sharp                                                                              | GMP – Rationale and Compliance                                                         | CRC Press                         | 2004   |
|     |                                             | 7.                                            | S. Beg,<br>M. Rahman,<br>S.S. Imam,<br>N.K. Aruwaili,<br>M.A. Robaian,<br>S.K. Panda  | Pharmaceutical Drug Product Development and Process Optimization                       | Taylor and Francis                | 2020   |
|     |                                             | 8.                                            | A.S. Narang,<br>S.I.F. Badawy                                                         | Handbook of Pharmaceutical Wet Granulation                                             | Elsevier Academic Press           | 2019   |
|     | 9.                                          | P. Kleinebudde,<br>J. Khinast,<br>J. Rantanen | Continuous Manufacturing of Pharmaceuticals                                           | Wiley & Sons, Inc.                                                                     | 2017                              |        |
|     | 10.                                         | A.S. Rathore, R. Mhatre                       | Quality by Design for Biopharmaceuticals                                              | Wiley, A John Wiley and Sons Inc.                                                      | 2009                              |        |

|  |       |                         |                                                 |                                                                                 |                                              |        |
|--|-------|-------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|
|  |       | 11.                     | C. Undey,<br>D. Low<br>J.C. Menezes,<br>M. Koch | PAT Applied in<br>Biopharmaceutical<br>Process Development<br>and Manufacturing | CRC Press,<br>Taylor and<br>Francis<br>Group | 2012   |
|  | 22.2. | Дополнителна литература |                                                 |                                                                                 |                                              |        |
|  |       | Реден број              | Автор/и                                         | Наслов                                                                          | Издавач                                      | Година |
|  |       | 1.                      |                                                 | ДПП водичи од ЕМА и<br>FDA                                                      |                                              |        |
|  |       | 2.                      |                                                 | Релевантни трудови од<br>меѓународни научни<br>списанија                        |                                              |        |
|  |       |                         |                                                 |                                                                                 |                                              |        |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                                                                                                   |    |                      |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ТЕРАПЕВТСКИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ ЗА КОНТРОЛИРАНО И НАСОЧЕНО ОСЛОБОДУВАЊЕ                                                                                                                                                      |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ФФИФС05                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                                                                                                               |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                                                                                                                     |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Втор циклус                                                                                                                                                                                                                   |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Прва година / Втор семестар                                                                                                                                                                                                   | 7. | Број на ЕКТС кредити | 6 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Проф. д-р Никола Гешковски<br>Проф. д-р Марија Главаш Додов<br>Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска<br>Проф. д-р Кристина Младеновска<br>Проф. д-р Катерина Горачинова<br>Ас. м-р Душко Шалабалија<br>Ас. м-р Љубица Михаилова |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Нема                                                                                                                                                                                                                          |    |                      |   |
| 10.          | <p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Целта на курсот е студентот да се запознае со современите дозирани форми, како системи носачи на лековити супстанции со насочено и контролирано делување, нивните предности и недостатоци, како и перспективи во однос на зголемувањето на терапевтската ефикасност на сметка на намалување на токсичноста на активните супстанции.</p> <p>Очекувани резултати</p> <p>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Детални сознанија и вештини за проценка на можностите на современите терапевтски системи, познавања за фармацевтскиот развој и формулацијата на современите фармацевтски системи, проценка на фармацевтско-технолошките и биофармацевтските аспекти на овие системи, што е од посебен интерес за фармацевтскиот развој на секоја фармацевтска индустрија;</li><li>Вештини и знаења за анализа на преформулациските експериментални податоци и ефективна синтеза на информациите во процесот на дизајн на терапевтските системи;</li><li>Знаења за современите терапевтски системи за различни начини на апликација како и вештини и компетенции кои ќе му послужат како основа за учество во научно-истражувачката дејност од областа на дизајнот и индустриското производство на препаратите со контролирано ослободување и насочено делување.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                               |    |                      |   |
| 11.          | <p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Современи терапевтски системи, основни карактеристики, предности и недостатоци;</li><li>Системи со контролирано ослободување, поделба, видови, модели на ослободување, кинетики;</li><li>Системи со насочено ослободување, дефинирање, поделба, предности;</li><li>Колоидни носачи на лековити супстанции;</li><li>Липозоми, структура, поделба, ексципиенси, методи за добивање, карактеризација, формулациски пристапи во дизајн, стабилност;</li><li>Мицели и други полимерни наносистеми, структура, поделба, методи за подготовка на мицеларни системи, формулациски стратегии, стабилност;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |    |                      |   |

|     |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ефикасност, сигурност, токсичност и формулации во клинички испитувања.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |                |
| 12. | Методи на учење: контакт часови и консултации, практична настава, проектна задача                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |                |
| 13. | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                         | 180 часа                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                             |                |
| 14. | Распределба на расположливото време                                                                                      | Контакт часови: 40<br>Подготовка за контакт часови: 20<br>Практична настава: 30<br>Подготовка за практична настава: 20<br>Проектна задача: 20<br>Подготовка за проектна задача: 10<br>Домашно учење: 20<br><b>Вкупно: 160</b><br>Оценување: 20<br><b>Сè вкупно: 180</b> |                                                             |                |
| 15. | Форми на наставни активности                                                                                             | 15.1.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Предавања-теоретска настава и учење базирано на проблеми    | 40 часови      |
|     |                                                                                                                          | 15.2.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа | 30 часови      |
| 16. | Други форми на наставни активности                                                                                       | 16.1.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Проектни задачи                                             | 20 часови      |
|     |                                                                                                                          | 16.2.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Самостојни задачи                                           | /              |
|     |                                                                                                                          | 16.3.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Домашно учење                                               | 20 часови      |
| 17. | Начин на оценување                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                             |                |
|     | 17.1.                                                                                                                    | Тестови                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             | 50 бодови      |
|     | 17.2.                                                                                                                    | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)                                                                                                                                                                                                                 |                                                             | 25 бодови      |
|     | 17.3.                                                                                                                    | Активност и учество                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                             | 25 бодови      |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)                                                                                  | до 50 бода                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             | 5 (пет) (F)    |
|     |                                                                                                                          | од 51 до 60 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             | 6 (шест) (E)   |
|     |                                                                                                                          | од 61 до 70 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             | 7 (седум) (D)  |
|     |                                                                                                                          | од 71 до 80 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             | 8 (осум) (C)   |
|     |                                                                                                                          | од 81 до 90 бода                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             | 9 (девет) (B)  |
|     |                                                                                                                          | од 91 до 100 бода                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             | 10 (десет) (A) |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит                                                                             | Минимум 50 бодови од предвидените активности                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |                |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата                                                                                       | Македонски                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |                |

|     |                                             |                         |                                                                                       |                                                                                                               |                            |        |
|-----|---------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата |                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот |                                                                                                               |                            |        |
| 22. | Литература                                  |                         |                                                                                       |                                                                                                               |                            |        |
|     | 22.1.                                       | Задолжителна литература |                                                                                       |                                                                                                               |                            |        |
|     |                                             | Реден број              | Автор/и                                                                               | Наслов                                                                                                        | Издавач                    | Година |
|     |                                             | 1.                      | C.G.Wilson (auth.), J.Siepmann, R.A. Siegel, M. J. Rathbone (eds.)                    | Advances in Delivery Science and Technology Fundamentals and Applications of Controlled Release Drug Delivery | Springer                   | 2012   |
|     |                                             | 2.                      | M A Mateescu, P Ispas-Szabo, E. Assaad                                                | Controlled Drug Delivery: The Role of Self-Assembling Multi-Task Excipients                                   | Elsevier                   | 2015   |
|     |                                             | 3.                      | E. C. Opara                                                                           | Controlled Drug Delivery Systems                                                                              | CRC Press                  | 2020   |
|     |                                             | 4.                      | F. Rossi, G. Perale, M. Masi                                                          | Controlled Drug Delivery Systems Towards New Frontiers in Patient Care                                        | Springer                   | 2016   |
|     |                                             | 5.                      | M. Braddock                                                                           | Nanomedicines: Design, Delivery and Detection                                                                 | Royal Society of Chemistry | 2016   |
|     |                                             | 6.                      | C. Vauthier (Editor), Gilles Ponchel                                                  | Polymer Nanoparticles for Nanomedicines: A Guide for their Design, Preparation and Development                | Springer                   | 2016   |
|     | 22.2                                        | Дополнителна литература |                                                                                       |                                                                                                               |                            |        |
|     |                                             | Реден број              | Автор/и                                                                               | Наслов                                                                                                        | Издавач                    | Година |
|     |                                             | 1.                      |                                                                                       | Оригинални научни трудови од часописи со импакт фактор                                                        |                            |        |
|     |                                             | 2.                      |                                                                                       |                                                                                                               |                            |        |



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |                                                             |                      |           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|
| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Предметна програма од втор циклус на студии                                             |                                                             |                      |           |
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | СОВРЕМЕНИ ИНСТРУМЕНТАЛНИ ТЕХНИКИ                                                        |                                                             |                      |           |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ФФИФС06                                                                                 |                                                             |                      |           |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Специјалистички студии по индустриска фармација                                         |                                                             |                      |           |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје<br>Институт за фармацевтска технологија             |                                                             |                      |           |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Втор циклус                                                                             |                                                             |                      |           |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Прва година /<br>Прв/втор семестар                                                      | 7.                                                          | Број на ЕКТС кредити | 3         |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Проф. д-р Анета Димитровска<br>Проф. д-р Катерина Брезовска<br>Проф. д-р Јелена Ацевска |                                                             |                      |           |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Нема                                                                                    |                                                             |                      |           |
| 10.          | Цели на предметната програма (компетенции):<br>Стекнување на знаење за теоретските принципи на современите инструментални методи и комбинирани техники и нивна примена во фармацевтскиот развој и во процесната контрола на лекот.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |                                                             |                      |           |
| 11.          | Содржина на предметната програма:<br>Принципи на современи инструментални техники: вибрациона спектроскопија, масена спектрометрија, нуклеарно магнетна резонантна спектроскопија, сепаративни техники (течна хроматографија, гасна хроматографија), термални анализи, комбинирани техники и други техники од интерес на целта на истражувањето. Избор и примена на современи инструментални техники во фармацевтскиот развој на лекот и во процесната контрола за структурна анализа и квалитативни и квантитативни определувања. Интерпретација на резултатите и идентификација на грешките во резултатите добиени со примена на соодветните аналитички методи. |                                                                                         |                                                             |                      |           |
| 12.          | Методи на учење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Предавања, работилници и учење преку проблеми, самостојни задачи                        |                                                             |                      |           |
| 13.          | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 90 часа                                                                                 |                                                             |                      |           |
| 14.          | Распределба на расположливото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Контактни часови                                                                        | 15                                                          |                      |           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Подготовка за контакт часови                                                            | 15                                                          |                      |           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вежби:                                                                                  | /                                                           |                      |           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Подготовка за вежби:                                                                    | /                                                           |                      |           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Работилници и учење преку проблеми                                                      | 10                                                          |                      |           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Самостојни задачи                                                                       | 10                                                          |                      |           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Подготовка за самостојни задачи                                                         | 10                                                          |                      |           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вкупно                                                                                  | 60                                                          |                      |           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Оценување                                                                               | 30                                                          |                      |           |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Сè вкупно                                                                               | 90                                                          |                      |           |
| 15.          | Форми на наставни активности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15.1.                                                                                   | Предавања-теоретска настава                                 |                      | 30 часови |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15.2.                                                                                   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа |                      | /         |
| 16.          | Други форми на наставни активности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 16.1.                                                                                   | Проектни задачи                                             |                      | /         |

|     |                                              |                                                         |                                                                                        |                                                               |                       |        |
|-----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
|     |                                              |                                                         | 16.2.                                                                                  | Самостојни задачи                                             | 30 часови             |        |
|     |                                              |                                                         | 16.3.                                                                                  | Домашно учење                                                 | /                     |        |
| 17. | Начин на оценување                           |                                                         | Писмен испит                                                                           |                                                               |                       |        |
|     | 17.1.                                        | Тестови                                                 |                                                                                        | 50 бодови                                                     |                       |        |
|     | 17.2.                                        | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                        | 25 бодови                                                     |                       |        |
|     | 17.3.                                        | Активност и учество                                     |                                                                                        | 25 бодови                                                     |                       |        |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)      |                                                         | до 50 бода                                                                             | 5 (пет) (F)                                                   |                       |        |
|     |                                              |                                                         | од 51 до 60 бода                                                                       | 6 (шест) (E)                                                  |                       |        |
|     |                                              |                                                         | од 61 до 70 бода                                                                       | 7 (седум) (D)                                                 |                       |        |
|     |                                              |                                                         | од 71 до 80 бода                                                                       | 8 (осум) (C)                                                  |                       |        |
|     |                                              |                                                         | од 81 до 90 бода                                                                       | 9 (девет) (B)                                                 |                       |        |
|     |                                              |                                                         | од 91 до 100 бода                                                                      | 10 (десет) (A)                                                |                       |        |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит |                                                         | Минимум бодови од предвидените активности                                              |                                                               |                       |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата           |                                                         | Македонски                                                                             |                                                               |                       |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата  |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот. |                                                               |                       |        |
| 22. | Литература                                   |                                                         |                                                                                        |                                                               |                       |        |
|     | 22.1.                                        | Задолжителна литература                                 |                                                                                        |                                                               |                       |        |
|     |                                              | Реден број                                              | Автор/и                                                                                | Наслов                                                        | Издавач               | Година |
|     |                                              | 1.                                                      | F. Rouessac, A.Rouessac                                                                | Chemical analysis; Modern instrumental methods and techniques | Jonh Wiley & Sons Ltd | 2007   |
|     |                                              | 2..                                                     | Y. Kazakevich, R. Lobrutto                                                             | HPLC for pharmaceutical scientists                            | John Wiley and Sons   | 2007   |
|     |                                              | 3.                                                      | Wilfried M.A. Niessen                                                                  | Liquid Chromatography–Mass Spectrometry                       | Taylor and Francis    | 2006   |
|     |                                              | 4.                                                      | E. de Hoffmann, V. Stroobant                                                           | Mass Spectrometry Principles and Applications                 | John Wiley & Sons Ltd | 2007   |
|     | 22.2.                                        | Дополнителна литература                                 |                                                                                        |                                                               |                       |        |
|     |                                              | Реден број                                              | Автор/и                                                                                | Наслов                                                        | Издавач               | Година |
|     |                                              | 1.                                                      |                                                                                        | Релевантни трудови во меѓународни научни списанија            |                       |        |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|------------------|----|------------------------------|----|--------|---|----------------------|---|------------------------------------|----|-------------------------------|----|---------------|----|---------------|-----------|-----------|----|------------------|-----------|
| Прилог бр. 3                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 1.                                 | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ФАРМАКОЕКОНОМИЈА И МЕНАЏМЕНТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 2.                                 | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ФФИФС07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 3.                                 | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 4.                                 | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 5.                                 | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Втор циклус                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 6.                                 | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Прва година / Прв/втор семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 8.                                 | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Проф. д-р Зоран Стерјев<br>Проф. д-р Љубица Шутуркова<br>Проф. д-р Александра Капедановска Несторовска<br>Проф. д-р Зорица Наумовска<br>Проф. д-р Рубин Зарески                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 9.                                 | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Нема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 10.                                | Цели на предметната програма (компетенции):<br>По завршувањето на курсот кандидатите ќе се стекнат со основни познавања за фармакоекономијата и фармакоекономските анализи, начинот на моделирање на фармакоекономските студии, определување на хуманистичките клиничките и економските исходи, начинот на анализирање на трошоците во склоп на еден здравствен систем, методологијата на прифаќање и адаптирање на нови здравствени технологии и специфичностите во менаџирањето на фармацевтската професија и бизнис. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 11.                                | Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"><li>Основи на фармакоекономија;</li><li>Фармакоекономски студии;</li><li>Исходи во фармакоекономски студии;</li><li>Проценка и прифаќање на нови здравствени технологии;</li><li>Основи на менаџмент;</li><li>Фармацевтски манаџмент.</li></ul>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 12.                                | Методи на учење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Предавања, работилници и учење преку проблеми, самостојни задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 13.                                | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 90 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| 14.                                | Распределба на расположливото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <table><tr><td>Контактни часови</td><td>15</td></tr><tr><td>Подготовка за контакт часови</td><td>15</td></tr><tr><td>Вежби:</td><td>/</td></tr><tr><td>Подготовка за вежби:</td><td>/</td></tr><tr><td>Работилници и учење преку проблеми</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка на проектна задача</td><td>10</td></tr><tr><td>Домашно учење</td><td>10</td></tr><tr><td><b>Вкупно</b></td><td><b>60</b></td></tr><tr><td>Оценување</td><td>30</td></tr><tr><td><b>Сè вкупно</b></td><td><b>90</b></td></tr></table> |    |                      |   | Контактни часови | 15 | Подготовка за контакт часови | 15 | Вежби: | / | Подготовка за вежби: | / | Работилници и учење преку проблеми | 10 | Подготовка на проектна задача | 10 | Домашно учење | 10 | <b>Вкупно</b> | <b>60</b> | Оценување | 30 | <b>Сè вкупно</b> | <b>90</b> |
| Контактни часови                   | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| Подготовка за контакт часови       | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| Вежби:                             | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| Подготовка за вежби:               | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| Работилници и учење преку проблеми | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| Подготовка на проектна задача      | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| Домашно учење                      | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| <b>Вкупно</b>                      | <b>60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| Оценување                          | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |
| <b>Сè вкупно</b>                   | <b>90</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                               |    |               |    |               |           |           |    |                  |           |

|     |                                              |                                                         |                                                                                        |                                                             |                      |        |
|-----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|--------|
|     |                                              |                                                         |                                                                                        |                                                             |                      |        |
| 15. | Форми на наставни активности                 |                                                         | 15.1.                                                                                  | Предавања-теоретска настава                                 | 30 часови            |        |
|     |                                              |                                                         | 15.2.                                                                                  | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа | /                    |        |
| 16. | Други форми на наставни активности           |                                                         | 16.1.                                                                                  | Проектни задачи                                             | 10 часови            |        |
|     |                                              |                                                         | 16.2.                                                                                  | Самостојни задачи                                           | /                    |        |
|     |                                              |                                                         | 16.3.                                                                                  | Домашно учење                                               | 10 часови            |        |
| 17. | Начин на оценување                           |                                                         | Писмен испит                                                                           |                                                             |                      |        |
|     | 17.1.                                        | Тестови                                                 |                                                                                        |                                                             | 50 бодови            |        |
|     | 17.2.                                        | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                        |                                                             | 25 бодови            |        |
|     | 17.3.                                        | Активност и учество                                     |                                                                                        |                                                             | 25 бодови            |        |
| 18  | Критериуми за оценување (бодови/оценка)      |                                                         | до 50 бода                                                                             |                                                             | 5 (пет) (F)          |        |
|     |                                              |                                                         | од 51 до 60 бода                                                                       |                                                             | 6 (шест) (E)         |        |
|     |                                              |                                                         | од 61 до 70 бода                                                                       |                                                             | 7 (седум) (D)        |        |
|     |                                              |                                                         | од 71 до 80 бода                                                                       |                                                             | 8 (осум) (C)         |        |
|     |                                              |                                                         | од 81 до 90 бода                                                                       |                                                             | 9 (девет) (B)        |        |
|     |                                              |                                                         | од 91 до 100 бода                                                                      |                                                             | 10 (десет) (A)       |        |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит |                                                         | Минимум бодови од предвидените активности                                              |                                                             |                      |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата           |                                                         | Македонски                                                                             |                                                             |                      |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата  |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот. |                                                             |                      |        |
| 22. | Литература                                   |                                                         |                                                                                        |                                                             |                      |        |
|     | 22.1.                                        | Задолжителна литература                                 |                                                                                        |                                                             |                      |        |
|     |                                              | Реден број                                              | Автор/и                                                                                | Наслов                                                      | Издавач              | Година |
|     |                                              | 1                                                       | Jordan Braverman                                                                       | Health economics                                            | Pharmaceutical Press | 2014   |
|     |                                              | 2                                                       | Shane Desselle, David Zgarrick, Greg Alston                                            | Pharmacy Management                                         | McGraw-Hill          | 2016   |
|     |                                              | 3                                                       | Проф. д-р Рубинчо Зарески                                                              | Основи на фармакоекономија                                  | Академик             | 2011   |
|     |                                              | 4                                                       | Anrew M. Peterson, William N.Kelly                                                     | Leadership and Management in Pharmacy Practice              | CRC press            | 2015   |
|     |                                              | 5                                                       | Renee Arnold                                                                           | Pharmacoeconomics from theory to practice                   | CRC press            | 2016   |
|     | 22.2.                                        | Дополнителна литература                                 |                                                                                        |                                                             |                      |        |
|     |                                              | Реден                                                   | Автор/и                                                                                | Наслов                                                      | Издавач              | Година |

|  |  |      |  |                                                                 |  |           |
|--|--|------|--|-----------------------------------------------------------------|--|-----------|
|  |  | број |  |                                                                 |  |           |
|  |  | 1.   |  | Релевантни научни<br>трудови во маѓународни<br>научни списанина |  | 2016-2021 |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                                        |    |                      |   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | СОВРЕМЕНИ ЕКСЦИПИЕНСИ                                                                                                                                              |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ФФИФС08                                                                                                                                                            |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                                                    |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                                                          |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Втор циклус                                                                                                                                                        |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Прва година / Прв семестар                                                                                                                                         | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Проф. д-р Никола Гешковски<br>Проф. д-р Марија Главаш Додов<br>Проф. д-р Кристина Младеновска<br>Проф. д-р Рената Славеска Раички<br>Проф. д-р Катерина Горачинова |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Нема                                                                                                                                                               |    |                      |   |
| 10.          | <p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Стекнување на познавања за современи функционални ексципиенси кои може да овозможат надминување на одредени неповолни биофармацевтски (слаба растворливост, недоволна стабилност, слаба пермеабилност), фармацевтско технолошки особини или да овозможат функции како контрола на брзината на ослободување, насочување на делувањето и зголемена локализација на местото на делување и да ги подобрат перформансите, сигурноста и ефикасноста, на лековите.</li></ul> <p>Очекувани резултати</p> <p>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Знаење неопходно за избор и примена на современите ексципиенси во дизајнот на терапевтски системи и во индустриското производство;</li><li>Вештини за избор на специјални ексципиенси за решавање на проблеми со биорасположливоста, растворливоста и пермеабилноста;</li><li>Избор на ексципиенси за контролирано ослободување и таргетирано делување;</li><li>Вештини за избор на мултифункционални ексципиенси потребни за поедноставување на технолошките процеси;</li><li>Детални познавања за имплементација на обезбедувањето на квалитет на фармацевтските ексципиенси.</li></ul> |                                                                                                                                                                    |    |                      |   |
| 11.          | <p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Современи функционални и мултифункционални ексципиенси;</li><li>Ексципиенси за подобрување на пермеабилноста на мембраните;</li><li>Ексципиенси за подобрување на растворливоста;</li><li>Ексципиенси за модифицирање на брзината на ослободување;</li><li>Ексципиенси за подобрување на стабилноста;</li><li>Ексципиенси за олеснување и подобрување на технолошките процеси на производство;</li><li>Регулатива релевантна за фармацевтски ексципиенси.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |    |                      |   |

|           |                                                                                    |                                                         |                                                                                       |                         |                |        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|--------|
| 12.       | Методи на учење: контакт часови и консултации , практична настава, проектна задача |                                                         |                                                                                       |                         |                |        |
| 13.       | Вкупен расположлив фонд на време                                                   |                                                         | 90 часа                                                                               |                         |                |        |
| 14.       | Распределба на расположливото време                                                |                                                         | Контактни часови                                                                      |                         | 15             |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Подготовка за контакт часови                                                          |                         | 15             |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Вежби:                                                                                |                         | /              |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Подготовка за вежби:                                                                  |                         | /              |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Работилници и учење преку проблеми                                                    |                         | 10             |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Самостојни задачи                                                                     |                         | 10             |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Подготовка за самостојни задачи                                                       |                         | 10             |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Вкупно                                                                                |                         | 60             |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Оценување                                                                             |                         | 30             |        |
| Сè вкупно |                                                                                    | 90                                                      |                                                                                       |                         |                |        |
| 15.       | Форми на наставни активности                                                       |                                                         | Предавања-теоретска настава и учење базирано на проблеми                              |                         | 30 часови      |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа                           |                         | /              |        |
| 16.       | Други форми на наставни активности                                                 |                                                         | Проектни задачи                                                                       |                         | /              |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Самостојни задачи                                                                     |                         | 30 часови      |        |
|           |                                                                                    |                                                         | Домашно учење                                                                         |                         | /              |        |
| 17.       | Начин на оценување                                                                 |                                                         |                                                                                       |                         |                |        |
|           | 17.1.                                                                              | Тестови                                                 |                                                                                       |                         | 50 бодови      |        |
|           | 17.2.                                                                              | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                       |                         | 25 бодови      |        |
|           | 17.3.                                                                              | Активност и учество                                     |                                                                                       |                         | 25 бодови      |        |
| 18.       | Критериуми за оценување (бодови/оценка)                                            |                                                         | до 50 бода                                                                            |                         | 5 (пет) (F)    |        |
|           |                                                                                    |                                                         | од 51 до 60 бода                                                                      |                         | 6 (шест) (E)   |        |
|           |                                                                                    |                                                         | од 61 до 70 бода                                                                      |                         | 7 (седум) (D)  |        |
|           |                                                                                    |                                                         | од 71 до 80 бода                                                                      |                         | 8 (осум) (C)   |        |
|           |                                                                                    |                                                         | од 81 до 90 бода                                                                      |                         | 9 (девет) (B)  |        |
|           |                                                                                    |                                                         | од 91 до 100 бода                                                                     |                         | 10 (десет) (A) |        |
| 19.       | Услови за потпис и полагање на завршен испит                                       |                                                         | Минимум 50 бодови од предвидените активности                                          |                         |                |        |
| 20.       | Јазик на кој се изведува наставата                                                 |                                                         | Македонски                                                                            |                         |                |        |
| 21.       | Метод на следење на квалитетот на наставата                                        |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот |                         |                |        |
| 22.       | Литература                                                                         |                                                         |                                                                                       |                         |                |        |
|           | 22.1.                                                                              | Задолжителна литература                                 |                                                                                       |                         |                |        |
|           |                                                                                    | Реден број                                              | Автор/и                                                                               | Наслов                  | Издавач        | Година |
|           | 1.                                                                                 | Otolia M.Y. Koo                                         | Pharmaceutical Excipients                                                             | John Wiley & Sons, Inc. | 2017           |        |

|  |      |                         |                                                                                  |                                                                                                                           |                      |        |
|--|------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|
|  |      | 2.                      | C.G. Wilson (auth.),<br>J. Siepmann,<br>R.A. Siegel,<br>M. J. Rathbone<br>(eds.) | Advances in Delivery<br>Science and Technology<br>Fundamentals and<br>Applications of Controlled<br>Release Drug Delivery | Springer             | 2012   |
|  |      | 3.                      | P.J. Sheskey,<br>W. Cook,<br>C.G. Cable                                          | Handbook of<br>Pharmaceutical Excipients                                                                                  | Pharmaceutical Press | 2017   |
|  | 22.2 | Дополнителна литература |                                                                                  |                                                                                                                           |                      |        |
|  |      | Реден<br>број           | Автор/и                                                                          | Наслов                                                                                                                    | Издавач              | Година |
|  |      | 1.                      |                                                                                  | Ревизијални и оригинални<br>научни трудови                                                                                |                      |        |
|  |      | 2.                      |                                                                                  | Актуелна регулатива<br>(директиви, водичи) на<br>регулаторни тела и<br>институции                                         |                      |        |



| Прилог бр. 3                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|------------------|----|------------------------------|----|--------|---|----------------------|---|------------------------------------|----|-------------------|----|---------------------------------|----|---------------|-----------|-----------|----|------------------|-----------|
| 1.                                 | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПРОИЗВОДСТВО И РЕГУЛАТИВА НА КОЗМЕТИЧКИ ПРОИЗВОДИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 2.                                 | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ФФИФС09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 3.                                 | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 4.                                 | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје<br>Институт за фармацевтска технологија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 5.                                 | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Втор циклус                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 6.                                 | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Прва година /<br>Втор семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 8.                                 | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Проф. д-р Катерина Горачинова<br>Проф. д-р Марија Главаш Додов<br>Проф. д-р Рената Славеска Раички<br>Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска<br>Проф. д-р Никола Гешковски                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 9.                                 | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Нема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 10.                                | Цели на предметната програма (компетенции):<br>Сеопфатен преглед на глобалните регулаторни барања за производство и ставање во промет на козметички производи согласно начелата на Добрата производствена пракса и со особен акцент на насоките/барањата на ЕУ. Формулациски аспекти (активни супстанции и ексципиенси), студии на стабилност и безбедност за козметички производи. Дозволени тврдења и евалуација на ефикасност на козметички производи.                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 11.                                | Содржина на предметната програма:<br><i>Регулаторни барања во Р.С.Македонија и ЕУ за козметики производи; Имплементација на барањата за Добра Производствена пракса за козметичките производи; Одговорно лице – надлежности и барања; Студии на стабилност – дизајн, протоколи и начин на изведување согласно формулацијата/производот. Козметички тврдења: студии за потврда на нивна ефикасност и безбедност (дерматолошки тестирања, хипоалергени производи и производи со специфично наведени тврдења); Методи за испитување и потврда на козметички тврдења.</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 12.                                | Методи на учење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Предавања, работилници и учење преку проблеми, самостојни задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 13.                                | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 90 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| 14.                                | Распределба на расположливото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <table><tr><td>Контактни часови</td><td>15</td></tr><tr><td>Подготовка за контакт часови</td><td>15</td></tr><tr><td>Вежби:</td><td>/</td></tr><tr><td>Подготовка за вежби:</td><td>/</td></tr><tr><td>Работилници и учење преку проблеми</td><td>10</td></tr><tr><td>Самостојни задачи</td><td>10</td></tr><tr><td>Подготовка за самостојни задачи</td><td>10</td></tr><tr><td><b>Вкупно</b></td><td><b>60</b></td></tr><tr><td>Оценување</td><td>30</td></tr><tr><td><b>Сè вкупно</b></td><td><b>90</b></td></tr></table> |    |                      |   | Контактни часови | 15 | Подготовка за контакт часови | 15 | Вежби: | / | Подготовка за вежби: | / | Работилници и учење преку проблеми | 10 | Самостојни задачи | 10 | Подготовка за самостојни задачи | 10 | <b>Вкупно</b> | <b>60</b> | Оценување | 30 | <b>Сè вкупно</b> | <b>90</b> |
| Контактни часови                   | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| Подготовка за контакт часови       | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| Вежби:                             | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| Подготовка за вежби:               | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| Работилници и учење преку проблеми | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| Самостојни задачи                  | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| Подготовка за самостојни задачи    | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| <b>Вкупно</b>                      | <b>60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| Оценување                          | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |
| <b>Сè вкупно</b>                   | <b>90</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                      |   |                  |    |                              |    |        |   |                      |   |                                    |    |                   |    |                                 |    |               |           |           |    |                  |           |

|     |                                              |                                                         |                                                                                        |                                                                                                              |                     |        |
|-----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|
| 15. | Форми на наставни активности                 |                                                         | 15.1.                                                                                  | Предавања-теоретска настава                                                                                  | 30                  |        |
|     |                                              |                                                         | 15.2.                                                                                  | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа                                                  | /                   |        |
| 16. | Други форми на наставни активности           |                                                         | 16.1.                                                                                  | Проектни задачи                                                                                              | /                   |        |
|     |                                              |                                                         | 16.2.                                                                                  | Самостојни задачи                                                                                            | 30                  |        |
|     |                                              |                                                         | 16.3.                                                                                  | Домашно учење                                                                                                | /                   |        |
| 17. | Начин на оценување                           |                                                         | Писмен испит                                                                           |                                                                                                              |                     |        |
|     | 17.1.                                        | Тестови                                                 |                                                                                        |                                                                                                              | 50 бодови           |        |
|     | 17.2.                                        | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                        |                                                                                                              | 25 бодови           |        |
|     | 17.3.                                        | Активност и учество                                     |                                                                                        |                                                                                                              | 25 бодови           |        |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)      |                                                         | до 50 бода                                                                             |                                                                                                              | 5 (пет) (F)         |        |
|     |                                              |                                                         | од 51 до 60 бода                                                                       |                                                                                                              | 6 (шест) (E)        |        |
|     |                                              |                                                         | од 61 до 70 бода                                                                       |                                                                                                              | 7 (седум) (D)       |        |
|     |                                              |                                                         | од 71 до 80 бода                                                                       |                                                                                                              | 8 (осум) (C)        |        |
|     |                                              |                                                         | од 81 до 90 бода                                                                       |                                                                                                              | 9 (девет) (B)       |        |
|     |                                              |                                                         | од 91 до 100 бода                                                                      |                                                                                                              | 10 (десет) (A)      |        |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит |                                                         | Минимум бодови од предвидените активности                                              |                                                                                                              |                     |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата           |                                                         | Македонски                                                                             |                                                                                                              |                     |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата  |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот. |                                                                                                              |                     |        |
| 22. | Литература                                   |                                                         |                                                                                        |                                                                                                              |                     |        |
|     | 22.1.                                        | Задолжителна литература                                 |                                                                                        |                                                                                                              |                     |        |
|     |                                              | Реден број                                              | Автор/и                                                                                | Наслов                                                                                                       | Издавач             | Година |
|     |                                              | 1.                                                      | Sakamoto et al.                                                                        | Cosmetic Science and Technology: Theoretical Principles and Applications                                     | Elsevier            | 2017   |
|     |                                              | 2.                                                      | Baki G., Alexander K. S.                                                               | Introduction to Cosmetic formulation and technology                                                          | Wiley               | 2015   |
|     |                                              | 3.                                                      | Cajkovac M.                                                                            | Kozmetologija                                                                                                | Naklada Slap        | 2005   |
|     |                                              | 4.                                                      | Grumezescu A.M.                                                                        | Nanobiomaterials in Galenic Formulations and Cosmetics: Applications of Nanobiomaterials                     | Elsevier            | 2016   |
|     |                                              | 5.                                                      | Meyer R. Rosen                                                                         | Delivery System Handbook for Personal Care and Cosmetic Products: Technology, Applications, and Formulations | William Andrew Inc. | 2005   |
|     |                                              |                                                         |                                                                                        |                                                                                                              |                     |        |
|     | 22.2.                                        | Дополнителна литература                                 |                                                                                        |                                                                                                              |                     |        |

|  |  | Реден<br>број | Автор/и | Наслов                                                                         | Издавач | Година |
|--|--|---------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
|  |  | 1.            |         | Актуелна регулатива<br>(директиви, водичи) на<br>регулаторни тела и институции |         |        |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Предметна програма од втор циклус на студии                               |    |                      |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ХЕРБАЛНИ ЛЕКОВИ                                                           |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ФФИФС10                                                                   |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Специјалистички студии по индустриска фармација                           |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Институт за фармацевтска технологија, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Втор циклус                                                               |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Прва година /<br>втор семестар                                            | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Проф. д-р Светлана Кулеванова<br>Проф. д-р Ѓоше Стефков                   |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Нема                                                                      |    |                      |   |
| 10.          | <p>Цели на предметната програма (компетиции):</p> <p>Стекнување на знаења за карактеристиките на хербалните лекови, активните принципи на хербалните лекови – хербални суспензии и хербални преработки, базичен механизам на нивно дејство, нивно производство согласно прописите на Европската фармакопеја, водичите за производство на хербалните лекови и елементите на добрата производствена практика (ДПП), испитување и контрола на нивен квалитет, клиничка ефикасност и безбедност, регулаторни аспекти и фармаковигиланца на хербалните лекови.</p> <p>Очекувани резултати:</p> <p>По успешното завршување на предметот, кандидатот:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ќе ги познава карактеристиките на хербалните лекови, нивните активни принципи – хербални суспензии и хербални преработки;</li><li>• Ќе стекне знаења за дејството на хербалните лекови и значењето на синергизмот како базичен механизам на хербалнаа фармакологија;</li><li>• Ќе стекне знаења за фармацевтските дозирани форми на хербалните лекови и постапки и методи за нивно производство согласно прописите на Европската фармакопеја, водичите за производство на хербалните лекови и елементите на добрата производствена практика (ДПП);</li><li>• Ќе ги познава принципите на испитувањето и контролата на квалитетот на хербалните лекови и стандардизацијата како алатка за обезбедување на квалитетот;</li><li>• Ќе се стекне со сознанија за методите за утврдување на клиничката ефикасност и безбедност на хербалните лекови;</li><li>• Ќе стекне сознанија за регулаторни аспекти и фармаковигиланца на хербалните лекови.</li></ul> |                                                                           |    |                      |   |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|----|-------------------------------|----|------------------|----|--------------------------------|----|----------------|----|----------------|-----------|------------|----|-------------------|-----------|
| 11.                            | Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"><li>• карактеристики на хербалните лекови и нивните активни принципи – хербални суспензии и хербални преработки;</li><li>• секундарни метаболити носители на фитофармаколошка активност, евалуација на биоактивните компоненти;</li><li>• механизам на дејството на хербални лекови и значењето на синергизмот како базичен механизам на хербалнаа фармалогја, фармакокинетски и фармакодинамски карактеристики, биорасположивост на хербални производи;</li><li>• фармацевтските дозирани форми на хербалните лекови и постапки и методи за нивно производство согласно прописите на Европската фармакопеја, водичите за производство на хербалните лекови и елементите на добрата производствена практика (ДПП);</li><li>• испитувањето и контролата на квалитетот на хербалните лекови и стандардизацијата како алатка за обезбедување на квалитетот, аналитички постапки и методи и био-аналитички техники за карактеризација на природни производи (омик-техники, фитохемиски анализи, и др.);</li><li>• клиничката ефикасност и безбедност на хербалните лекови, претклинички и клинички испитувања, етнофармаколошки аспекти и употреба базирана на традиционалното искуство, значење на квалитетот и клиничката пракса во идниот развој на хербалните лекови;</li><li>• регулаторни аспекти и фармаковигиланца на хербалните лекови.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| 12.                            | Методи на учење: Контакт часови и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), домашно учење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| 13.                            | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 90 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| 14.                            | Распределба на расположливото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <table><tr><td>Контакт часови:</td><td>15</td></tr><tr><td>Подготовка за контакт часови:</td><td>10</td></tr><tr><td>Проектна задача:</td><td>15</td></tr><tr><td>Подготовка за проектна задача:</td><td>10</td></tr><tr><td>Домашно учење:</td><td>10</td></tr><tr><td><b>Вкупно:</b></td><td><b>60</b></td></tr><tr><td>Оценување:</td><td>30</td></tr><tr><td><b>Сè вкупно:</b></td><td><b>90</b></td></tr></table> |                                                             |           | Контакт часови: | 15 | Подготовка за контакт часови: | 10 | Проектна задача: | 15 | Подготовка за проектна задача: | 10 | Домашно учење: | 10 | <b>Вкупно:</b> | <b>60</b> | Оценување: | 30 | <b>Сè вкупно:</b> | <b>90</b> |
| Контакт часови:                | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| Подготовка за контакт часови:  | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| Проектна задача:               | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| Подготовка за проектна задача: | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| Домашно учење:                 | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| <b>Вкупно:</b>                 | <b>60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| Оценување:                     | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| <b>Сè вкупно:</b>              | <b>90</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| 15.                            | Форми на наставни активности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Предавања-теоретска настава                                 | 15 часови |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа | /         |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| 16.                            | Други форми на наставни активности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Проектни задачи                                             | 15 часови |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Самостојни задачи                                           | /         |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Домашно учење                                               | 10 часови |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| 17.                            | Начин на оценување                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Писмен испит                                                |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
|                                | 17.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тестови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 50 бодови                                                   |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
|                                | 17.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25 бодови                                                   |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
|                                | 17.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Активност и учество                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25 бодови                                                   |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
| 18.                            | Критериуми за оценување (бодови/оценка)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | до 50 бода                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5 (пет) (F)                                                 |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | од 51 до 60 бода                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6 (шест) (E)                                                |           |                 |    |                               |    |                  |    |                                |    |                |    |                |           |            |    |                   |           |

|     |                                              |                         |                                                                                        |                                                           |                                                                                                                  |        |
|-----|----------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|     |                                              | од 61 до 70 бода        |                                                                                        |                                                           | 7 (седум) (D)                                                                                                    |        |
|     |                                              | од 71 до 80 бода        |                                                                                        |                                                           | 8 (осум) (C)                                                                                                     |        |
|     |                                              | од 81 до 90 бода        |                                                                                        |                                                           | 9 (девет) (B)                                                                                                    |        |
|     |                                              | од 91 до 100 бода       |                                                                                        |                                                           | 10 (десет) (A)                                                                                                   |        |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит |                         | минимум 50 бодови од предвидените активности                                           |                                                           |                                                                                                                  |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата           |                         | Македонски                                                                             |                                                           |                                                                                                                  |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата  |                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот. |                                                           |                                                                                                                  |        |
| 22. | Литература                                   |                         |                                                                                        |                                                           |                                                                                                                  |        |
|     | 22.1.                                        | Задолжителна литература |                                                                                        |                                                           |                                                                                                                  |        |
|     |                                              | Реден број              | Автор/и                                                                                | Наслов                                                    | Издавач                                                                                                          | Година |
|     |                                              | 1.                      | Кулеванова С.                                                                          | Современа хербална медицина, фитотерапија                 | УКИМ, електронска библиотека                                                                                     | 2016   |
|     |                                              | 2.                      | Fetrow Ch., Avila J.                                                                   | The complete guide to herbal medicines                    | Pocket Books, New York                                                                                           | 2000   |
|     |                                              | 3.                      | Mukherje P. K.                                                                         | Evidence-based validation of herbal medicine              | Elsevier<br>DOI<br><a href="https://doi.org/10.1016/C2013-0-18594-7">https://doi.org/10.1016/C2013-0-18594-7</a> | 2015   |
|     | 22.2.                                        | Дополнителна литература |                                                                                        |                                                           |                                                                                                                  |        |
|     |                                              | Реден број              | Автор/и                                                                                | Наслов                                                    | Издавач                                                                                                          | Година |
|     |                                              | 1.                      |                                                                                        | Оригинални научни трудови од релевантни научни публикации |                                                                                                                  |        |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                                             |    |                      |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПРОИЗВОДСТВО НА ХОМЕОПАТСКИ ЛЕКОВИ                                                                                                                                      |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ФФИФС11                                                                                                                                                                 |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                                                         |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                                                               |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Втор циклус                                                                                                                                                             |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Прва година / Втор семестар                                                                                                                                             | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска<br>Проф. д-р Рената Славеска Раички<br>Ас. м-р Љубица Михаилова (самостојни задачи)<br>Ас. м-р Душко Шалабалија (самостојни задачи) |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Нема                                                                                                                                                                    |    |                      |   |
| 10.          | Цели на предметната програма (компетенции):<br><br>Стекнување на знаења за примената на фармацевтско-технолошките постапки при производството на хомеопатски лекови од растително, минерално и животинско потекло согласно прописите на Европската фармакопеја, водичите за производство на хомеопатски лекови и елементите на добрата производствена практика (Good manufacturing practice).<br><br>Очекувани резултати<br><br>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со: <ul style="list-style-type: none"><li>Знаење за сировините што се употребуваат за изработка на хомеопатските лекови;</li><li>Познавање на фармацевтско-технолошките постапки што се користат за подготовка на хомеопатските лекови;</li><li>Познавање на прописите на Европската фармакопеја за хомеопатски лекови, водичите за производство на хомеопатски лекови и елементите на добрата производствена практика (Good manufacturing practice).</li></ul> |                                                                                                                                                                         |    |                      |   |
| 11.          | Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"><li>Сировини што се употребуваат за изработка на хомеопатски лекови;</li><li>Растворувачи и дилуенси што се користат при изработка на хомеопатски лекови;</li><li>Фармацевтско-технолошки постапки за подготовка на хомеопатски лекови - методи, сукусија, разредување (атенуација), скали, ознаки;</li><li>Законска регулатива за производство на хомеопатски лекови.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                         |    |                      |   |
| 12.          | Методи на учење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Предавања, работилници и учење преку проблеми, самостојни задачи                                                                                                        |    |                      |   |
| 13.          | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 90 часа                                                                                                                                                                 |    |                      |   |
| 14.          | Распределба на расположливото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Контактни часови                                                                                                                                                        | 15 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подготовка за контакт часови                                                                                                                                            | 15 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Вежби:                                                                                                                                                                  | /  |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подготовка за вежби:                                                                                                                                                    | /  |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Работилници и учење преку проблеми                                                                                                                                      | 10 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Самостојни задачи                                                                                                                                                       | 10 |                      |   |

|     |                                              |                                                         |                                                                                        |                                                    |                                                   |        |
|-----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|
|     |                                              | Подготовка за самостојни задачи10                       |                                                                                        |                                                    |                                                   |        |
|     |                                              | Вкупно60                                                |                                                                                        |                                                    |                                                   |        |
|     |                                              | Оценување30                                             |                                                                                        |                                                    |                                                   |        |
|     |                                              | Сè вкупно90                                             |                                                                                        |                                                    |                                                   |        |
| 15. | Форми на наставни активности                 | 15.1.                                                   | Предавања-теоретска настава                                                            | 30 часови                                          |                                                   |        |
|     |                                              | 15.2.                                                   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа                            | /                                                  |                                                   |        |
| 16. | Други форми на наставни активности           | 16.1.                                                   | Проектни задачи                                                                        | /                                                  |                                                   |        |
|     |                                              | 16.2.                                                   | Самостојни задачи                                                                      | 20 часови                                          |                                                   |        |
|     |                                              | 16.3.                                                   | Домашно учење                                                                          | /                                                  |                                                   |        |
| 17. | Начин на оценување                           |                                                         | Писмен испит                                                                           |                                                    |                                                   |        |
|     | 17.1.                                        | Тестови                                                 |                                                                                        | 50 бодови                                          |                                                   |        |
|     | 17.2.                                        | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                        | 25 бодови                                          |                                                   |        |
|     | 17.3.                                        | Активност и учество                                     |                                                                                        | 25 бодови                                          |                                                   |        |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)      | до 50 бода                                              |                                                                                        | 5 (пет) (F)                                        |                                                   |        |
|     |                                              | од 51 до 60 бода                                        |                                                                                        | 6 (шест) (E)                                       |                                                   |        |
|     |                                              | од 61 до 70 бода                                        |                                                                                        | 7 (седум) (D)                                      |                                                   |        |
|     |                                              | од 71 до 80 бода                                        |                                                                                        | 8 (осум) (C)                                       |                                                   |        |
|     |                                              | од 81 до 90 бода                                        |                                                                                        | 9 (девет) (B)                                      |                                                   |        |
|     |                                              | од 91 до 100 бода                                       |                                                                                        | 10 (десет) (A)                                     |                                                   |        |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит |                                                         | Минимум бодови од предвидените активности                                              |                                                    |                                                   |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата           |                                                         | Македонски                                                                             |                                                    |                                                   |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата  |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот. |                                                    |                                                   |        |
| 22. | Литература                                   |                                                         |                                                                                        |                                                    |                                                   |        |
|     | 22.1.                                        | Задолжителна литература                                 |                                                                                        |                                                    |                                                   |        |
|     |                                              | Реден број                                              | Автор/и                                                                                | Наслов                                             | Издавач                                           | Година |
|     |                                              | 1.                                                      |                                                                                        | Guidelines for Manufacturing Homeopathic Medicines | The Homeopathic Pharmacopeia of the United States |        |
|     |                                              | 2.                                                      |                                                                                        | European Pharmacopeia                              | Council of Europe                                 |        |
|     |                                              | 3.                                                      |                                                                                        | British Pharmacopoeia                              |                                                   |        |
|     |                                              | 4.                                                      |                                                                                        | German Homoeopathic Pharmacopoeia                  | Medpharm Scientific Publishers                    |        |



|  |       |                         |                           |                                                                                                                      |                              |        |
|--|-------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|
|  |       | 5.                      | Mindy J. Allport - Settle | Good Manufacturing Practice (GMP) Guidelines: The Rules Governing Medicinal Products in the European Union, EudraLex | Pharmalogica Inc.            | 2009   |
|  |       | 6.                      |                           | Safety issues in the preparation of homeopathic medicines                                                            | World Health organization    | 2009   |
|  |       | 7.                      | Mandal and Mandal         | A text book of homeopathic pharmacy                                                                                  | New central book agency Ltd. | 2009   |
|  |       | 8.                      | Steven Kayne              | Homeopathic Pharmacy                                                                                                 | Churchill Livingstone        | 2006   |
|  |       | 9.                      | Andrew Lockie             | Encyclopedia of homeopathy                                                                                           | DK Publishing, Inc           | 2006   |
|  |       | 10.                     | Allen, Loyd V. Jr         | Remington, The Science and Practice of Pharmacy                                                                      | Mack Pub. Co., 2005          | 2005   |
|  |       | 11.                     | Ангел Симов               | Фармацевтска технологија                                                                                             |                              | 2001   |
|  | 22.2. | Дополнителна литература |                           |                                                                                                                      |                              |        |
|  |       | Реден број              | Автор/и                   | Наслов                                                                                                               | Издавач                      | Година |
|  |       | 1.                      |                           | Релевантни трудови во меѓународни научни списанија                                                                   |                              |        |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Предметна програма од втор циклус на студии                                 |           |                      |   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПРЕТКЛИНИЧКИ И КЛИНИЧКИ ИСПИТУВАЊА НА ЛЕКОВИТЕ                              |           |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ФФИФС12                                                                     |           |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Специјалистички студии по индустриска фармација                             |           |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје<br>Институт за фармацевтска технологија |           |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Втор циклус                                                                 |           |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Прва година /<br>втор семестар                                              | 7.        | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Проф. д-р Кристина Младеновска<br>Проф. д-р Никола Гешковски                |           |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Нема                                                                        |           |                      |   |
| 10.          | Цели на предметната програма (компетенции):<br><br>Сеопфатен преглед на начелата на Добрата лабораториска пракса и Добрата клиничка пракса, со посебен осврт на практичниот пристап во спроведувањето на претклиничките и клиничките испитувања на лековите (стекнување со вештини за учество во тимовите за спроведување на претклинички и клинички испитувања на лековите и мониторирање, надзор и инспекција на претклиничките и клиничките испитувања).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                             |           |                      |   |
| 11.          | Содржина на предметната програма:<br><i>Етички, регулаторни и правни гледишта во претклиничките и клиничките истражувања; Елементи на Добрата лабораториска пракса:</i> нарател/спонзор, ресурси (институции, простор, персонал, опрема) испитувани примероци и оперативни системи, правила/прописи (протокол и стандардни оперативни процедури), резултати (изворни податоци, финален извештај, архива), програма за обезбедување на квалитет;<br><i>Елементи на Добрата клиничка пракса:</i> спонзор/договорна истражувачка организација, инфраструктура на клиничките истражувања (простор, опрема и персонал за организација, планирање, дизајнирање и спроведување на клиничките истражувања), испитуван лек (производство, пакување, означување и кодирање), испитувани популации (методи на рандомизација, плацебо и заслепување), правила/прописи (стандардни оперативни процедури, договори, одобренија, осигурувања), документација (протокол, брошура на истражувачот, информирана согласност, запис за случај, извештаи за сериозни и неочекувани несакани настани, периодични извештаи и краен извештај, архива), мониторинг, надзор и инспекција на клиничките истражувања. |                                                                             |           |                      |   |
| 12.          | Методи на учење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Предавања, работилници и учење преку проблеми, самостојни задачи            |           |                      |   |
| 13.          | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 90 часа                                                                     |           |                      |   |
| 14.          | Распределба на расположливото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Контактни часови                                                            | 15        |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Подготовка за контакт часови                                                | 15        |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вежби:                                                                      | /         |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Подготовка за вежби:                                                        | /         |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Работилници и учење преку проблеми                                          | 10        |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Самостојни задачи                                                           | 10        |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Подготовка за самостојни задачи                                             | 10        |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Вкупно</b>                                                               | <b>60</b> |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Оценување                                                                   | 30        |                      |   |

|     |                                              |                                                         |                                                                                        |                                                                         |                              |        |
|-----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|
|     |                                              | Сè вкупно 90                                            |                                                                                        |                                                                         |                              |        |
| 15. | Форми на наставни активности                 | 15.1.                                                   | Предавања-теоретска настава                                                            | 30 часови                                                               |                              |        |
|     |                                              | 15.2.                                                   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа                            | /                                                                       |                              |        |
| 16. | Други форми на наставни активности           | 16.1.                                                   | Проектни задачи                                                                        | /                                                                       |                              |        |
|     |                                              | 16.2.                                                   | Самостојни задачи                                                                      | 30 часови                                                               |                              |        |
|     |                                              | 16.3.                                                   | Домашно учење                                                                          | /                                                                       |                              |        |
| 17. | Начин на оценување                           |                                                         | Писмен испит                                                                           |                                                                         |                              |        |
|     | 17.1.                                        | Тестови                                                 |                                                                                        | 50 бодови                                                               |                              |        |
|     | 17.2.                                        | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                        | 25 бодови                                                               |                              |        |
|     | 17.3.                                        | Активност и учество                                     |                                                                                        | 25 бодови                                                               |                              |        |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)      | до 50 бода                                              |                                                                                        | 5 (пет) (F)                                                             |                              |        |
|     |                                              | од 51 до 60 бода                                        |                                                                                        | 6 (шест) (E)                                                            |                              |        |
|     |                                              | од 61 до 70 бода                                        |                                                                                        | 7 (седум) (D)                                                           |                              |        |
|     |                                              | од 71 до 80 бода                                        |                                                                                        | 8 (осум) (C)                                                            |                              |        |
|     |                                              | од 81 до 90 бода                                        |                                                                                        | 9 (девет) (B)                                                           |                              |        |
|     |                                              | од 91 до 100 бода                                       |                                                                                        | 10 (десет) (A)                                                          |                              |        |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит |                                                         | Минимум бодови од предвидените активности                                              |                                                                         |                              |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата           |                                                         | Македонски                                                                             |                                                                         |                              |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата  |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот. |                                                                         |                              |        |
| 22. | Литература                                   |                                                         |                                                                                        |                                                                         |                              |        |
|     | 22.1.                                        | Задолжителна литература                                 |                                                                                        |                                                                         |                              |        |
|     |                                              | Реден број                                              | Автор/и                                                                                | Наслов                                                                  | Издавач                      | Година |
|     |                                              | 1.                                                      | R. Chin, B.Y. Lee                                                                      | Principles and Practice of Clinical Trials Medicine                     | Academic Press               | 2008   |
|     |                                              | 2.                                                      | T.J. Cleophas, A H. Zwinderman, T.F. Cleophas, E.P. Cleophas                           | Statistics Applied to Clinical Trials                                   | Springer                     | 2009   |
|     |                                              | 3.                                                      | M.C. Rodge, D. R. Taft                                                                 | Preclinical Drug Development: Toxicology                                | Informa Healthcare USA, Inc. | 2010   |
|     |                                              | 4.                                                      | S.C. Ga                                                                                | Preclinical Development Handbook. ADME and Biopharmaceutical properties | John Wiley & Sons            | 2008   |
|     |                                              | 5.                                                      | D. Wang and A. Bakhai                                                                  | Clinical Trials. A Practical Guide to Design, Analysis and Reporting    | Remedica                     | 2006   |

|  |       |                         |                              |                                                                                   |                                 |        |
|--|-------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|
|  |       | 6.                      | J.I. Galin,<br>F.P. Ognibene | Principle and Practice of<br>Clinical Research                                    | Elsevier Inc.                   | 2007   |
|  | 22.2. | Дополнителна литература |                              |                                                                                   |                                 |        |
|  |       | Ред.<br>Број            | Автор/и                      | Наслов                                                                            | Издавач                         | Година |
|  |       | 1.                      | R. Ng. Willey-Liss           | Drugs – From Discovery to<br>Approval.                                            | John Wiley&Sons                 | 2004   |
|  |       | 2.                      | Shein-Chung Chow             | Adaptive Design Methods in<br>Clinical Trials                                     | AMAG<br>Pharmaceuticals<br>Inc. | 2006   |
|  |       | 3.                      |                              | Актуелна регулатива<br>(директиви, водичи) на<br>регулаторни тела и<br>институции |                                 |        |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                |    |                      |   |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ФАРМАКОВИГИЛАНЦА                                                                                                                           |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ФФИФС13                                                                                                                                    |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                            |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                                  |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Втор циклус                                                                                                                                |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Прва година / Прв/втор семестар                                                                                                            | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Проф. д-р Љубица Шутуркова<br>Проф д-р. Зорица Наумовска<br>Проф д-р Александра Капедановска Несторовска<br>Проф д-р Александра Грозданова |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Нема                                                                                                                                       |    |                      |   |
| 10.          | <p>Цели на предметната програма (компетиции)</p> <p>Целта на предметот е обезбедување на есенцијални знаења за фармаковигиланцата што се однесуваат на лековите за хумана употреба како и запознавање со ЕУ легислативата која овозможува практични знаења за воспоставување на соодветен систем за фармаковигиланца.</p> <p>Очекувани резултати:</p> <p>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>релеватно знаење на меѓународните и националните регулативи, стандарди и водичи, што се однесуваат на следењето на ефикасноста и безбедноста на лековите</li><li>знаење и вештини за организирање и развој на ефикасен систем на фармаковигеланца</li><li>фармацевтскиот маркетинг и законските рамки во врска со рекламирањето на леков</li></ul>                                                                                          |                                                                                                                                            |    |                      |   |
| 11.          | <p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Регулаторни барања за фармаковигиланца (меѓународна и национална);</li><li>Систем за следење на несакани ефекти/систем за минимизирање на ризик;</li><li>Пракрична примена на фармаковигилана и пријавување на несакани дејства;</li><li>Менаџирање на ризик на фармаковигелинцата;</li><li>Детекција и менаџирање на сигнал во фармаковигиланца;</li><li>Лекови што се предмет на дополнително следење и практична примена на фармаковигиланца при употреба на лекови во неodobreno инидкационо подрачје;</li><li>Изготвување на периодични извештаи за несакани дејства на лековите (PSUR);</li><li>Постмаркетиншки студии за селдење на безбедност на лекот;</li><li>Минимиизирање на ризици;</li><li>Инспекциски надзор во фармаковигиланца;</li><li>Систем на следење на безбедна употреба на лекови кај пациенти.</li></ul> |                                                                                                                                            |    |                      |   |

|       |                                                                                                            |                                                         |                                                                                                                                                                                  |                                                             |                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
| 12.   | Методи на учење: Контакт часови и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), домашно учење |                                                         |                                                                                                                                                                                  |                                                             |                |
| 13.   | Вкупен расположлив фонд на време                                                                           |                                                         | 90 часа                                                                                                                                                                          |                                                             |                |
| 14.   | Распределба на расположливото време                                                                        |                                                         | Контакт часови: 30<br>Подготовка за контакт часови: 20<br>Проектна задача: 10<br>Подготовка за проектна задача: 10<br><b>Вкупно: 70</b><br>Оценување: 20<br><b>Сè вкупно: 90</b> |                                                             |                |
| 15.   | Форми на наставни активности                                                                               |                                                         | 15.1.                                                                                                                                                                            | Предавања-теоретска настава                                 | 20 часови      |
|       |                                                                                                            |                                                         | 15.2.                                                                                                                                                                            | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа | /              |
| 16.   | Други форми на наставни активности                                                                         |                                                         | 16.1.                                                                                                                                                                            | Проектни задачи                                             | 10 часови      |
|       |                                                                                                            |                                                         | 16.2.                                                                                                                                                                            | Самостојни задачи                                           | /              |
|       |                                                                                                            |                                                         | 16.3.                                                                                                                                                                            | Домашно учење                                               | /              |
| 17.   | Начин на оценување                                                                                         |                                                         | Писмен испит                                                                                                                                                                     |                                                             |                |
|       | 17.1.                                                                                                      | Тестови                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                             | 50 бодови      |
|       | 17.2.                                                                                                      | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                                                                                                                  |                                                             | 25 бодови      |
|       | 17.3.                                                                                                      | Активност и учество                                     |                                                                                                                                                                                  |                                                             | 25 бодови      |
| 18.   | Критериуми за оценување (бодови/оценка)                                                                    |                                                         | до 50 бода                                                                                                                                                                       |                                                             | 5 (пет) (F)    |
|       |                                                                                                            |                                                         | од 51 до 60 бода                                                                                                                                                                 |                                                             | 6 (шест) (E)   |
|       |                                                                                                            |                                                         | од 61 до 70 бода                                                                                                                                                                 |                                                             | 7 (седум) (D)  |
|       |                                                                                                            |                                                         | од 71 до 80 бода                                                                                                                                                                 |                                                             | 8 (осум) (C)   |
|       |                                                                                                            |                                                         | од 81 до 90 бода                                                                                                                                                                 |                                                             | 9 (девет) (B)  |
|       |                                                                                                            |                                                         | од 91 до 100 бода                                                                                                                                                                |                                                             | 10 (десет) (A) |
| 19.   | Услови за потпис и полагање на завршен испит                                                               |                                                         | минимум 50 бодови од предвидените активности                                                                                                                                     |                                                             |                |
| 20.   | Јазик на кој се изведува наставата                                                                         |                                                         | Македонски                                                                                                                                                                       |                                                             |                |
| 21.   | Метод на следење на квалитетот на наставата                                                                |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот.                                                                                           |                                                             |                |
| 22.   | Литература                                                                                                 |                                                         |                                                                                                                                                                                  |                                                             |                |
| 22.1. | Задолжителна литература                                                                                    |                                                         |                                                                                                                                                                                  |                                                             |                |
|       | Реден број                                                                                                 | Автор/и                                                 | Наслов                                                                                                                                                                           | Издавач                                                     | Година         |
|       | 1.                                                                                                         |                                                         | Легислатива, водичи, правилници, упатства на ЕМА, FDA, ICH)                                                                                                                      |                                                             |                |

|  |       |                         |                                                     |                                                      |                                     |           |
|--|-------|-------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
|  |       | 2.                      | Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency | Good Pharmacovigilance practice guide                | Pharmaceutical Press                | 2021      |
|  |       | 3.                      | Patric Waller, Willey-Blakwell                      | An Introduction to Pharmacovigilance                 | Willey-Blakwel                      | 2009      |
|  |       | 4.                      | Elizabeth Andrews, Nicholas Moore                   | MANN'S Pharmacovigilance                             | Brian L. Strom<br>John Wiley & Sons | 2014      |
|  |       | 5.                      | Patrick Waller                                      | An Introduction to Pharmacovigilance. Second edition | John Wiley & Sons Ltd               | 2017      |
|  | 22.2. | Дополнителна литература |                                                     |                                                      |                                     |           |
|  |       | Реден број              | Автор/и                                             | Наслов                                               | Издавач                             | Година    |
|  |       | 1.                      |                                                     | Релевантни трудови во меѓународни научни списанија   |                                     | 2018-2021 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                         |    |                      |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                             |    |                      |   |
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА ОД ФАРМАЦЕВТСКАТА ТЕХНОЛОГИЈА                                                                                          |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ФФИФС14                                                                                                                                 |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                         |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                               |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Втор циклус                                                                                                                             |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Прва година /<br>втор семестар                                                                                                          | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска<br>Проф. д-р Марија Главаш Додов<br>Проф. д-р Кристина Младеновска<br>Проф. д-р Катерина Горачинова |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Нема                                                                                                                                    |    |                      |   |
| 10.          | Цели на предметната програма (компетенции): <ul style="list-style-type: none"><li>Стекнување на познавања за современите аспекти на фармацевтските дозирани форми, нивниот дизајн, испитување на квалитет, производство и регулаторни аспекти, фармацевтски развој и апликација на регулаторни аспекти во фармацевтскиот развој. Овој предмет ќе ги обезбеди потребните познавања од фармацевтската технологија за студентите со различен профил на високо образование.</li></ul> Очекувани резултати:<br>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со: <ul style="list-style-type: none"><li>Вештини неопходни за дизајн на фармацевтските дозирани форми и имплементација на регулаторните аспекти во индустриското производство;</li><li>Компетенции за учество во истражувањата во фармацевтската индустрија и проценка на фармацевтско-технолошките и биофармацевтските особини на фармацевтските дозирани форми;</li><li>Решавање на проблеми при формулацијата на фармацевтските дозирани форми и примената на различни ексципиенси;</li><li>Познавања на аспектите за ефикасност и безбедност на дозираните форми;</li><li>Способност за планирање и изведба на технолошки процеси.</li></ul> |                                                                                                                                         |    |                      |   |
| 11.          | Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"><li>Полуцврсти, цврсти, течни и гасовити фармацевтски дозирани форми;</li><li>Преформулација и современи пристапи во формулацијата на фармацевтските дозирани форми, фармацевтско технолошки и биофармацевтски аспекти;</li><li>Формулација на лековитите супстанции со слаба растворливост;</li><li>Ексципиенси;</li><li>Стабилност, пакување и означување;</li><li>Квалитет низ дизајнот и обезбедување на квалитет при производството.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |    |                      |   |
| 12.          | Методи на учење: контакт часови и консултации, практична настава, проектна задача                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                         |    |                      |   |



|           |                                              |                                                         |                                                                                       |                |                |        |
|-----------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|--------|
| 13.       | Вкупен расположлив фонд на време             |                                                         | 90 часа                                                                               |                |                |        |
| 14.       | Распределба на расположливото време          |                                                         | Контактни часови                                                                      |                | 15             |        |
|           |                                              |                                                         | Подготовка за контакт часови                                                          |                | 15             |        |
|           |                                              |                                                         | Вежби:                                                                                |                | /              |        |
|           |                                              |                                                         | Подготовка за вежби:                                                                  |                | /              |        |
|           |                                              |                                                         | Работилници и учење преку проблеми                                                    |                | 10             |        |
|           |                                              |                                                         | Самостојни задачи                                                                     |                | 10             |        |
|           |                                              |                                                         | Подготовка за самостојни задачи                                                       |                | 10             |        |
|           |                                              |                                                         | Вкупно                                                                                |                | 60             |        |
|           |                                              |                                                         | Оценување                                                                             |                | 30             |        |
| Сè вкупно |                                              | 90                                                      |                                                                                       |                |                |        |
| 15.       | Форми на наставни активности                 |                                                         | Предавања-теоретска настава и учење базирано на проблеми                              |                | 30 часови      |        |
|           |                                              |                                                         | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа                           |                | /              |        |
| 16.       | Други форми на наставни активности           |                                                         | Проектни задачи                                                                       |                | /              |        |
|           |                                              |                                                         | Самостојни задачи                                                                     |                | 30 часови      |        |
|           |                                              |                                                         | Домашно учење                                                                         |                | /              |        |
| 17.       | Начин на оценување                           |                                                         |                                                                                       |                |                |        |
|           | 17.1.                                        | Тестови                                                 |                                                                                       |                | 50 бодови      |        |
|           | 17.2.                                        | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                       |                | 25 бодови      |        |
|           | 17.3.                                        | Активност и учество                                     |                                                                                       |                | 25 бодови      |        |
| 18.       | Критериуми за оценување (бодови/оценка)      |                                                         | до 50 бода                                                                            |                | 5 (пет) (F)    |        |
|           |                                              |                                                         | од 51 до 60 бода                                                                      |                | 6 (шест) (E)   |        |
|           |                                              |                                                         | од 61 до 70 бода                                                                      |                | 7 (седум) (D)  |        |
|           |                                              |                                                         | од 71 до 80 бода                                                                      |                | 8 (осум) (C)   |        |
|           |                                              |                                                         | од 81 до 90 бода                                                                      |                | 9 (девет) (B)  |        |
|           |                                              |                                                         | од 91 до 100 бода                                                                     |                | 10 (десет) (A) |        |
| 19.       | Услови за потпис и полагање на завршен испит |                                                         | Минимум 50 бодови од предвидените активности                                          |                |                |        |
| 20.       | Јазик на кој се изведува наставата           |                                                         | Македонски                                                                            |                |                |        |
| 21.       | Метод на следење на квалитетот на наставата  |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот |                |                |        |
| 22.       | Литература                                   |                                                         |                                                                                       |                |                |        |
|           | 22.1.                                        | Задолжителна литература                                 |                                                                                       |                |                |        |
|           |                                              | Реден број                                              | Автор                                                                                 | Наслов         | Издавач        | Година |
|           | 1.                                           | Y. Qiu Yisheng, C. G. Zhang, L. Yu,                     | Developing Solid Oral Dosage Forms, 2nd Edition<br>Pharmaceutical Theory and Practice | Academic Press | 2016           |        |

|  |       |                         |                                                 |                                                                                |                          |        |
|--|-------|-------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
|  |       |                         | R.V. Mantri                                     |                                                                                |                          |        |
|  |       | 2.                      | H. Lieberman,<br>M.M. Rieger,<br>G.S. Banker    | Pharmaceutical Dosage Forms:<br>Disperse Systems; second ed.                   | CRC Press                | 2019   |
|  |       | 3.                      | K.E. Avis,<br>H.A. Lieberman,<br>L. Lachman     | Pharmaceutical Dosage Forms:<br>Parenteral dosage forms; second ed.            | Routledge,<br>Boca Raton | 2017   |
|  |       | 4.                      | H.C. Ansel,<br>L.V. Allen, and<br>N G. Popovich | Pharmaceutical Dosage Forms and<br>Drug Delivery Systems                       | Wolters<br>Kluwer        | 2018   |
|  |       | 5.                      | P.J. Sheskey,<br>W. Cook,<br>C.G. Cable         | Handbook of Pharmaceutical<br>Excipients                                       | Pharmaceutical<br>Press  | 2017   |
|  | 22.2. | Дополнителна литература |                                                 |                                                                                |                          |        |
|  |       | Реден број              | Автор                                           | Наслов                                                                         | Издавач                  | Година |
|  |       | 1.                      |                                                 | Ревизијални и оригинални научни<br>трудови                                     |                          |        |
|  |       | 2.                      |                                                 | Актуелна регулатива (директиви,<br>водичи) на регулаторни тела и<br>институции |                          |        |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Предметна програма од втор циклус на студии                               |    |                      |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ИНДУСТРИСКО ПРОИЗВОДСТВО НА ЛЕКОВИ БАЗИРАНИ НА БИОТЕХНОЛОГИЈА             |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ФФИФРС15                                                                  |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Специјалистички студии по индустриска фармација                           |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологије |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Втор циклус                                                               |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Прва година<br>втор семестар                                              | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Проф. д-р Рената Славеска Раички<br>Ас. м-р Душко Шалабалија              |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Нема                                                                      |    |                      |   |
| 10.          | Цели на предметната програма (компетенции):<br><br>Целта на предметот е запознавање со релеванти аспекти на индустриско производство на лекови базирани на биотехнологија и применети методи на биотехнологија.<br><br>Очекувани резултати:<br><br>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со специјализирани знаења од истражување, индустриски развој, методи и процес на производство на лекови базирани на биотехнологија.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                           |    |                      |   |
| 11.          | Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"><li>Европски систем за квалитет на лекови базирани на биотехнологија со компаративен осврт на други системи;</li><li>Преглед на водечки биотехнолошки лекови, производи, лекови во клинички развој и истражувачки платформи со можности за индустриски развој и прозводство;</li><li>Организациска структура на фармацевтска индустрија за производство на лекови базирани на биотехнологија; примена на GMP во фармацевтско биотехнолошко производство</li><li>Концепти и технологии во фармацевтска биотехнологија и примена во индустриска фармацевтска биотехнологија;</li><li>Применета биопроцесна технологија во домен на индустриско производство на биотехнолошки лекови (upstream processing) и студии на случај;</li><li>Применета технологија на пречистување на производ, добиен со биотехнолошки процеси (downstream Processing), во индустриско производство на биотехнолошки лек и студии на случај;</li><li>Релеванти формулациски аспекти на лекови базирани на биотехнологија;</li><li>Легални и економски аспекти на фармацевтско биотехнолошка индустрија.</li></ul> |                                                                           |    |                      |   |
| 12.          | Методи на учење: контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |    |                      |   |
| 13.          | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 90 часа                                                                   |    |                      |   |
| 14.          | Распределба на расположливото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Контакт часови:                                                           | 15 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подготовка за контакт часови:                                             | 10 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Проектна задача:                                                          | 15 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подготовка за проектна задача:                                            | 10 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Домашно учење:                                                            | 10 |                      |   |

|     |                                              |                                                                         |                                                                                       |                                                                          |           |        |
|-----|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
|     |                                              | <b>Вкупно: 60</b>                                                       |                                                                                       |                                                                          |           |        |
|     |                                              | Оценување: 30                                                           |                                                                                       |                                                                          |           |        |
|     |                                              | <b>Сè вкупно: 90</b>                                                    |                                                                                       |                                                                          |           |        |
| 15. | Форми на наставни активности                 | 15.1.                                                                   | Предавања-теоретска настава                                                           | 15 часови                                                                |           |        |
|     |                                              | 15.2.                                                                   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа                           | /                                                                        |           |        |
| 16. | Други форми на наставни активности           | 16.1.                                                                   | Проектни задачи                                                                       | 15 часови                                                                |           |        |
|     |                                              | 16.2.                                                                   | Самостојни задачи                                                                     | /                                                                        |           |        |
|     |                                              | 16.3.                                                                   | Домашно учење                                                                         | 10 часови                                                                |           |        |
| 17. | Начин на оценување                           |                                                                         |                                                                                       |                                                                          |           |        |
|     | 17.1.                                        | Тестови                                                                 |                                                                                       | 50 бодови                                                                |           |        |
|     | 17.2.                                        | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна)                 |                                                                                       | 25 бодови                                                                |           |        |
|     | 17.3.                                        | Активност и учество                                                     |                                                                                       | 25 бодови                                                                |           |        |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)      | до 50 бода                                                              |                                                                                       | 5 (пет) (F)                                                              |           |        |
|     |                                              | од 51 до 60 бода                                                        |                                                                                       | 6 (шест) (E)                                                             |           |        |
|     |                                              | од 61 до 70 бода                                                        |                                                                                       | 7 (седум) (D)                                                            |           |        |
|     |                                              | од 71 до 80 бода                                                        |                                                                                       | 8 (осум) (C)                                                             |           |        |
|     |                                              | од 81 до 90 бода                                                        |                                                                                       | 9 (девет) (B)                                                            |           |        |
|     |                                              | од 91 до 100 бода                                                       |                                                                                       | 10 (десет) (A)                                                           |           |        |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит |                                                                         | Минимум 50 бодови од предвидените активности                                          |                                                                          |           |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата           |                                                                         | Македонски                                                                            |                                                                          |           |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата  |                                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот |                                                                          |           |        |
| 22. | Литература                                   |                                                                         |                                                                                       |                                                                          |           |        |
|     | 22.1.                                        | Задолжителна литература                                                 |                                                                                       |                                                                          |           |        |
|     |                                              | Реден број                                                              | Автор                                                                                 | Наслов                                                                   | Издавач   | Година |
|     |                                              | 1.                                                                      | Р. Д. Синделар, Б. Мајбом                                                             | Фармацевтска Биотехнологија                                              | АрсЛамина | 2013   |
|     |                                              | 2.                                                                      |                                                                                       | Легислатива, водичи за индустрија, упатства (ЕМА, FDA, ICH, СЗО и други) |           |        |
|     | 3.                                           | Silva, A.C.,<br>Moreira, J.N.,<br>Lobo, J.M.S.L.,<br>Almeida, H. (Eds.) | Current Applications of Pharmaceutical Biotechnology                                  | Springer                                                                 | 2020      |        |

|  |       |                         |       |                                                    |         |        |
|--|-------|-------------------------|-------|----------------------------------------------------|---------|--------|
|  | 22.2. | Дополнителна литература |       |                                                    |         |        |
|  |       | Реден број              | Автор | Наслов                                             | Издавач | Година |
|  |       | 1.                      |       | Релевантни трудови во меѓународни научни списанија |         |        |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Предметна програма од втор циклус на студии     |    |                      |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПРАВО НА ИНТЕЛЕКТУАЛНА СОПСТВЕНОСТ              |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ФФИФС16                                         |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Специјалистички студии по индустриска фармација |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица - институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје             |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Втор циклус                                     |    |                      |   |
| 6.           | Академска година/семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Прва година /<br>Прв/втор<br>семестар           | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Проф. д-р Катерина Анчевска Нетковска           |    |                      |   |
| 9.           | Предуслови за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Нема                                            |    |                      |   |
| 10.          | <p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Стекнување сеопфатни знаења за авторското право и правото на индустриска сопственост и способност за разликување на различните видови права на интелектуална сопственост и начинот на нивно настанување, остварување и заштита како и вештини за нивна практична примена во фармацевтската индустрија.</p> <p>Очекувани резултати</p> <p>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• разбирање за комплексниот систем на авторското право и правото на индустриска сопственост (правото на интелектуална сопственост), како и неговата правна уреденост;</li><li>• способност за разликување на различните видови права на интелектуална сопственост и начинот на нивно настанување, остварување и заштита;</li><li>• знаење како на соодветен начин да ги стави во промет правата на интелектуална сопственост.</li></ul>                                                                              |                                                 |    |                      |   |
| 11.          | <p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Основи на авторско право и право на индустриска сопственост (Правото на интелектуална сопственост);</li><li>• Меѓународни и ЕУ инструменти за хармонизација и унификација;</li><li>• Видови права на интелектуална сопственост: Авторско право и сродни права; Права на индустриска сопственост (Патент, Трговска марка, Индустриски дизајн, Географски ознаки);</li><li>• Титулари на правата;</li><li>• Начини на стекнување на правата на интелектуална сопственост: Стекнување на авторско право; Особености на постапките за регистрација на права на индустриска сопственост;</li><li>• Содржина и обем на правата на интелектуална сопственост;</li><li>• Економско искористување на правата од интелектуална сопственост: промет на правата од интелектуална сопственост;</li><li>• Заштита на правата на интелектуална сопственост;</li><li>• Значење на правата на интелектуална сопственост во фармацевтската индустрија.</li></ul> |                                                 |    |                      |   |
| 12.          | Методи на учење: Контакт часови и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), домашно учење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |    |                      |   |
| 13.          | Вкупен расположив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 90 часа                                         |    |                      |   |
| 14.          | Распределба на расположивото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Контакт часови: 20                              |    |                      |   |

|     |                                             |                                                                                        |                                                                |                                            |                                                                |        |
|-----|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------|
|     |                                             | Подготовка за контакт часови:                                                          | 15                                                             |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | Проектна задача:                                                                       | 10                                                             |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | Подготовка за проектна задача:                                                         | 10                                                             |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | Домашно учење:                                                                         | 10                                                             |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | <b>Вкупно:</b>                                                                         | <b>65</b>                                                      |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | Оценување:                                                                             | 25                                                             |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | <b>Сè вкупно:</b>                                                                      | <b>90</b>                                                      |                                            |                                                                |        |
| 15. | Форми на наставните активности              | 15.1.                                                                                  | Предавања- теоретска настава.                                  | 20 часови                                  |                                                                |        |
|     |                                             | 15.2.                                                                                  | Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа. | /                                          |                                                                |        |
| 16. | Други форми на активности                   | 16.1.                                                                                  | Проектни задачи                                                | 10 часови                                  |                                                                |        |
|     |                                             | 16.2.                                                                                  | Самостојни задачи                                              | /                                          |                                                                |        |
|     |                                             | 16.3.                                                                                  | Домашно учење – задачи                                         | 10 часови                                  |                                                                |        |
| 17. | Начин на оценување                          |                                                                                        |                                                                |                                            |                                                                |        |
|     | 17.1.                                       | Тестови                                                                                | 50 бодови                                                      |                                            |                                                                |        |
|     | 17.2.                                       | Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)                              | 25 часови                                                      |                                            |                                                                |        |
|     | 17.3.                                       | Активност и учество                                                                    | 25 часови                                                      |                                            |                                                                |        |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/ оценка)    | до 50 бода                                                                             | 5 (пет) (F)                                                    |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | од 51 до 60 бода                                                                       | 6 (шест) (E)                                                   |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | од 61 до 70 бода                                                                       | 7 (седум) (D)                                                  |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | од 71 до 80 бода                                                                       | 8 (осум) (C)                                                   |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | од 81 до 90 бода                                                                       | 9 (девет) (B)                                                  |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | од 91 до 100 бода                                                                      | 10 (десет) (A)                                                 |                                            |                                                                |        |
| 19. | Услов за потпис и за полагање завршен испит | минимум 50 бодови од предвидените активности                                           |                                                                |                                            |                                                                |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата          | Македонски                                                                             |                                                                |                                            |                                                                |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот. |                                                                |                                            |                                                                |        |
| 22. | Литература                                  |                                                                                        |                                                                |                                            |                                                                |        |
|     | 22.1.                                       | Задолжителна литература                                                                |                                                                |                                            |                                                                |        |
|     |                                             | Реден број                                                                             | Автор                                                          | Наслов                                     | Издавач                                                        | Година |
|     |                                             | 1.                                                                                     | Ј. Дабовиќ Анастасовска, В. Пепељугоски                        | Право на интелектуална сопственост         | Академика, Скопје                                              | 2012   |
|     |                                             | 2.                                                                                     | Ј.Дабовиќ Анастасовска                                         | Договор за лиценца: начин за водење бизнис | Центар за европско применето право и економија (ЦЕППЕ), Скопје | 2009   |

|  |       |                         |                                                                  |                                                                                  |                                                          |        |
|--|-------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|
|  |       | 3.                      | J. Дабовиќ<br>Анастасовска,<br>В.<br>Пепељугоски,<br>Н. Здравева | Прирачник за<br>патентна политика<br>на универзитетите<br>и научните<br>установи | Државен завод<br>за индустриска<br>сопственост<br>Скопје | 2013   |
|  |       | 4.                      | J. Дабовиќ<br>Анастасовска,<br>В. Пепељугоски                    | Авторско право                                                                   | Правен факултет<br>„Јустинијан<br>Први,, Скопје          | 2015   |
|  | 22.2. | Дополнителна литература |                                                                  |                                                                                  |                                                          |        |
|  |       | Реден број              | Автор                                                            | Наслов                                                                           | Издавач                                                  | Година |
|  |       | 1.                      |                                                                  | Релевантни<br>домашни прописи                                                    |                                                          |        |
|  |       | 2.                      |                                                                  | Релевантни<br>меѓународни<br>прописи                                             |                                                          |        |
|  |       | 3.                      |                                                                  | ЕУ законодавство<br>од областа на<br>интелектуалната<br>сопственост              |                                                          |        |



| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                                                                          |                             |                      |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | МЕДИЦИНСКИ СРЕДСТВА                                                                                                                                                                                  |                             |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ФФИФС17                                                                                                                                                                                              |                             |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                                                                                      |                             |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                                                                                            |                             |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Втор циклус                                                                                                                                                                                          |                             |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Прва година / Прв/втор семестар                                                                                                                                                                      | 7.                          | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска<br>Проф. д-р Јасмина Тониќ-Рибарска                                                                                                                              |                             |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Нема                                                                                                                                                                                                 |                             |                      |   |
| 10.          | Цели на предметната програма (компетенции):<br>Стекнување знаења за медицински средства од аспект на обезбедување квалитет и безбедност.<br><br>Очекувани резултати:<br>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со: <ul style="list-style-type: none"><li>Познавање на регулатива за медицинските средства во ЕУ и Р. С. Македонија</li><li>Познавање на стандардите со кои се обезбедуваат квалитетни и безбедни медицински средства</li><li>Познавање на барањата за предмаркетиншка евалуација, квалитет и безбедност и постмаркетиншки надзор, вигиланца и надзор на пазарот на медицински средства</li></ul> |                                                                                                                                                                                                      |                             |                      |   |
| 11.          | Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"><li>Регулатива за медицински средства во ЕУ и Р. С. Македонија;</li><li>Предмаркетиншка евалуација, постмаркетиншки надзор, вигиланца и надзор на пазарот на медицински средства;</li><li>Обезбедување квалитет и управување со ризик (ISO 13485: 2016; ISO 14971: 2019);</li><li>Транспарентност и следивост на медицинските средства;</li><li>Мерки за идентификување и спречување на фалсификување на медицински средства;</li><li>Добра дистрибутивна практика за медицински средства.</li></ul>                                                                |                                                                                                                                                                                                      |                             |                      |   |
| 12.          | Методи на учење: контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                             |                      |   |
| 13.          | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 90 часа                                                                                                                                                                                              |                             |                      |   |
| 14.          | Распределба на расположливото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Контакт часови: 10<br>Подготовка за контакт часови: 5<br>Проектна задача: 25<br>Подготовка за проектна задача: 10<br>Домашно учење: 10<br><b>Вкупно: 60</b><br>Оценување: 30<br><b>Сè вкупно: 90</b> |                             |                      |   |
| 15.          | Форми на наставни активности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15.1.                                                                                                                                                                                                | Предавања-теоретска настава | 10 часови            |   |

|     |                                              |                                                         |                                                                                       |                                                           |         |        |
|-----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|--------|
|     |                                              | 15.2.                                                   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа                           | /                                                         |         |        |
| 16. | Други форми на наставни активности           | 16.1.                                                   | Проектни задачи                                                                       | 20 часови                                                 |         |        |
|     |                                              | 16.2.                                                   | Самостојни задачи                                                                     | /                                                         |         |        |
|     |                                              | 16.3.                                                   | Домашно учење                                                                         | 10 часови                                                 |         |        |
| 17. | Начин на оценување                           |                                                         |                                                                                       |                                                           |         |        |
|     | 17.1.                                        | Тестови                                                 |                                                                                       | 25 бодови                                                 |         |        |
|     | 17.2.                                        | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                       | 50 бодови                                                 |         |        |
|     | 17.3.                                        | Активност и учество                                     |                                                                                       | 25 бодови                                                 |         |        |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)      |                                                         | до 50 бода                                                                            | 5 (пет) (F)                                               |         |        |
|     |                                              |                                                         | од 51 до 60 бода                                                                      | 6 (шест) (E)                                              |         |        |
|     |                                              |                                                         | од 61 до 70 бода                                                                      | 7 (седум) (D)                                             |         |        |
|     |                                              |                                                         | од 71 до 80 бода                                                                      | 8 (осум) (C)                                              |         |        |
|     |                                              |                                                         | од 81 до 90 бода                                                                      | 9 (девет) (B)                                             |         |        |
|     |                                              |                                                         | од 91 до 100 бода                                                                     | 10 (десет) (A)                                            |         |        |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит |                                                         | Минимум 50 бодови од предвидените активности                                          |                                                           |         |        |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата           |                                                         | Македонски                                                                            |                                                           |         |        |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата  |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот |                                                           |         |        |
| 22. | Литература                                   |                                                         |                                                                                       |                                                           |         |        |
|     | 22.1                                         | Задолжителна литература                                 |                                                                                       |                                                           |         |        |
|     |                                              | Реден број.                                             | Автор/и                                                                               | Наслов                                                    | Издавач | Година |
|     |                                              | 1.                                                      |                                                                                       | EU Регулативи                                             |         |        |
|     |                                              | 2.                                                      |                                                                                       | EU Директиви                                              |         |        |
|     |                                              | 3.                                                      |                                                                                       | FDA водичи                                                |         |        |
|     |                                              | 4.                                                      |                                                                                       | IMDRF водичи                                              |         |        |
|     |                                              | 5.                                                      |                                                                                       | WHO водичи                                                |         |        |
|     |                                              | 6.                                                      |                                                                                       | Закон за лекови и медицински средства на Р. С. Македонија |         |        |
|     | 22.2.                                        | Дополнителна литература                                 |                                                                                       |                                                           |         |        |
|     |                                              | Реден број.                                             | Автор/и                                                                               | Наслов                                                    | Издавач | Година |
|     |                                              | 1.                                                      |                                                                                       | Релевантни трудови во меѓународни научни списанија        |         |        |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                                                                   |    |                      |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ИЗБРАНИ ПОГЛАВЈА ОД ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН ДИЗАЈН НА ФАРМАЦЕВТСКИ ФОРМУЛАЦИИ/ПРОЦЕСИ                                                                                 |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ФФИФС18                                                                                                                                                       |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                                                               |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                                                                     |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Втор циклус                                                                                                                                                   |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Прва година / Прв семестар                                                                                                                                    | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Проф. д-р Никола Гешковски<br>Проф. д-р Маја Симоноска Црцаревска<br>Проф. д-р Рената Славеска Раички<br>Ас. м-р Душко Шалабалија<br>Ас. м-р Љубица Михаилова |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Нема                                                                                                                                                          |    |                      |   |
| 10.          | <p>Цели на предметната програма (компетенции):</p> <p>Стекнување на обемни теоретски знаења и практични искуства од аспект на најмал број на експерименти до оптималната формулација и оптимизирање на услови на процесот.</p> <p>Очекувани резултати:</p> <p>По успешното завршување на предметот, кандидатот ќе се стекне со:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Вештини за примена на сознанијата за суштината на дизајнот на експериментите односно дизајнот на формулацијата или формулацискиот процес преку определување на факторите од кои зависи бараниот одговор со примена на скрининг метод. Понатаму преку поставување, изведба и анализа на дизајнот, студентот ќе добие детални сознанија за дефинирање на влијанијата на факторите врз формулацијата/процесите;</li><li>Практична примена и надминување на проблеми при избор и примена на методите на експерименталниот дизајн, анализа на дизајнот, објаснување на статистичките параметри и математичките модели за предвидување, проценка на добиените одговори и предвидените вредности;</li><li>Оптимизација на фармацевтските формулации/процеси врз основа на влијанијата на факторите добиени преку експерименталниот дизајн и нивна примена.</li></ul> |                                                                                                                                                               |    |                      |   |
| 11.          | <p>Содржина на предметната програма:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Принципи и методологија на експерименталниот дизајн (рандомизација, репликација, групирање во блокови, ортогоналност, основни пристапи во response surface методологијата, факторијални експерименти и дизајни), предности, недостатоци и грешки;</li><li>Скрининг методи за одредување на факторите кои покажуваат влијание, избор и поставување на дизајнот при формулацијата на лекови и фармацевтските процеси;</li><li>Факторијален дизајн (2-нивоа);</li><li>Неправилен факторијален дизајн;</li><li>Факторијален дизајн од повисоко ниво;</li><li>D-оптимален факторијален дизајн;</li><li>Plackett-Burman-ов дизајн;</li><li>Дизајн по Taguchi</li><li>Анализа на дизајнот;</li><li>Значење и примена на зависностите добиени со дизајнот;</li><li>Оптимизација на фармацевтска формулација и/или процес.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |    |                      |   |

|     |                                                                               |                                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                                             |                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
| 12. | Методи на учење: контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење |                                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                                             |                |
| 13. | Вкупен расположлив фонд на време                                              |                                                         | 90 часа                                                                                                                                                                                               |                                                             |                |
| 14. | Распределба на расположливото време                                           |                                                         | Контакт часови: 15<br>Подготовка за контакт часови: 10<br>Проектна задача: 15<br>Подготовка за проектна задача: 10<br>Домашно учење: 10<br><b>Вкупно:</b> 60<br>Оценување: 30<br><b>Сè вкупно:</b> 90 |                                                             |                |
| 15. | Форми на наставни активности                                                  |                                                         | 15.1.                                                                                                                                                                                                 | Предавања-теоретска настава                                 | 15 часови      |
|     |                                                                               |                                                         | 15.2.                                                                                                                                                                                                 | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа | /              |
| 16. | Други форми на наставни активности                                            |                                                         | 16.1.                                                                                                                                                                                                 | Проектни задачи                                             | 15 часови      |
|     |                                                                               |                                                         | 16.2.                                                                                                                                                                                                 | Самостојни задачи                                           | /              |
|     |                                                                               |                                                         | 16.3.                                                                                                                                                                                                 | Домашно учење                                               | 10 часови      |
| 17. | Начин на оценување                                                            |                                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                                             |                |
|     | 17.1.                                                                         | Тестови                                                 |                                                                                                                                                                                                       |                                                             | 50 бодови      |
|     | 17.2.                                                                         | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                                                                                                                                       |                                                             | 25 бодови      |
|     | 17.3.                                                                         | Активност и учество                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                             | 25 бодови      |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)                                       |                                                         | до 50 бода                                                                                                                                                                                            |                                                             | 5 (пет) (F)    |
|     |                                                                               |                                                         | од 51 до 60 бода                                                                                                                                                                                      |                                                             | 6 (шест) (E)   |
|     |                                                                               |                                                         | од 61 до 70 бода                                                                                                                                                                                      |                                                             | 7 (седум) (D)  |
|     |                                                                               |                                                         | од 71 до 80 бода                                                                                                                                                                                      |                                                             | 8 (осум) (C)   |
|     |                                                                               |                                                         | од 81 до 90 бода                                                                                                                                                                                      |                                                             | 9 (девет) (B)  |
|     |                                                                               |                                                         | од 91 до 100 бода                                                                                                                                                                                     |                                                             | 10 (десет) (A) |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит                                  |                                                         | Минимум 50 бодови од предвидените активности                                                                                                                                                          |                                                             |                |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата                                            |                                                         | Македонски                                                                                                                                                                                            |                                                             |                |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата                                   |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот                                                                                                                 |                                                             |                |
| 22. | Литература                                                                    |                                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                                             |                |
|     | 22.1.                                                                         | Задолжителна литература                                 |                                                                                                                                                                                                       |                                                             |                |
|     |                                                                               | Реден број                                              | Автор/и                                                                                                                                                                                               | Наслов                                                      | Издавач        |
|     | 1.                                                                            | W.S.Schindwein, M.Gibson                                | Pharmaceutical Quality by Design                                                                                                                                                                      | Wiley, A John Wiley and Sons Inc.                           | 2018           |

|  |       |                         |                                               |                                                                                        |                                             |        |
|--|-------|-------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|
|  |       | 2.                      | G.V. Reklaitis, C. Seymour,<br>S.García-Munoz | Comprehensive Quality by Design for Pharmaceutical Product Development and Manufacture | Wiley, A John Wiley and Sons Inc.           | 2017   |
|  |       | 3.                      | David J. am Ende                              | Chemical Engineering in the Pharmaceutical Industry: R&D to Manufacturing              | John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey | 2011   |
|  | 22.2. | Дополнителна литература |                                               |                                                                                        |                                             |        |
|  |       | Реден број              | Автор/и                                       | Наслов                                                                                 | Издавач                                     | Година |
|  |       | 1.                      |                                               | Релевантни трудови во меѓународни научни списанија                                     |                                             |        |

| Прилог бр. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Предметна програма од втор циклус на студии                                                                    |    |                      |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|---|
| 1.           | Наслов на наставниот предмет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ФАРМАЦЕВТСКИ МАРКЕТИНГ                                                                                         |    |                      |   |
| 2.           | Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ФФИФС19                                                                                                        |    |                      |   |
| 3.           | Студиска програма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Специјалистички студии по индустриска фармација                                                                |    |                      |   |
| 4.           | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за фармацевтска технологија                                      |    |                      |   |
| 5.           | Степен (прв, втор, трет циклус)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Втор циклус                                                                                                    |    |                      |   |
| 6.           | Академска година / семестар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Прва година / Прв семестар                                                                                     | 7. | Број на ЕКТС кредити | 3 |
| 8.           | Наставник (наставници)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Проф. д-р Зоран Стерјев<br>Проф. д-р Љубица Шутуркова<br>Проф. д-р Зорица Наумовска<br>Проф. д-р Рубин Зарески |    |                      |   |
| 9.           | Предуслов за запишување на предметот                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Нема                                                                                                           |    |                      |   |
| 10.          | Цели на предметната програма (компетенции):<br>По завршувањето на курсот кандидатите ќе се стекнат со основни познавања за маркетинг, спецификите на фармацевтскиот маркетинг неговата улога и значење во фармацевтската професионална пракса, регулативата поврзано со фармацевтскиот маркетинг.                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                |    |                      |   |
| 11.          | Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"><li>• Основи на маркетинг</li><li>• Фармацевтски маркетинг</li><li>• Регулатива на фармацевтски маркетинг,</li><li>• Маркетинг на фармацевтски производи</li><li>• Маркетинг на фармацевтски услуги</li><li>• Специфики на фармацевтска индустрија</li><li>• Иновации во фармацевтска индустрија</li><li>• Дигитален маркетинг во фармацевтска индустрија</li><li>• Фармацевтски маркетинг насочен директно кон потрошувачи</li></ul> |                                                                                                                |    |                      |   |
| 12.          | Методи на учење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Предавања, работилници и учење преку проблеми, самостојни задачи                                               |    |                      |   |
| 13.          | Вкупен расположлив фонд на време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 90 часа                                                                                                        |    |                      |   |
| 14.          | Распределба на расположливото време                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Контактни часови                                                                                               | 15 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Подготовка за контакт часови                                                                                   | 15 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вежби:                                                                                                         | /  |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Подготовка за вежби:                                                                                           | /  |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Работилници и учење преку проблеми                                                                             | 10 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Подготовка на проектна задача                                                                                  | 10 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Домашно учење                                                                                                  | 10 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вкупно                                                                                                         | 60 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Оценување                                                                                                      | 30 |                      |   |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Се вкупно                                                                                                      | 90 |                      |   |

|     |                                              |                                                         |                                                                                        |                                                                  |                                          |           |
|-----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|
| 15. | Форми на наставни активности                 |                                                         | 15.1.                                                                                  | Предавања-теоретска настава                                      | 30                                       |           |
|     |                                              |                                                         | 15.2.                                                                                  | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа      | /                                        |           |
| 16. | Други форми на наставни активности           |                                                         | 16.1.                                                                                  | Проектни задачи                                                  | 10                                       |           |
|     |                                              |                                                         | 16.2.                                                                                  | Самостојни задачи                                                | 10                                       |           |
|     |                                              |                                                         | 16.3.                                                                                  | Домашно учење                                                    |                                          |           |
| 17. | Начин на оценување                           |                                                         | Писмен испит                                                                           |                                                                  |                                          |           |
|     | 17.1.                                        | Тестови                                                 |                                                                                        |                                                                  | 50 бодови                                |           |
|     | 17.2.                                        | Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) |                                                                                        |                                                                  | 25 бодови                                |           |
|     | 17.3.                                        | Активност и учество                                     |                                                                                        |                                                                  | 25 бодови                                |           |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка)      |                                                         | до 50 бода                                                                             |                                                                  | 5 (пет) (F)                              |           |
|     |                                              |                                                         | од 51 до 60 бода                                                                       |                                                                  | 6 (шест) (E)                             |           |
|     |                                              |                                                         | од 61 до 70 бода                                                                       |                                                                  | 7 (седум) (D)                            |           |
|     |                                              |                                                         | од 71 до 80 бода                                                                       |                                                                  | 8 (осум) (C)                             |           |
|     |                                              |                                                         | од 81 до 90 бода                                                                       |                                                                  | 9 (девет) (B)                            |           |
|     |                                              |                                                         | од 91 до 100 бода                                                                      |                                                                  | 10 (десет) (A)                           |           |
| 19. | Услови за потпис и полагање на завршен испит |                                                         | Минимум бодови од предвидените активности                                              |                                                                  |                                          |           |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата           |                                                         | Македонски                                                                             |                                                                  |                                          |           |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата  |                                                         | Отворена дискусија и анонимна анкета што ќе се спроведува по реализација на предметот. |                                                                  |                                          |           |
| 22. | Литература                                   |                                                         |                                                                                        |                                                                  |                                          |           |
|     | 22.1.                                        | Задолжителна литература                                 |                                                                                        |                                                                  |                                          |           |
|     |                                              | Реден број                                              | Автор/и                                                                                | Наслов                                                           | Издавач                                  | Година    |
|     |                                              | 1.                                                      | Shane Desselle, David Zgarrick, Greg Alston                                            | Pharmacy Management                                              | McGraw-Hill                              | 2016      |
|     |                                              | 2.                                                      | Brent L. Rollins, Matthew Perri                                                        | Pharmaceutical Marketing                                         | Jones & Bartlett Learning                | 2014      |
|     |                                              | 3.                                                      | Stefan Stremersch, Min Ding, Jehoshua Eliashberg                                       | Innovation and Marketing in the Pharmaceutical Industry          | Springer Science+Business Media New York | 2014      |
|     |                                              | 4.                                                      | Olivier Gryson                                                                         | Introduction to digital marketing in the pharmaceutical industry | Olivier Gryson                           | 2019      |
|     | 22.2.                                        | Дополнителна литература                                 |                                                                                        |                                                                  |                                          |           |
|     |                                              | Реден Број                                              | Автор/и                                                                                | Наслов                                                           | Издавач                                  | Година    |
|     |                                              | 1.                                                      |                                                                                        | Релевантни научни трудови во маѓународни научни списанија        |                                          | 2016-2021 |

## Прилог бр. 4

## Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор, и трет циклус на студии и за ментори на докторски студии

|    |                                                                                                              |                                                                        |                                                             |                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Катерина Горачинова                                                    |                                                             |                                                                              |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 29.05.1962                                                             |                                                             |                                                                              |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | Доктор на науки                                                        |                                                             |                                                                              |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                           |                                                             |                                                                              |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                            | Година                                                      | Институција                                                                  |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                   | 1984                                                        | Фармацевтски факултет, Универзитет Св Кирил и Методиј, Скопје, Македонија    |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                         | 1991                                                        | Фармацевтски факултет, Универзитет во Белград, Србија                        |
|    |                                                                                                              | Доктор на фармацевтски науки                                           | 1994                                                        | Фармацевтски факултет, Универзитет Св Кирил и Методиј, Скопје, Македонија    |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                               | Поле                                                        | Област                                                                       |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Фармација                                                   | Препарати со контролирано ослободување                                       |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                               | Поле                                                        | Област                                                                       |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Фармација                                                   | Препарати со насочено и контролирано ослободување                            |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                            | Звање во кое е избран и област                              |                                                                              |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                    | Редовен професор по фармацевтска технологија и биофармација |                                                                              |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                        |                                                             |                                                                              |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии  |                                                             |                                                                              |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                         | Студиска програма/институција                                                |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Основи на фармацевтска технологија                          | Магистер по фармација – интегриран програм                                   |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Фармацевтска технологија                                    | Магистер по фармација-интегриран програм                                     |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                     | Фармацевтска технологија напреден курс                      | Магистер по фармација-интегриран програм                                     |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                     | Биофармација                                                | Магистер по фармација-интегриран програм                                     |
|    | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                             |                                                                              |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                         | Студиска програма/институција                                                |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Формулација на козметички производи 1                       | Специјалистички студии по Козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |



|           |      |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
|-----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|           |      | 2.                                                                                                                                                                    | Формулација на козметички пороизводи 2                                                                             | Специјалистички студии по Козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                                                                              |  |
|           |      | 3.                                                                                                                                                                    | Стабилност на козметички формулации                                                                                | Специјалистички студии по Козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                                                                              |  |
|           | 9.3  | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
|           |      | Ред. број                                                                                                                                                             | Наслов на предметот                                                                                                | Студиска програма/институција                                                                                                                                                                             |  |
|           |      | 1.                                                                                                                                                                    | Фармацевтска нанотехнологија                                                                                       | Доктор по фармацевтски науки                                                                                                                                                                              |  |
|           |      | 2.                                                                                                                                                                    | Индустриска фармација                                                                                              | Доктор по фармацевтски науки                                                                                                                                                                              |  |
|           |      | 3.                                                                                                                                                                    | Молекуларна биофармација и фармакокинетика                                                                         | Доктор по фармацевтски науки                                                                                                                                                                              |  |
|           | 10.  | Селектирани резултати во последните пет години                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
|           | 10.1 | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |  |
| Ред. број |      | Автори                                                                                                                                                                | Наслов                                                                                                             | Издавач/година                                                                                                                                                                                            |  |
| 1.        |      | Nikola Geskovski, Simona Dimchevska Sazdovska, Katerina Goracinova                                                                                                    | Macroalgal Polysaccharides in Biomimetic Nanodelivery Systems                                                      | Current Pharmaceutical Design' 25(11):1265-1289. doi: 10.2174/138161282566619042315511 6. (2019), <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31020934">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31020934</a> |  |
| 2.        |      | Katerina Goracinova Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Xue Li, Ruxandra Gref                                                                                        | Multifunctional core-shell polymeric and hybrid nanoparticles as anticancer nanomedicines                          | Pharmaceutical Nanotechnology, <a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813669-0.00004-X">https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813669-0.00004-X</a> , Elsevier, (2018)                                     |  |
| 3.        |      | Nikola Geskovski, Simona Dimchevska Sazdovska, Silvana Gjoseva, Rumenka Petkovska, Mirjana Popovska, Liljana Anastasova, Kristina Mladenovska and Katerina Goracinova | Rational development of nanomedicines for molecular targeting in periodontal disease.                              | Archives of oral biology. 14;93:31-46. (2018) doi: 10.1016/j.archoralbio.2018.05.009.                                                                                                                     |  |
| 4.        |      | Silvana Gjoseva, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska-Sazdovska, Riste Popeski Dimovski, Gjorgji Petruševski, Kristina Mladenovska, Katerina Goracinova                | Design and biological response of doxycycline loaded chitosan microparticles for periodontal disease treatment.    | Carbohydrate polymers 186, 260-272; (2018). <a href="https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.01.043">https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.01.043</a>                                                     |  |
| 5.        |      | Simona Dimchevska, Nikola Geskovski, Rozafa Koliqi, Nadica Matevska-Geskovska, Vanessa Gomez                                                                          | Efficacy assessment of self-assembled PLGA-PEG-PLGA nanoparticles: correlation of nano-bio interface interactions, | International Journal of Pharmaceutics, 533 (2), 389-401. (2017)                                                                                                                                          |  |

|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                          | Vallejo, Boguslaw Szczupak, Eneko San Sebastian, Jordi Llop, Delyan R. Hristov, Marco P. Monopoli, Gjorgji Petruševski, Sonja Ugarkovic, Aleksandar Dimovski, Katerina Goracinova. | biodistribution, internalization and gene expression studies.                                                                                                                 | <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2017.05.054">https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2017.05.054</a><br><a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517317304660">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517317304660</a> |
|      | 6.                                                                       | Dimchevska, S., Geskovski, N., Petrusevski, G., Chacarovska, M., Popeski-Dimovski, R., Ugarkovic, S. and Goracinova, K.                                                            | SN-38 loading capacity of hydrophobic polymer blend nanoparticles: formulation, optimization and efficacy evaluation'                                                         | Drug Development and Industrial Pharmacy. 43(3):502-510, (2017)<br>doi: 10.1080/03639045.2016.1268151                                                                                                                                                              |
|      | 7.                                                                       | Kolijqi, R., Dimchevska, S., Geskovski, N., Petrusevski, G., Chacarovska, M., Pejova, B., Hristov, D. R., Ugarkovic, S. and Goracinova, K.                                         | 'PEO-PPO-PEO/poly(DL-lactide-co-caprolactone) nanoparticles as carriers for Sn-38: Design, optimization and nano-bio interface interactions',                                 | Current Drug Delivery, 13(3); 339-352.<br>(2016)<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26728136">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26728136</a>                                                                                                        |
|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                                                                        | Издавач/година                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 1.                                                                       | Lead principal investigator                                                                                                                                                        | Design of multifunctional nanocarriers for lung cancer targeting                                                                                                              | 2018-2020, Qatar national research fund                                                                                                                                                                                                                            |
|      | 2.                                                                       | Lead principal investigator                                                                                                                                                        | Nanomicelles – drug delivery systems for improved ophthalmic therapy                                                                                                          | 2020, Qatar University (QU) grant                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | 3.                                                                       | Lead principal investigator                                                                                                                                                        | Glucose and transferrin decorated PLGA nanoparticles internalization in lung cancer cells                                                                                     | 2019, QU grant                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 4.                                                                       | Lead principal investigator                                                                                                                                                        | Ultrasound assisted synthesis of tailored silica and organo-modified silica nanoparticles as therapeutic tools to combat biofilm infections and antibiotic resistant bacteria | 2019, QU Grant                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 5.                                                                       | Lead principal investigator                                                                                                                                                        | Influence of PLGA-PEO-PLGA/PEO-PPO-PEO particle size on the rate of cell internalization                                                                                      | 2018, QU Grant                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 6.                                                                       | Lead principal investigator                                                                                                                                                        | Formulation, design and optimization of polymer nanoparticles as drug carriers for cancer treatment                                                                           | 2015-2017<br>Ministry of Science Macedonia,<br>Ministry of Science Monte Negro                                                                                                                                                                                     |
|      | 7.                                                                       | Networking project                                                                                                                                                                 | CEEPUS - Central European Exchange Program For University Studies                                                                                                             | 2017-2020<br>CEEPUS - Central European Exchange Program For Universities                                                                                                                                                                                           |

|           |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                       | 8.                                                                                                                                                                 | Principal investigator                                                                    | Evaluation of cell internalization pathway, intracellular localization, genotoxic and immunotoxic effects of polymeric nanoparticles for targeted drug delivery       | 2016<br>NFFA Europe-network project, NFFA-user, EC H2020 funded                                                                                                                                                |
|           | 10.3                                                                                  | Печатени книги во последните пет години (до пет)                                                                                                                   |                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
| Ред. број |                                                                                       | Автори                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                    | Издавач/година                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
| 1.        |                                                                                       | Katerina Goracinova Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Xue Li, Ruxandra Gref                                                                                     | Multifunctional core-shell polymeric and hybrid nanoparticles as anticancer nanomedicines | Pharmaceutical Nanotechnology, <a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813669-0.00004-X">https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813669-0.00004-X</a> , Elsevier, (2018) |                                                                                                                                                                                                                |
|           | 10.4                                                                                  | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)                                                                                                         |                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
| Ред. број |                                                                                       | Автори                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                    | Издавач/година                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
| 1.        |                                                                                       | /                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
| 11.       | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
|           | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                           | 25                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
|           | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                           | 15                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
|           | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                           | 8                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                |
| 12.       | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
|           | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
|           |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                    | Наслов                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                                                                                                 |
|           |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                |
|           |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | Nikola Geskovski, Simona Dimchevska Sazdovska, Katerina Goracinova                        | Macroalgal Polysaccharides in Biomimetic Nanodelivery Systems                                                                                                         | Current Pharmaceutical Design' 25(11):1265-1289.<br>doi: 10.2174/1381612825666190423155116. (2019),<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31020934">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31020934</a> |
|           |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | Katerina Goracinova Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Xue Li, Ruxandra Gref            | Multifunctional core-shell polymeric and hybrid nanoparticles as anticancer nanomedicines                                                                             | Pharmaceutical Nanotechnology, <a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813669-0.00004-X">https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813669-0.00004-X</a> , Elsevier, (2018)                                          |
|           | 3.                                                                                    | Nikola Geskovski, Simona Dimchevska Sazdovska, Silvana Gjoseva, Rumenka Petkovska, Mirjana Popovska, Liliana                                                       | Rational development of nanomedicines for molecular targeting in periodontal disease.     | Archives of oral biology. 14;93:31-46. (2018)<br>doi: 10.1016/j.archoralbio.2018.05.009.                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |

|      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                      | Anastasova, Kristina Mladenovska and Katerina Goracinova                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 4.                                                                                                                                                   | Silvana Gjoseva, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska-Sazdovska, Riste Popeski Dimovski, Gjorgji Petruševski, Kristina Mladenovska, Katerina Goracinova                                                                                                                          | Design and biological response of doxycycline loaded chitosan microparticles for periodontal disease treatment.                                                                  | Carbohydrate polymers 186, 260-272; (2018).<br><a href="https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.01.043">https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.01.043</a>                                                                                                                                                                               |
|      | 5.                                                                                                                                                   | Simona Dimchevska, Nikola Geskovski, Rozafa Koliqi, Nadica Matevska-Geskovska, Vanessa Gomez Vallejo, Boguslaw Szczupak, Eneko San Sebastian, Jordi Llop, Delyan R. Hristov, Marco P. Monopoli, Gjorgji Petruševski, Sonja Ugarkovic, Aleksandar Dimovski, Katerina Goracinova. | Efficacy assessment of self-assembled PLGA-PEG-PLGA nanoparticles: correlation of nano-bio interface interactions, biodistribution, internalization and gene expression studies. | International Journal of Pharmaceutics, 533 (2), 389-401. (2017)<br><a href="https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2017.05.054">https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2017.05.054</a><br><a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517317304660">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517317304660</a> |
|      | 6.                                                                                                                                                   | Dimchevska, S., Geskovski, N., Petrusevski, G., Chacarovska, M., Popeski-Dimovski, R., Ugarkovic, S. and Goracinova, K.                                                                                                                                                         | SN-38 loading capacity of hydrophobic polymer blend nanoparticles: formulation, optimization and efficacy evaluation'                                                            | Drug Development and Industrial Pharmacy. 43(3):502-510, (2017)<br>doi: 10.1080/03639045.2016.1268151                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | 7.                                                                                                                                                   | B. Djurdjic, S. Dimchevska N. Geskovski M. Petrushevska V. Gancheva G. Georgiev P. Petrov K. Goracinova                                                                                                                                                                         | Synthesis and self-assembly of amphiphilic poly(acrylicacid)–poly(e-caprolactone)–poly(acrylicacid) block copolymer as novel carrier for 7-ethyl-10-hydroxy camptothecin         | Journal of Biomaterial Applications, SAGE (vol 29, issue 6, January 2015, pp 867-881)<br>(doi:10.1177/0885328214549612)                                                                                                                                                                                                                |
| 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Ред. број | Автори                                                                                                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                                                                           | Издавач/година                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.        | Nikola Geskovski, Simona Dimchevska Sazdovska, Katerina Goracinova                                                                                                                                                         | Macroalgal Polysaccharides in Biomimetic Nanodelivery Systems                                                                                                                    | Current Pharmaceutical Design' 25(11):1265-1289.<br>doi: 10.2174/1381612825666190423155116. (2019),<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31020934">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31020934</a>                                                                                                                         |
| 2.        | Katerina Goracinova Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Xue Li, Ruxandra Gref                                                                                                                                             | Multifunctional core-shell polymeric and hybrid nanoparticles as anticancer nanomedicines                                                                                        | Pharmaceutical Nanotechnology, <a href="https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813669-0.00004-X">https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813669-0.00004-X</a> , Elsevier, (2018)                                                                                                                                                                  |
| 3.        | Nikola Geskovski, Simona Dimchevska Sazdovska, Silvana Gjoseva, Rumenka Petkovska, Mirjana Popovska, Liljana Anastasova, Kristina Mladenovska and Katerina Goracinova                                                      | Rational development of nanomedicines for molecular targeting in periodontal disease.                                                                                            | Archives of oral biology. 14;93:31-46. (2018)<br>doi: 10.1016/j.archoralbio.2018.05.009.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.        | Silvana Gjoseva, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska-Sazdovska, Riste Popeski Dimovski, Gjorgji Petruševski, Kristina Mladenovska, Katerina Goracinova                                                                     | Design and biological response of doxycycline loaded chitosan microparticles for periodontal disease treatment.                                                                  | Carbohydrate polymers 186, 260-272; (2018).<br><a href="https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.01.043">https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2018.01.043</a>                                                                                                                                                                               |
| 5.        | Simona Dimchevska, Nikola Geskovski, Rozafa Koliqi, Nadica Matevska-Geskovska, Vanessa Gomez Vallejo, Boguslaw Szczupak, Eneko San Sebastian, Jordi Llop, Delyan R. Hristov, Marco P. Monopoli, Gjorgji Petruševski, Sonja | Efficacy assessment of self-assembled PLGA-PEG-PLGA nanoparticles: correlation of nano-bio interface interactions, biodistribution, internalization and gene expression studies. | International Journal of Pharmaceutics, 533 (2), 389-401. (2017)<br><a href="https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2017.05.054">https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2017.05.054</a><br><a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517317304660">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378517317304660</a> |

|      |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                 | Ugarkovic, Aleksandar Dimovski, Katerina Goracinova.                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
|      | 6.                                                                              | Dimchevska, S., Geskovski, N., Petrusevski, G., Chacarovska, M., Popeski-Dimovski, R., Ugarkovic, S. and Goracinova, K.                                                                                                   | SN-38 loading capacity of hydrophobic polymer blend nanoparticles: formulation, optimization and efficacy evaluation'                                                                          | Drug Development and Industrial Pharmacy. 43(3):502-510, (2017)<br>doi: 10.1080/03639045.2016.1268151                                                                                   |
|      | 7.                                                                              | Makraduli L, Makreski P, Goracinova K, Stefov S, Anevska M, Geskovski N                                                                                                                                                   | A Comparative Approach to Screen the Capability of Raman and Infrared (Mid-and Near-) Spectroscopy for Quantification of Low Active Pharmaceutical Ingredient Content. The case of Alprazolam. | Applied Spectroscopy, (2020)<br>PMID: 32031007 DOI: 10.1177/0003702820905367<br><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32031007">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32031007</a> |
|      | 8.                                                                              | B. Djurdjic, S. Dimchevska N. Geskovski M. Petrushevska V. Gancheva G. Georgiev P. Petrov K. Goracinova                                                                                                                   | Synthesis and self-assembly of amphiphilic poly(acrylicacid)–poly(e-caprolactone)–poly(acrylicacid) block copolymer as novel carrier for 7-ethyl-10-hydroxy camptothecin                       | Journal of Biomaterial Applications, SAGE (vol 29, issue 6, January (2015), pp 867-881)<br>(doi:10.1177/0885328214549612)                                                               |
| 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
|      | Ред. број                                                                       | Автори                                                                                                                                                                                                                    | Наслов на трудот                                                                                                                                                                               | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                                                                                                                  |
|      | 1.                                                                              | Invited oral presentation<br>S. Dimchevska, N. Geskovski and K. Goracinova.<br>Biological efficacy of SN-38 loaded nanoparticles                                                                                          | Biological efficacy of SN-38 loaded nanoparticles                                                                                                                                              | International Multidisciplinary Symposium on Drug Research and Development, 2017, Turkey                                                                                                |
|      | 2.                                                                              | Oral presentation<br>S. Dimchevska, N. Geskovski, R. Koliqi, N. Matevska-Geskovska, V. Gomez Vallejo, B. Szczupak, M. Errasti Lopez, E. San Sebastian, J. Llop, D. R. Hristov, M. P. Monopoli, A. Dimovski, K. Goracinova | Efficacy assessment of self-assambled PLGA-PEG-PLGA nanoparticles: correlation of nano-bio interface interactions, biodistribution, internalization and gene expression studies                | 11th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology, 2016, Serbia.                                                                                                             |

|  |  |    |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |
|--|--|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 3. | Nikola Geskovski,<br>Simona<br>Dimchevska,<br>Rozafa Koliqi<br>and Katerina<br>Goracinova                                                                        | The effects of the surface<br>characteristics of<br>P(DLLACL)/PEO-PPO-PEO<br>NPs upon their cell<br>internalization and in vivo<br>behavior | Nano Today, 2017, USA                                                                                                                                                  |
|  |  | 4. | Ivana Rueska,<br>Nikola Geskovski,<br>Simona<br>Dimchevska<br>Sazdovska, Anna-<br>Laurence<br>Schachner-<br>Nedherer, Andreas<br>Zimmer, Katerina<br>Goracinova  | Caco-2 cellular uptake of ligand<br>modified PLGA-PEG-PLGA<br>nanoparticles,                                                                | 12th Central European Symposium on<br>Pharmaceutical Technology and<br>Regulatory Affairs and Satellite<br>Symposium on Pharmaceutical<br>Biotechnology, 2018, Hungary |
|  |  | 5. | Simona<br>Dimchevska,<br>Nikola Geskovski,<br>Rozafa Koliqi and<br>Katerina<br>Goracinova.                                                                       | Protein corona evolution on<br>polymer nanoparticles for<br>targeted drug delivery                                                          | 6th Congress of Pharmacy in Macedonia<br>with international participation, June 1-5<br>2016, Ohrid, Macedonia                                                          |
|  |  | 6. | Nikola Geskovski,<br>Simona<br>Dimchevska,<br>Rozafa Koliqi,<br>Gjorgji<br>Petruševski,<br>Marina<br>Chacarovska,<br>Sonja Ugarkovic,<br>Katerina<br>Goracinova. | A spectroscopic insight into the<br>albumin structure on the nano-<br>bio interface.                                                        | 6th Congress of Pharmacy in Macedonia<br>with international participation, June 1-5<br>2016, Ohrid, Macedonia                                                          |

|    |                                                                                                              |                                                                        |                                                                                             |                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Рената Славеска Раички                                                 |                                                                                             |                                                                              |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 16.02.1965                                                             |                                                                                             |                                                                              |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                   |                                                                                             |                                                                              |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                           |                                                                                             |                                                                              |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                            | Година                                                                                      | Институција                                                                  |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                   | 1987                                                                                        | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                          |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                         | 1990                                                                                        | Фармацевтско-биохемиски факултет, Свеучилиште во Загреб, Хрватска            |
|    |                                                                                                              | Доктор по фармацевтски науки                                           | 2001                                                                                        | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                          |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                               | Поле                                                                                        | Област                                                                       |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Медицинска технологија                                                                      | Фармацевтска технологија                                                     |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                               | Поле                                                                                        | Област                                                                       |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Фармација                                                                                   | Фармакогнозија                                                               |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                            | Звање во кое е избран и област                                                              |                                                                              |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                    | Редовен професор, фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија |                                                                              |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                        |                                                                                             |                                                                              |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии  |                                                                                             |                                                                              |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                         | Студиска програма/институција                                                |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Основи на фармацевтска технологија (учествува)                                              | Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                   |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Фармацевтска технологија (учествува)                                                        | Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                   |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                     | Фармацевтска технологија – напреден курс (учествува)                                        | Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                   |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                     | Основи на фармацевтска биотехнологија                                                       | Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                   |
|    | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                                                             |                                                                              |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                         | Студиска програма/институција                                                |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Формулација на козметички производи 1 (учествува)                                           | Специјалистички студии по Козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |



|      |                                                |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                               |                                                                   |
|------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|      |                                                | 2.                                                                                                                                                                                                                                       | Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси (учествува)                                                                                                                                                                            | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |                                                                   |
|      |                                                | 3.                                                                                                                                                                                                                                       | Фармацевтско инженерство и биоинженерство I (учествува)                                                                                                                                                                                    | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |                                                                   |
|      | 9.3                                            | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                               |                                                                   |
|      |                                                | Ред. број                                                                                                                                                                                                                                | Наслов на предметот                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               | Студиска програма/институција                                     |
|      |                                                | 1.                                                                                                                                                                                                                                       | Индустриска фармација 1 (учествува)                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               | Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|      |                                                | 2.                                                                                                                                                                                                                                       | Биотехнологија во фармација и медицина                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               | Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|      |                                                | 3.                                                                                                                                                                                                                                       | Дизајнирање на испитувањата на биорасположивост и биоеквивалентност (учествува)                                                                                                                                                            |                                                                                                               | Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
| 10.  | Селектирани резултати во последните пет години |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                               |                                                                   |
| 10.1 | Релевантни печатени научни трудови (до пет)    |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                               |                                                                   |
|      | Ред. број                                      | Автори                                                                                                                                                                                                                                   | Наслов                                                                                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                                                                |                                                                   |
|      | 1.                                             | J. Hadzieva, K. Mladenovska, M. Simonoska-Crcarevska, M. Glavaš-Dodov, S. Dimchevska, N. Geškovski, A. Grozdanov, E. Popovski, Gj. Petruševski, M. Chachorovska, T. Petreska-Ivanovska, L. Petruševska-Tozi, S. Ugarkovic, K. Goracinova | Lactobacillus casei loaded Soy Protein-Alginate Microparticles prepared by Spray-Drying                                                                                                                                                    | Food Technology and Biotechnology 55 (2) (2017), doi: 10.17113/ftb.55.02.17.4991<br>Impact factor 1.179       |                                                                   |
|      | 2.                                             | M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, V. Sulevski, R. Slaveska Raicki, A. Starova                                                                                                                                                    | Assessment of attitudes towards the use of topical corticosteroids among patients, prescribers and pharmacists in the Republic of Macedonia                                                                                                | Maced. Pharm. Bull.(2016), 62(1) 25-34                                                                        |                                                                   |
|      | 3.                                             | M. Simonoska-Crcarevska, A. Dimitrovska, N. Sibinovska, K. Mladenovska, R. Slavevska-Raicki, M. Glavas-Dodov,                                                                                                                            | Implementation of quality by design principles in the development of microsponges as drug delivery carriers: identification and optimization of critical factors using multivariate statistical analyses and design of experiments studies | Int. J. Pharm. 489(1-2): 58–72 (2015)<br>5 year impact factor 4.229                                           |                                                                   |
|      | 4.                                             | V. Petrovska-Jovanovska, N.                                                                                                                                                                                                              | Formulation and characterization of ORMOSIL                                                                                                                                                                                                | Int. J. Pharm. 484(1-2):75-84, (2015)                                                                         |                                                                   |

|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
|------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|      |                                                                          | Geskovski, M.<br>Simonoska-Crcarevska,<br>O. Memed, Gj.<br>Petrusevski, M.<br>Chachorovska, M.<br>Petrusevska, A. Poceva-<br>Panovska, K.<br>Mladenovska, S.<br>Ugarkovic, M. Glavas-<br>Dodov | particles loaded with<br>budesonide for local colonic<br>delivery                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 year impact factor 4.229                        |
|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
|      | Ред.<br>број                                                             | Автори                                                                                                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Издавач/година                                    |
|      | 3.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                                                        | Project Title: Central European<br>Knowledge Alliance for<br>Teaching, Learning & Research<br>in Pharmaceutical Technology<br>(CEKA PharmTech)<br>Angament: participant<br>Type of project: International<br>(Austria, Bosnia and<br>Hercegovina, Hungary,<br>Macedonia, Poland, Romania,<br>Slovakia, Slovenia, Serbia | CEEPUS/ 2017-2018                                 |
|      | 4.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                                                        | Формулациски развој на<br>биоинспирирани<br>нанолипозоми како носачи на<br>активни супстанции за<br>третман на Алцхајмерова<br>болест                                                                                                                                                                                   | УКИМ-Скопје/2017                                  |
|      | 5.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                                                        | Дизајн и развој на<br>микросунѓери како носачи на<br>активни супстанции со<br>имплементација на<br>принципите на QbD                                                                                                                                                                                                    | Фармацевтски факултет, УКИМ-<br>Скопје, 2015-2017 |
| 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
|      | Ред.<br>број                                                             | Автори                                                                                                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Издавач/година                                    |
|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
|      | Ред.<br>број                                                             | Автори                                                                                                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Издавач/година                                    |
|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| 11.  | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
|      | 11.1                                                                     | Дипломски работи                                                                                                                                                                               | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |

|      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
|      | 11.2                                                                                                                                                               | Магистерски работи                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            | /                                                                    |  |
|      | 11.3                                                                                                                                                               | Докторски дисертации                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            | две во тек                                                           |  |
| 12.  | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години                                                                              |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |  |
| 12.1 | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |  |
|      | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                       |  |
|      | 1.                                                                                                                                                                 | Elizabeta Zisovska, Blerina Koshi, Renata Slaveska-Raichki3                                                    | A study of off-label and unlicensed medicines use in neonatal units                                                                                                                                                                        | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (2) 65 - 72 (2016)            |  |
|      | 2.                                                                                                                                                                 | M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, V. Sulevski, R. Slaveska-Raicki, A. Starova                          | Assessment of attitudes towards the use of topical corticosteroids among patients, prescribers and pharmacists in the Republic of Macedonia                                                                                                | Maced. Pharm. Bull. (2016), 62(1) 25-34                              |  |
|      | 3.                                                                                                                                                                 | M. Simonoska- Crcarevska, A. Dimitrovska, N. Sibinovska, K. Mladenovska, R. Slavevska-Raicki, M. Glavas-Dodov  | Implementation of quality by design principles in the development of microsponges as drug delivery carriers: identification and optimization of critical factors using multivariate statistical analyses and design of experiments studies | Int. J. Pharm. (2015), 489(1-2): 58–72<br>5 year impact factor 4.229 |  |
|      | 4.                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |  |
| 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години               |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |  |
|      | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                       |  |
|      | 1.                                                                                                                                                                 | M. Simonoska- Crcarevska, A. Dimitrovska, N. Sibinovska, K. Mladenovska, R. Slavevska-Raicki, M. Glavas-Dodov  | Implementation of quality by design principles in the development of microsponges as drug delivery carriers: identification and optimization of critical factors using multivariate statistical analyses and design of experiments studies | Int. J. Pharm. (2015), 489(1-2): 58–72 5 year impact factor 4.229    |  |
|      | 2.                                                                                                                                                                 | V. Petrovska-Jovanovska, N. Geskovski, M. Simonoska-Crcarevska, O. Memed, Gj. Petrusevski, M. Chachorovska, M. | Formulation and characterization of ORMOSIL particles loaded with budesonide for local colonic delivery                                                                                                                                    | Int. J. Pharm. (2015), 484(1-2):75-84<br>5 year impact factor 4.229  |  |

|      |                                                                                 |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                                                                 |                                                                                                                                                                               | Petrusevska, A. Poceva-Panovska, K. Mladenovska, S. Ugarkovic, M. Glavas-Dodov                                                                |                                                                                                                                       |  |
|      |                                                                                 |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |  |
|      |                                                                                 |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |  |
| 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |  |
|      | Ред. број                                                                       | Автори                                                                                                                                                                        | Наслов на трудот                                                                                                                              | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                                                                |  |
|      | 1.                                                                              | L. Taneska, M. Kostovska, E. Markova, Lj. Cambuleva, D. Shalabaliya, M. Glavas-Dodov, I. Cvetkovikj-Karanfilova, M. Petrushevska, R. Slaveska-Raicki, M. Simonoska-Crcarevska | Nanostructured lipid carriers loaded with Salvia off. extract for intranasal delivery                                                         | 11th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Granada, Spain, 19 – 22 March, 2018              |  |
|      | 2.                                                                              | D. Shalabaliya, Lj. Cambuleva, M. Simonoska-Crcarevska, I. Cvetkovikj Karanfilova, R. Slaveska-Raicki, M. Glavas-Dodov                                                        | Rosmarinic acid loaded PEGylated liposomes for treatment of Alzheimer's disease: influence of the formulation variables on vesicle properties | The 2nd European Conference on Pharmaceutics in Krakow, Poland, April 3rd-4th, 2017                                                   |  |
|      | 3.                                                                              | Aleksandar Derlis<br>Maja Simonovska<br>Crcarevska<br>Marija Glavash Dodov<br>Renata Slaveska Raichki                                                                         | The potential of entomophagy as an alternative source of valuable nutrients                                                                   | Nutricon, Skopje, 5-7 October, 2017                                                                                                   |  |
|      | 4.                                                                              | M. Simonoska-Crcarevska, T. Kjurkchieva-Olumcheva, R. Slaveska-Raicki, K. Mladenovska, M. Glavas-Dodov                                                                        | Influence of formulation variables on encapsulation efficiency of microsponges                                                                | Maced. pharm. bull., 62 (suppl) 429 – 430<br>6 <sup>th</sup> Congress of pharmacy with international participation, June, Ohrid, 2016 |  |

|    |                                                                                                              |                                                                        |                                                        |                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Кристина Младеновска                                                   |                                                        |                                                                          |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 30.09.1963                                                             |                                                        |                                                                          |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                   |                                                        |                                                                          |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                           |                                                        |                                                                          |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                            | Година                                                 | Институција                                                              |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                   | 1987                                                   | УКИМ-Фармацевтски факултет                                               |
|    |                                                                                                              | Специјалист по клиничка фармација                                      | 1998                                                   | УКИМ-Фармацевтски факултет                                               |
|    |                                                                                                              | Магистер на фармацевтски науки                                         | 2000                                                   | УКИМ-Фармацевтски факултет                                               |
|    |                                                                                                              | Доктор на фармацевтски науки                                           | 2005                                                   | УКИМ-Фармацевтски факултет                                               |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                               | Поле                                                   | Област                                                                   |
|    |                                                                                                              | Биомедицински науки и здравство                                        | Фармација                                              | Биофармацијаи фармакокинетика                                            |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                               | Поле                                                   | Област                                                                   |
|    |                                                                                                              | Биомедицински науки и здравство                                        | Фармација                                              | Биофармација и фармакокинетика                                           |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                            | Звање во кое е избран и област                         |                                                                          |
|    |                                                                                                              | УКИМ-Фармацевтски факултет                                             | Вонреден професор, биофармација, фармацевтска хемија 1 |                                                                          |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                        |                                                        |                                                                          |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии  |                                                        |                                                                          |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                    | Студиска програма/институција                                            |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Клеточни и животински модели                           | Лабораториски биоинженер/УКИМ-Фармацевтски факултет                      |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Биофармација                                           | Магистер по фармација/УКИМ-Фармацевтски факултет                         |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                     | Основи на фармакологијата                              | Магистер по фармација/УКИМ-Фармацевтски факултет                         |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                     | Фармацевтска хемија 1 и 2                              | Магистер по фармација/УКИМ-Фармацевтски факултет                         |
|    | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                        |                                                                          |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                    | Студиска програма/институција                                            |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Претклинички и клинички испитувања на лекови           | Фармацевтска регулатива/Индустриска фармација/УКИМ-Фармацевтски факултет |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Иноваторни и генерички лекови                          | Фармацевтска регулатива/УКИМ-Фармацевтски факултет                       |

|      |                                                                          |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                |                                                                           |
|------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                          | 3.                                                                                                                                                                           | Клинички и инструментални испитувања во козметологијата                                                                                                                        | Козметологија/УКИМ-Фармацевтски факултет                                  |
|      | 9.3                                                                      | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии                                                                                                       |                                                                                                                                                                                |                                                                           |
|      |                                                                          | Ред. број                                                                                                                                                                    | Наслов на предметот                                                                                                                                                            | Студиска програма/институција                                             |
|      |                                                                          | 1.                                                                                                                                                                           | Претклинички и клинички испитувања на лекови                                                                                                                                   | Биомедицински науки, поле фармација/УКИМ-Фармацевтски факултет            |
|      |                                                                          | 2.                                                                                                                                                                           | Молекуларна биофармација и фармакокинетика                                                                                                                                     | Биомедицински науки, поле фармација/УКИМ-Фармацевтски факултет            |
|      |                                                                          | 3.                                                                                                                                                                           | Дизајнирање на испитувањата на биорасположливост и биоеквивалентност                                                                                                           | Биомедицински науки, поле фармација/УКИМ-Фармацевтски факултет            |
| 10.  | Селектирани резултати во последните пет години                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                |                                                                           |
| 10.1 | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                              |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                |                                                                           |
|      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                                       | Наслов                                                                                                                                                                         | Издавач/година                                                            |
|      | 1.                                                                       | Hadzieva J., Glavas-Dodov M., Simonoska-Crcarevska M., Koprivica B., Dimchevska S., Geskovski N., Petreska-Ivanovska T., Petrishevska-Tozi L., Gorachiniva K., Mladenovska K | Tablets of soy protein-alginate microparticles with lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties                                                   | Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25 (1) 57-66 (2019) |
|      | 2.                                                                       | Silvana Gjoseva, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Riste Popeski-Dimovski, Gjorgji Petruševski, Kristina Mladenovska, Katerina Goracinova                                 | Design and biological response of doxycycline loaded chitosan microparticles for periodontal disease treatment                                                                 | Carbohydrate Polymers, 186; 26-272 (2018)                                 |
|      | 3.                                                                       | T. Petreska Ivanovska, K. Mladenovska, Z. Zhivikj, M. Jurhar Pavlova, I. Gjurovski, T. Ristoski, L. Petrushevska-Tozi                                                        | Synbiotic loaded chitosan-Ca-alginate microparticles reduces inflammation in the TNBS model of rat colitis                                                                     | Int J Pharm.527, 1–2, 15, 126-134 (2017)                                  |
|      | 4.                                                                       | J. Hadzieva, K. Mladenovska, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavaš Dodov, S. Dimchevska, N. Geškovski, A. Grozdanov et al.                                                      | Lactobacillus casei encapsulated in soy protein isolate and alginate microparticles prepared by spray drying                                                                   | Food Technol Biotechnol. 55 (2) 173–186 (2017)                            |
|      | 5.                                                                       | L. Ballazhi, F. Imeri, A. Jashari, E. Popovski, G. Stojkovic, A. J. Dimovski, B. Mikhova, K. Mladenovska                                                                     | Hydrazinyl diene-chroman-2,4-diones in inducing growth arrest and apoptosis in breast cancer cells: Synergism with doxorubicin and correlation with physicochemical properties | Acta Pharm. 67 (2017) 35–52                                               |
| 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                |                                                                           |

|  |      | Ред. број                                                  | Раководител                                                                                              | Наслов                                                                                                                         | Спонзор                                                                                    |
|--|------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 1.                                                         | Анита Грозданов                                                                                          | Application of Ionizing Irradiations in Nanotechnology for Environmental Energy and Health Purposes                            | IAEA, NANO IRRA NET; 2018-2019                                                             |
|  |      | 2.                                                         | Емил Поповски                                                                                            | Synthesis, characterization and antimicrobial evaluation of some novel quinolones                                              | Macedonian Academy of Science and Arts and Bulgarian Academy of Science, 2014-2016         |
|  |      | 3.                                                         | Кристина Младеновска                                                                                     | Микроинкапсулирани синбиотици – од оптимална формулација до терапевтска примена                                                | Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2010-2012                     |
|  |      | 4.                                                         | Катерина Горачинова                                                                                      | Amphiphilic carriers for targeted anticancer drug delivery and/or combined chemotherapeutic/gene                               | Ministry of Education and Science of Republic of Macedonia and TUBITAK (Turkey), 2009-2011 |
|  |      | 5.                                                         | Лидија Петрушевска-Този                                                                                  | Building platform for implementation of GPP in the Republic of Macedonia                                                       | EuroPharm Forum and WHO, 2011-2012                                                         |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)           |                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                            |
|  |      | Ред. број                                                  | Автори                                                                                                   | Наслов                                                                                                                         | Издавач/година                                                                             |
|  |      | 1.                                                         | T. Petreska Ivanovska, L. Petrushevska-Tozi, K. Mladenovska                                              | Probiotic and Synbiotic Food Products                                                                                          | LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Germany, 2015                                |
|  | 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет) |                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                            |
|  |      | Ред. број                                                  | Автори                                                                                                   | Наслов                                                                                                                         | Издавач/година                                                                             |
|  |      | 1.                                                         | Geskovski N, Sazdovska SD, Gjoseva S, Petkovska R, Popovska M, Anastasova L, Mladenovska K, Goracinova K | Rational development of nanomedicines for molecular targeting in periodontal disease. Archives of Oral Biology, 2018, 93:31-46 | Archives of Oral Biology, 2018, 93:31-46                                                   |
|  |      | 2.                                                         | Violeta Vasilevska Nikodinovska, Kristina Mladenovska, Anita Grozdanov                                   | Risks and health effects from exposure to engineered nanostructures: A critical review                                         | Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 50, 2,2015, 117-134                         |
|  |      | 3.                                                         | Milica Zugic, Kristina Mladenovska                                                                       | Regulatory aspects of data protection and privacy requirements in interventional biomedical studies                            | Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 62 (suppl) 583 - 584 (2016)                            |

|     |                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                        | 4.                                                                                                                                                                 | Milica Zugic, Kristina Mladenovska                                                                                                           | Protecting personal data in (pharmaco) epidemiological research: international regulation and Macedonian law                                                                  | Macedonian Ppharmaceutical Bulletin, 62 (suppl) 585 - 586 (2016) |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии (последни четири/пет години) |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |                                                                  |
|     | 11.1                                                                                   | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               | 20                                                               |
|     | 11.2                                                                                   | Магистерски/специјалистички работи                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               | 10                                                               |
|     | 11.3                                                                                   | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               | 2                                                                |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години  |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |                                                                  |
|     | 12.1                                                                                   | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |                                                                  |
|     |                                                                                        | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                       | Наслов                                                                                                                                                                        | Издавач/година                                                   |
|     |                                                                                        | 1.                                                                                                                                                                 | M. Vavlukis, K. Mladenovska, A. Daka, A. Dimovski, S. Domazetovska, S. Kuzmanovska, S. Kedev                                                 | Effects of rosuvastatin versus atorvastatin alone or in combination on lipoprotein (a): a single center study                                                                 | The Annals of Pharmacotherapy, 2016, 1-8.                        |
|     |                                                                                        | 2.                                                                                                                                                                 | K. Mladenovska, A. Daka Grapci, M. Vavlukis, A. Kapedanovska, A. Eftimov, N. Matevska Geskovska, D. Nebija, A. J. Dimovski                   | Influence of SLCO1B1 polymorphisms on atorvastatin efficacy and safety in Macedonian subjects.                                                                                | Pharmazie 72:288–295 (2017)                                      |
|     |                                                                                        | 3.                                                                                                                                                                 | J. Hadzieva, K. Mladenovska, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavaš Dodov, S. Dimchevska, N. Geškovski, A. Grozdanovet al.                       | Lactobacillus casei encapsulated in soy protein isolate and alginate microparticles prepared by spray drying                                                                  | Food Technol Biotechnol. 55 (2) 173–186 (2017)                   |
|     |                                                                                        | 4.                                                                                                                                                                 | L. Ballazhi, F. Imeri, A. Jashari, E. Popovski, G. Stojkovic, A. J. Dimovski, B. Mikhova, K. Mladenovska                                     | Hydrazinyldiene-chroman-2,4-diones in inducing growth arrest and apoptosis in breast cancer cells: Synergism with doxorubicin and correlation with physicochemical properties | Acta Pharm. 67 (2017) 35–52                                      |
|     |                                                                                        | 5.                                                                                                                                                                 | Silvana Gjoseva, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Riste Popeski-Dimovski, Gjorgji Petruševski, Kristina Mladenovska, Katerina Goracinova | Design and biological response of doxycycline loaded chitosan microparticles for periodontal disease treatment                                                                | Carbohydrate Polymers, 186; 26-272 (2018)                        |
|     |                                                                                        | 6.                                                                                                                                                                 | T. Petreska Ivanovska, K. Mladenovska, Z. Zhivikj, M. Jurhar Pavlova. I.                                                                     | Synbiotic loaded chitosan-Ca-alginate microparticles reduces inflammation in                                                                                                  | Int J Pharm.527, 1–2, 15, 126-134 (2017)                         |



|      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                               |                                                                           |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                      | Gjurovski, T. Ristoski, L. Petrushevska-Tozi                                                                                                                               | the TNBS model of rat colitis                                                                                                                                                 |                                                                           |
| 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                               |                                                                           |
|      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                                                                        | Издавач/година                                                            |
|      | 1.                                                                                                                                                   | Hadzieva J., Glavas-Dodov M., Simonoska-Crareska M., Koprivica B., Dimchevska S., Geskovski N., Petreska-Ivanovska T., Petrishevska-Tozi L., Gorachiniva K., Mladenovska K | Tablets of soy protein-alginate microparticles with lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties                                                  | Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25 (1) 57-66 (2019) |
|      | 2.                                                                                                                                                   | Silvana Gjoseva, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Riste Popeski-Dimovski, Gjorgji Petrushevska, Kristina Mladenovska, Katerina Goracinova                              | Design and biological response of doxycycline loaded chitosan microparticles for periodontal disease treatment                                                                | Carbohydrate Polymers, 186; 26-272 (2018)                                 |
|      | 3.                                                                                                                                                   | T. Petreska Ivanovska, K. Mladenovska, Z. Zhivikj, M. Jurhar Pavlova, I. Gjurovski, T. Ristoski, L. Petrushevska-Tozi                                                      | Synbiotic loaded chitosan-Ca-alginate microparticles reduces inflammation in the TNBS model of rat colitis                                                                    | Int J Pharm.527, 1–2, 15, 126-134 (2017)                                  |
|      | 4.                                                                                                                                                   | L. Ballazhi, F. Imeri, A. Jashari, E. Popovski, G. Stojkovic, A. J. Dimovski, B. Mikhova, K. Mladenovska                                                                   | Hydrazinyldiene-chroman-2,4-diones in inducing growth arrest and apoptosis in breast cancer cells: Synergism with doxorubicin and correlation with physicochemical properties | Acta Pharm. 67 (2017) 35–52                                               |
|      | 5.                                                                                                                                                   | K. Mladenovska, A. Daka Grapci, M. Vavlukis, A. Kapedanovska, A. Eftimov, N. Matevska Geskovska, D. Nebija, A. J. Dimovski                                                 | Influence of SLCO1B1 polymorphisms on atorvastatin efficacy and safety in Macedonian subjects                                                                                 | Pharmazie 72:288–295 (2017)                                               |
|      | 6.                                                                                                                                                   | B. Stamboliyska, A. Jashari, D. Yancheva, B. Mikhova, D. Batovska, E. Popovski, K. Mladenovska                                                                             | Structure and radical scavenging activity of isoxazolo- and thiazolohydrazinyldiene-chroman-2,4-diones                                                                        | Bulgarian Chem Com, Volume 49, Special Issue D (pp. 99 – 105) 2017        |
|      | 8.                                                                                                                                                   | M. Vavlukis, K. Mladenovska, A. Daka, A. Dimovski, S. Domazetovska, S. Kuzmanovska, S. Kedev                                                                               | Effects of rosuvastatin versus atorvastatin alone or in combination on lipoprotein (a): a single center study                                                                 | The Annals of Pharmacotherapy, 2016, 1-8                                  |
| 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години                                                                      |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                               |                                                                           |

|  |  | Ред. број | Автори                                                                                                              | Наслов на трудот                                                                                                    | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                                                                |
|--|--|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 1.        | M. Petrushevska, B. Petreska, K. Mladenovska, S. Veljanoska                                                         | Paclitaxel-carbolatin induced peripheral neuropathy in ovarian cancer patients                                      | European Journal of Hospital Pharmacy, 23 (Suppl. 1): A119 (2016), 21 <sup>st</sup> Congress of the EAHP, 16-18 March Vienna, Austria |
|  |  | 2.        | D. Ynacheva, B. Mikhova, L. Ballazhi, M. Rangelov, F. Imeri, E. Popovski, A. Jashari, G. Stojkovikj, K. Mladenovska | Molecular docking study on binding modes of isoxazolo- and thiazolohydrazilidien-chroman-2,4-ones with B-raf kinase | 24 <sup>th</sup> Congress of Chemists and Technologists, 11-14 Sept. 2016 Ohrid, Macedonia                                            |
|  |  | 3.        | B. Mikhova, B. Stamboliyska, A. Koch, P. Breznica-Selmani, K. Mladenovska, and E. Popovski                          | Calculations of NMR Chemical Shifts and J(F,C) Coupling Constants of Ciprofloxacin                                  | SMASH 2015 NMR Conference Baveno, Italy, 20-23. 09. 2015                                                                              |
|  |  | 4.        | R. Ilijeva, K. Mladenovska                                                                                          | X-Ray irradiated MWCNTs as drug carriers: characterization and release kinetics                                     | 2 <sup>th</sup> Central European Symposium on Pharmaceutical Technology and Regulatory Affairs, 20-22 Sept. 2018, Hungary             |

|      |                                                                                                              |                                                                        |                                  |                                                                                         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Име и презиме                                                                                                | Љубица Шутуркова                                                       |                                  |                                                                                         |
| 2.   | Дата на раѓање                                                                                               | 04.12.1959                                                             |                                  |                                                                                         |
| 3.   | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                   |                                  |                                                                                         |
| 4.   | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                           |                                  |                                                                                         |
| 5.   | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                            | Година                           | Институција                                                                             |
|      |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                   | 1983                             | Фармацевтски факултет, Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје, Р. Македонија         |
|      |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                         | 1987                             | Фармацевтски факултет, Белградски Универзитет, Белград                                  |
|      |                                                                                                              | Специјалист по испитување и контрола на лекови                         | 1988                             | Фармацевтски факултет, Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје, Р. Македонија         |
|      |                                                                                                              | Доктор на фармацевтски науки                                           | 1994                             | Фармацевтски факултет, Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје, Р. Македонија         |
| 6.   | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                               | Поле                             | Област                                                                                  |
|      |                                                                                                              | Медицински науки                                                       | Фармација                        | Фармацевтска хемија                                                                     |
| 7.   | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                               | Поле                             | Област                                                                                  |
|      |                                                                                                              | Медицински науки                                                       | Фармација                        | Клиничка фармација                                                                      |
| 8.   | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                            | Звање во кое е избран и област   |                                                                                         |
|      |                                                                                                              | Фармацевтски факултет                                                  | Редовен професор                 |                                                                                         |
| 9.   | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                        |                                  |                                                                                         |
|      | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии  |                                  |                                                                                         |
|      |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот              | Студиска програма/институција                                                           |
|      |                                                                                                              | 1.                                                                     | Фармацевтска хемија 1, 3         | Магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус) Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје |
|      |                                                                                                              | 2.                                                                     | Вовед во клиничка фармација      | Магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус) Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје |
|      |                                                                                                              | 3.                                                                     | Клиничка фармација и терапевтици | Магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус) Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје |
|      | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                  |                                                                                         |
| Ред. |                                                                                                              | Наслов на предметот                                                    | Студиска програма/институција    |                                                                                         |

|     |                                                |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                                                                 |
|-----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                | 1.                                                                                                                                                   | Фармаковигиланца                                                                                                                    | Фармацевтска регулатива<br>Втор циклус, специјалистички и магистерски студии Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје |
|     |                                                | 2.                                                                                                                                                   | Биолошки лекови, имунолошки лековии крвни продукти                                                                                  | Фармацевтска регулатива<br>Втор циклус, специјалистички и магистерски студии Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје |
|     |                                                | 3.                                                                                                                                                   | Преговарачки, комуникациски и презентациски вештини                                                                                 | Фармацевтска регулатива<br>Втор циклус, специјалистички и магистерски студии Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје |
|     | 9.3                                            | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии                                                                               |                                                                                                                                     |                                                                                                                 |
|     | Ред. број                                      | Наслов на предметот                                                                                                                                  | Студиска програма/институција                                                                                                       |                                                                                                                 |
|     | 1.                                             | Молекуларни основи на терапевтици                                                                                                                    | Докторски студии<br>Трет циклус, докторски студии Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје                                                |                                                                                                                 |
|     | 2.                                             | Клиничка фармација                                                                                                                                   | Докторски студии<br>Трет циклус, докторски студии Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје                                                |                                                                                                                 |
|     | 3.                                             | Развој и примена на фармацевтска практика                                                                                                            | Докторски студии<br>Трет циклус, докторски студии Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје                                                |                                                                                                                 |
| 10. | Селектирани резултати во последните пет години |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                                                                 |
|     | 10.1                                           | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                                                                                 |
|     | Ред. број                                      | Автори                                                                                                                                               | Наслов                                                                                                                              | Издавач/година                                                                                                  |
|     | 1.                                             | Naumovska Z, Kapedanovska-Nestorovska A, Sterjev Z, Filipce A, Dimovski A, Suturkova Lj.                                                             | Genotype Variability and Haplotype Profile of Abcb1 (Mdr1) Gene Polymorphisms in Macedonian Population.                             | Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki), 35(3):121-134, 2015.                                            |
|     | 2.                                             | Naumovska Z, Nestorovska AK, Filipce A, Sterjev Z, Brezovska K, Dimovski A, Suturkova LJ.                                                            | Pharmacogenetics and antipsychotic treatment response.                                                                              | Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2015; 36(1):53-67. Review.                                      |
|     | 3.                                             | Nestorovska A, Naumoska Z, Grozdanova A, Stoleski D, Ivanovska A, Risteski M, Vasev N, Ismaili I, Stefanovski P, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z. | Subcutaneous Vs Intravenous Administration Of Trastuzumab In Her2+ Breast Cancer Patients: A Macedonian Cost-Minimization Analysis. | Value Health. 2015; 18(7):A463.<br>IF = 3.279                                                                   |
|     | 4.                                             | Aleksandra Grozdanova, Katerina Ancevska Netkovska, Zoran Sterjev, Zorica                                                                            | Biosimilar medical products - licensing, pharmacovigilance and interchangeability.                                                  | Contributions/Prilozi. Volume 37, Issue 1, Pages 27–36, 2016. ISSN                                              |

|  |      |                                                                          |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                          | Naumovska, Rubin Zarevski, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova.                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                | 2016-0006.                                                                                                                         |
|  |      | 5.                                                                       | Zoran Sterjev, Rubin Zareski, Katerina Anchevska Netkovska, Zorica Naumovska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Aleksandra Grozdanova, Ljubica Shuturkova, | Impact of parallel trade/import of pharmaceuticals in Central East European Countries.                                                                                                                                                         | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 37 - 38 (2016)<br>ISSN 1409-8695, UDC: 615.2:339.562(4-11).<br>Short communication. |
|  |      | 6.                                                                       | Kapedanovska-Nestorovska A, Dimovski AJ, Sterjev Z, Matevska Geskovska N, Suturkova L, Ugurov P, Mitrev Z, Rosalia R.                                         | The AKR1D1*36 (rs1872930) Allelic Variant Is Independently Associated With Clopidogrel Treatment Outcome                                                                                                                                       | Pharmgenomics Pers Med. 2019 Oct 21;12:287-295<br>IF = 2.721                                                                       |
|  |      | 7.                                                                       | Kapedanovska Nestorovska A, Jakjovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A.                                        | AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a pilot study in healthy volunteers.                                                     | Acta Pharm. 2019 Sep 1;69(3):399-412.<br>IF (2018) 1.405; 5-year IF 1.701                                                          |
|  |      | 8.                                                                       | Filipce A, Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Brezovska K, Tonic-Ribarska J, Grozdanova A, Suturkova L, Raleva M.                                        | Evaluation of Correlation Between the Pharmacogenetic Profiles of Risperidone Treated Psychiatry Patients with Plasma and Urine Concentration of Risperidone and its Active Moiety 9-OH Risperidone Determined with Optimized Bioanalytical LC | Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2018 Dec 1;39(2-3):97-106                                                             |
|  |      | 9.                                                                       | Naumovska Z, Nestorovska AK, Grozdanova A, Hristova K, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                                                                    | Evaluation of statin utilization in the Republic of Macedonia during 2013-2016.                                                                                                                                                                | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 26;10:339-347                                                                                   |
|  |      | 10.                                                                      | Qerimi V, Nestorovska AK, Sterjev Z, Genadieva-Stavric S, Suturkova L.                                                                                        | Cost-effectiveness analysis of treating transplant-eligible multiple myeloma patients in Macedonia                                                                                                                                             | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 20;10:327-338                                                                                   |
|  | 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                        | Наслов                                                                                                                                                                                                                                         | Издавач/година                                                                                                                     |

|  |      |                                                  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |
|--|------|--------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 1.                                               | учесник | Фармакоекономска анализа: Трошок-Ефикасност за лекот Perjeta (pertuzumab) кај пациенти со HER 2 позитивен метастатски карцином на дојка и неoadјувантен третман кај пациенти со локално напреднат, инфламаторен или ран стадиум на HER 2 позитивен карцином на дојка во Р.Македонија. | Тип на проект: национален<br>Финансиран од: Рош<br>Македонија ДООЕЛ Скопје<br>Траење на проектот: 2016-2017 |
|  |      | 2.                                               | учесник | Прифаќање и адаптирање на здравствена технологија за лекот Gazyva (Obinutuzumab) во праволиниски третман на пациенти со хронична лимфоцитна леукемија (ХЛЛ) во Република Македонија,                                                                                                  | Тип на проект: национален<br>Финансиран од: Рош<br>Македонија ДООЕЛ Скопје<br>Траење на проектот: 2016-2017 |
|  |      | 3.                                               | учесник | Модел на фармацевтска грижа во аптекарска пракса-фокус на пациенти со деменција                                                                                                                                                                                                       | Тип на проект: национален<br>Траење на проектот: 2021                                                       |
|  |      | 4.                                               | учесник | Детекција на минимална резидуална болест со анализа на индивидуално специфични преуредувања на имуноглобулинските и/или т-клеточните рецепторни гени                                                                                                                                  | Тип на проект: национален<br>Финансиран од: УКИМ<br>Траење на проектот: 2021                                |
|  |      | 5.                                               | учесник | Фармакоекономска анализа: Трошок-Ефикасност за лекот Perjeta (pertuzumab) кај пациенти со HER 2 позитивен метастатски карцином на дојка и неoadјувантен третман кај пациенти со локално напреднат, инфламаторен или ран стадиум на HER 2 позитивен карцином на дојка во Р.Македонија. | Тип на проект: национален<br>Финансиран од: Рош<br>Македонија ДООЕЛ Скопје<br>Траење на проектот: 2016-2017 |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет) |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                             |
|  |      | Ред. број                                        | Автори  | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                              |

|  |      |                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                          |                                                                                                                                                |
|--|------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 1.                                                         | Дејан Докиќ и соработници                                                                                                                                     | Алергологија<br>Поглавје                                                                                 | Матица/2019                                                                                                                                    |
|  |      | 2                                                          | Катерина Дамевска и соработници                                                                                                                               | Drug induced hypopigmentation                                                                            | August 2019                                                                                                                                    |
|  | 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет) |                                                                                                                                                               |                                                                                                          |                                                                                                                                                |
|  |      | Ред. број                                                  | Автори                                                                                                                                                        | Наслов                                                                                                   | Издавач/година                                                                                                                                 |
|  |      | 1.                                                         | Naumovska Z, Kapedanovska- Nestorovska A, Sterjev Z, Filipce A, Dimovski A, Suturkova Lj.                                                                     | Genotype Variability and Haplotype Profile of Abcb1 (Mdr1) Gene Polymorphisms in Macedonian Population.  | Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki), 35(3):121-134, 2015.                                                                           |
|  |      | 2.                                                         | Naumovska Z, Nestorovska AK, Filipce A, Sterjev Z, Brezovska K, Dimovski A, Suturkova LJ.                                                                     | Pharmacogenetics and antipsychotic treatment response.                                                   | Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2015; 36(1):53-67. Review.                                                                     |
|  |      | 3.                                                         | Nestorovska A, Naumoska Z, Grozdanova A, Stoleski D, Ivanovska A, Risteski M, Vasev N, Suturkova LJ.                                                          | Subcutaneous Vs Intravenous Administration Of Trastuzumab In Her2+                                       | Value Health. 2015; 18(7):A463.<br>IF = 3.279                                                                                                  |
|  |      |                                                            | Ismaili I, Stefanovski P, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                                                                                                 | Breast Cancer Patients: A Macedonian Cost-Minimization Analysis.                                         |                                                                                                                                                |
|  |      | 4.                                                         | Aleksandra Grozdanova, Katerina Ancevska Netkovska, Zoran Sterjev, Zorica Naumovska, Rubin Zarevski, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova.                  | Biosimilar medical products - licensing, pharmacovigilance and interchangeability.                       | Contributions/Prilozi. Volume 37, Issue 1, Pages 27–36, 2016. ISSN (Online) 1857-8985, ISSN (Print) 1857-9345, DOI: 10.1515/prilozi-2016-0006. |
|  |      | 5.                                                         | Zoran Sterjev, Rubin Zareski, Katerina Anchevska Netkovska, Zorica Naumovska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Aleksandra Grozdanova, Ljubica Shuturkova, | Impact of parallel trade/import of pharmaceuticals in Central East European Countries.                   | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 37 - 38 (2016) ISSN 1409 – 8695, UDC: 615.2:339.562(4-11). Short communication.                 |
|  |      | 6                                                          | Kapedanovska-Nestorovska A, Dimovski AJ, Sterjev Z, Matevska Geskovska N, Suturkova L, Ugurov P, Mitrev Z, Rosalia R.                                         | The AKR1D1*36 (rs1872930) Allelic Variant Is Independently Associated With Clopidogrel Treatment Outcome | Pharmgenomics Pers Med. 2019 Oct 21;12:287-295<br>IF = 2.721                                                                                   |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                       | 7                                                                                                                                                                  | Kapedanovska Nestorovska A, Jakjovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A. | AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a pilot study in healthy volunteers.                                                     | Acta Pharm. 2019 Sep 1;69(3):399-412.<br>IF (2018) 1.405; 5-year IF 1.701  |
|     |                                                                                       | 8                                                                                                                                                                  | Filipce A, Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Brezovska K, Tonic-Ribarska J, Grozdanova A, Suturkova L, Raleva M. | Evaluation of Correlation Between the Pharmacogenetic Profiles of Risperidone Treated Psychiatry Patients with Plasma and Urine Concentration of Risperidone and its Active Moiety 9-OH Risperidone Determined with Optimized Bioanalytical LC | Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2018 Dec 1;39(2-3):97-106     |
|     |                                                                                       | 9                                                                                                                                                                  | Naumovska Z, Nestorovska AK, Grozdanova A, Hristova K, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                             | Evaluation of statin utilization in the Republic of Macedonia during 2013-2016.                                                                                                                                                                | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 26;10:339-347                           |
|     |                                                                                       | 10                                                                                                                                                                 | Qerimi V, Nestorovska AK, Sterjev Z, Genadieva-Stavric S, Suturkova L.                                                 | Cost-effectiveness analysis of treating transplant-eligible multiple myeloma patients in Macedonia                                                                                                                                             | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 20;10:327-338                           |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |
|     | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                | 25                                                                         |
|     | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                | 19                                                                         |
|     | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                          |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                 | Наслов                                                                                                                                                                                                                                         | Издавач/година                                                             |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | Naumovska Z, Kapedanovska- Nestorovska A, Sterjev Z, Filipce A, Dimovski A, Suturkova Lj.                              | Genotype Variability and Haplotype Profile of Abcb1 (Mdr1) Gene Polymorphisms in Macedonian Population.                                                                                                                                        | Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki), 35(3):121-134, 2015.       |
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | Naumovska Z, Nestorovska AK, Filipce A, Sterjev Z, Brezovska K, Dimovski A, Suturkova LJ.                              | Pharmacogenetics and antipsychotic treatment response.                                                                                                                                                                                         | Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2015; 36(1):53-67. Review. |



|  |  |    |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |
|--|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 3. | Nestorovska A, Naumoska Z, Grozdanova A, Stoleski D, Ivanovska A, Risteski M, Vasev N, Ismaili I, Stefanovski P, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.            | Subcutaneous Vs Intravenous Administration Of Trastuzumab In Her2+ Breast Cancer Patients: A Macedonian Cost-Minimization Analysis.                                                                                                                    | Value Health. 2015; 18(7):A463.<br><br>IF = 3.279                                                                                                 |
|  |  | 4. | Aleksandra Grozdanova, Katerina Ancevska Netkovska, Zoran Sterjev, Zorica Naumovska, Rubin Zarevski, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova.                    | Biosimilar medical products - licensing, pharmacovigilance and interchangeability.                                                                                                                                                                     | Contributions/Prilozi. Volume 37,<br>Issue 1, Pages 27–36, 2016. ISSN (Online) 1857-8985, ISSN (Print) 1857-9345, DOI: 10.1515/prilozi-2016-0006. |
|  |  | 5. | Zoran Sterjev, Rubin Zareski, Katerina Anchevska Netkovska<br>Zorica Naumovska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Aleksandra Grozdanova, Ljubica Shuturkova, | Impact of parallel trade/import of pharmaceuticals in Central East European Countries.                                                                                                                                                                 | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 37 - 38 (2016)<br>ISSN 1409 – 8695, UDC: 615.2:339.562(4-11). Short communication.                 |
|  |  | 6. | Kapedanovska-Nestorovska A, Dimovski AJ, Sterjev Z, Matevska Geskovska N, Suturkova L, Ugurov P, Mitrev Z, Rosalia R.                                           | The AKR1D1*36 (rs1872930) Allelic Variant Is Independently Associated With Clopidogrel Treatment Outcome                                                                                                                                               | Pharmgenomics Pers Med. 2019 Oct 21;12:287-295<br>IF = 2.721                                                                                      |
|  |  | 7  | Kapedanovska Nestorovska A, Jakjovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A.                                          | AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a pilot study in healthy volunteers.                                                             | Acta Pharm. 2019 Sep 1;69(3):399-412.<br>IF (2018) 1.405; 5-year IF 1.701                                                                         |
|  |  | 8  | Filipce A, Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Brezovska K, Tonic-Ribarska J, Grozdanova A, Suturkova L, Raleva M.                                          | Evaluation of Correlation Between the Pharmacogenetic Profiles of Risperidone Treated Psychiatry Patients with Plasma and Urine Concentration of Risperidone and its Active Moiety 9-OH Risperidone Determined with Optimized Bioanalytical LC Method. | Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2018 Dec 1;39(2-3):97-106                                                                            |

|  |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 9                                                                                                                                                    | Naumovska Z, Nestorovska AK, Grozdanova A, Hristova K, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                                                                                    | Evaluation of statin utilization in the Republic of Macedonia during 2013-2016.                                                           | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 26;10:339-347                                                                                               |
|  |      | 10                                                                                                                                                   | Qerimi V, Nestorovska AK, Sterjev Z, Genadieva-Stavric S, Suturkova L.                                                                                                        | Cost-effectiveness analysis of treating transplant-eligible multiple myeloma patients in Macedonia                                        | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 20;10:327-338                                                                                               |
|  | 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                                        | Наслов                                                                                                                                    | Издавач/година                                                                                                                                 |
|  |      | 1.                                                                                                                                                   | Naumovska Z, Kapedanovska- Nestorovska A, Sterjev Z, Filipce A, Dimovski A, Suturkova Lj.                                                                                     | Genotype Variability and Haplotype Profile of Abcb1 (Mdr1) Gene Polymorphisms in Macedonian Population.                                   | Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki), 35(3):121-134, 2015.                                                                           |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | Naumovska Z, Nestorovska AK, Filipce A, Sterjev Z, Brezovska K, Dimovski A, Suturkova LJ.                                                                                     | Pharmacogenetics and antipsychotic treatment response.                                                                                    | Prilozi (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2015; 36(1):53-67. Review.                                                                     |
|  |      | 3.                                                                                                                                                   | Aleksandra Grozdanova, Katerina Ancevska Netkovska, Zoran Sterjev, Zorica Naumovska, Rubin Zarevski, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova.                                  | Biosimilar medical products - licensing, pharmacovigilance and interchangeability.                                                        | Contributions/Prilozi. Volume 37, Issue 1, Pages 27–36, 2016. ISSN (Online) 1857-8985, ISSN (Print) 1857-9345, DOI: 10.1515/prilozi-2016-0006. |
|  |      | 4.                                                                                                                                                   | Nestorovska A, Naumoska Z, Grozdanova A, Stoleski D, Ivanovska A, Risteski M, Vasev N, Ismaili I, Stefanovski P, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                          | Subcutaneous Vs Intravenous Administration Of Trastuzumab In Her2+ Breast Cancer Patients: A Macedonian Cost- Minimization Analysis.      | Value Health. 2015; 18(7):A463.<br>IF = 3.279                                                                                                  |
|  |      |                                                                                                                                                      | Kapedanovska Nestorovska A, Jakovski K, Naumovska Z, Hiljadnikova Bajro M, Sterjev Z, Eftimov A, Matevska Geskovska N, Suturkova L, Dimitrovski K, Labacevski N, Dimovski AJ. | Distribution of the most Common Genetic Variants Associated with a Variable Drug Response in the Population of the Republic of Macedonia, | Balkan J Med Genet. 2015 10; 17(2):5-14.<br>IF = 0.66, (2015)                                                                                  |

|      |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kapedanovska-Nestorovska A, Dimovski AJ, Sterjev Z, Matevska Geskovska N, Suturkova L, Ugurov P, Mitrev Z, Rosalia R. | The AKR1D1*36 (rs1872930) Allelic Variant Is Independently Associated With Clopidogrel Treatment Outcome                                                                                   | Pharmgenomics Pers Med. 2019 Oct 21;12:287-295<br>IF = 2.721                                                |
| 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |
|      | Ред. број                                                                       | Автори                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       | Наслов на трудот                                                                                                                                                                           | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                                      |
|      | 1.                                                                              | Suturkova Lj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                       | How to manage and affordaccess to medical innovation? Are we any closer to finding reasonable, patient centricsolution                                                                     | 7th Adriatic and 5th Croatian congress of pharmacoeconomics and outcome research, Croatia, 20-23.4.2017.    |
|      | 2.                                                                              | Oliver Nikolov, Zoran Sterjev, Aleksandar Dimovski , Aleksandra Kapedanovska- Nestorovska, Zorica Naumovska, Aleksandra Grozdanova, Lidija Cevreska, Borche Georgievski, Aleksandar Stojanovik, Oliver Karanfilski, Sonja Genadieva-Stavrik, Sanja                                                                                                |                                                                                                                       | Cost-minimization analysis of rituximab subcutaneous formulation versus intravenous administration of rituximab for the treatment of non-hodgkin's lymphoma in the republic of macedonia.; | EHA Learning Center. Nikolov O. May 18, 2017; 181247                                                        |
|      | 3.                                                                              | Sterjev, Z. , Dimovski, A., Kapedanovska- Nestorovska, A., Naumovska, Z., Grozdanova, A., Cevreska, L. , Georgievski, B., Stojanovic, A., Karanfilski, O., Genadieva-Stavrik, S., Trajkova, S., Pivkova-Veljanovska, A., Sotirova, T., Pavkovic, M., Trpkovska-Terzieva, S., Amzai, G., Cadievski, L., Dukovski, D. , Nikolov, O., Suturkova, Lj. |                                                                                                                       | COST-MINIMIZATION ANALYSIS OF RITUXIMAB SUBCUTANEOUS INJECTION FOR NON-HODGKIN'S LYMPHOMA IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA.                                                                    | 2nd congress of the Macedonian hematology association with international participation (18-20 April, 2017). |
|      | 4.                                                                              | Suturkova L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       | DRUG PRICING IN ADRIATIC COUNTRIES - IS REFERENCE PRICING THE BEST OPTION?                                                                                                                 | ISPOR 19th Annual European Congress.Viena 29 October-2 November 2016                                        |
|      | 5.                                                                              | Suturkova L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       | METODE ZA ODLUČIVANJE NA OSNOVU MNOGOSTRUKIH KRITERIJUMA. Ka unapređenom procesu odlučivanja u oblasti retkih bolesti .                                                                    | Fourth International Congress of Health Economics and Outcomes Research,Belgrade, 23rd- 24th September 2016 |

|  |  |    |             |                                                         |                                                                                                                   |
|--|--|----|-------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 6. | Suturkova L | KREIRANJE ODRŽIVIH<br>ZDRAVSTVENIH<br>SISTEMA U EVROPI  | Treći međunarodni kongres<br>zdravstvene ekonomije i<br>istraživanja ishoda, Beograd. 25-<br>26<br>Septemvri 2015 |
|  |  | 7  | Suturkova L | Antiglycoprotein antibodies<br>in peripheral antibodies | IX/XV Neurology congress with<br>international participation,<br>Belgrade Nov.2013                                |

|    |                                                                                                              |                                                                       |                                                                        |                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Светлана Кулеванова                                                   |                                                                        |                                                                |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 10.07.1960                                                            |                                                                        |                                                                |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                  |                                                                        |                                                                |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                          |                                                                        |                                                                |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                           | Година                                                                 | Институција                                                    |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                  | 1983                                                                   | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                        | 1991                                                                   | Фармацевтски факултет, Белград                                 |
|    |                                                                                                              | Доктор по фармацевтски науки                                          | 1997                                                                   | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                              | Поле                                                                   | Област                                                         |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Фармација                                                              | Фармакогнозија                                                 |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                              | Поле                                                                   | Област                                                         |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Фармација                                                              | Фармакогнозија                                                 |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                           | Звање во кое е избран и област                                         |                                                                |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                   | Редовен професор<br>- Фармакогнозија<br>- Фитохемија<br>- Фитотерапија |                                                                |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                       |                                                                        |                                                                |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии |                                                                        |                                                                |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                             | Наслов на предметот                                                    | Студиска програма/институција                                  |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                    | Фитохемија                                                             | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје     |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                    | Фармакогнозија                                                         | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје     |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                    | Основи на фитотерапија                                                 | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје     |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                    | Испитување и анализа на природни производи                             | Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |
|    | 5                                                                                                            | Хемија на храна 2                                                     | Дитетика и диетотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје          |                                                                |

|     |                                                                        |                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                 |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 9.2 | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                 |
|     | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                           | Студиска програма/институција                                                                                                                        |                                                                                                                                     |                                                                 |
|     | 1.                                                                     | Современа фитотерапија                                                        | Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                              |                                                                                                                                     |                                                                 |
|     | 2.                                                                     | Контрола на квалитет и легислатива за хербални лекови и додатоци во исхраната | Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                              |                                                                                                                                     |                                                                 |
|     | 3.                                                                     | Здравствени придобивки од биоактивни компоненти во храната                    | Магистерски студии по диететика и диетотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                 |
|     | 9.3                                                                    | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии        |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                 |
|     |                                                                        | Ред. број                                                                     | Наслов на предметот                                                                                                                                  | Студиска програма/институција                                                                                                       |                                                                 |
|     |                                                                        | 1.                                                                            | Секундарни растителни метаболити и нивна анализа                                                                                                     | Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                         |                                                                 |
|     |                                                                        | 2.                                                                            | Природни лековити и ароматични суровини                                                                                                              | Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                         |                                                                 |
|     |                                                                        | 3.                                                                            | фитотерапија и методи за проценка на биоактивност                                                                                                    | Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                         |                                                                 |
| 10. | Селектирани резултати во последните пет години                         |                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                 |
|     | 10.1                                                                   | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                                   |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                 |
|     |                                                                        | Ред. број                                                                     | Автори                                                                                                                                               | Наслов                                                                                                                              | Издавач/година                                                  |
|     |                                                                        | 1.                                                                            | Blagica Jovanova, Svetlana Kulevanova, Tatjana Kadifkova Panovska                                                                                    | Determination of the Total Phenolic Content, Antioxidant Activity and Cytotoxicity of Selected Aromatic Herbs                       | Agric. conspec. sci. Vol. 84 (2019) No. 1 (51-58)               |
|     |                                                                        | 2.                                                                            | Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj, Gjoshе Stefkov, Jasmina Peterevska Stanoevska, Marina Stefova, TatjanaKadifkova Panovska, Svetlana Kulevanova | Chemical characterization and antioxidant activity of Mountain pine ( <i>Pinus mugo</i> Turra, Pinaceae) from Republic of Macedonia | <a href="#">Records of Natural Products</a> 13(1): 50-63, 2018. |
|     |                                                                        | 3.                                                                            | Ivana Cvetkovikj, Gjoshе Stefkov, Jelena Acevska, JungHwan Cho, Marija Karapandzova, Aneta                                                           | Headspace screening: A novel approach for fast quality assessment of the essential oil from culinary sage                           | Food Chemistry, 202 (2016) 133–140.                             |

|  |  |     |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|--|--|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |     | Dimitrovska, Svetlana Kulevanova                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|  |  | 4.  | Arijeta Shabani, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjoshe Stefkov, Maja Simonoska Crcarevska, Svetlana Kulevanova | Distribution of total phenols, flavonoids and hypericin in different plant organs of wild-growing St. John's-wort ( <i>Hypericum perforatum</i> L., Hypericaceae) from North Macedonia | Macedonian pharmaceutica bulletin, Early on-line 14 November <b>2019</b>                                       |
|  |  | 5.  | Arijeta Shabani, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova                            | GC-MS analysis of the essential oil, aroma components and n-hexane extract of St. John Wort ( <i>Hypericum perforatum</i> L., Hypericaceae)                                            | Macedonian pharmaceutica bulletin, UDC: 528.684.1-113.551:543.544.3(497.7) Accepted Manuscript ( <b>2019</b> ) |
|  |  | 6.  | Jasmina Petreska Stanoeva, Marina Stefova, Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova, Kalina Alipieva, Vassya Bankova, Ljuba Evstatieva  | Chemotaxonomic contribution to the <i>Sideritis</i> species dilemma on the Balkans                                                                                                     | Biochemical Systematics and Ecology, 61, 477–487, <b>2015</b> .                                                |
|  |  | 7.  | Ivana Cvetkovikj, Gjoshe Stefkov, Marija Karapandzova, Svetlana Kulevanova, and Zlatko Satovic                                     | Essential oils and Chemical Diversity of South-East European Populations of <i>Salvia officinalis</i> L.                                                                               | Chemistry & Biodiversity <b>2015</b> , 12 (7), 1025-39. ( <b>IF=1.808</b> )                                    |
|  |  | 8.  | Marija Karapandzova, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj, Jasmina Petreska Stanoeva, Marina Stefova and Svetlana Kulevanova           | Flavonoids and Other Phenolic Compounds in Young Needles of <i>Pinus peuce</i> Griseb. and Other Pine Species from Macedonian flora                                                    | Natural product communications <b>2015</b> , 60 (2), 987-990.                                                  |
|  |  | 9   | Nikol Bardi, Gjoshe Stefkov, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj, Svetlana Kulevanova                                            | Essential oil composition of indigenous populations of <i>Hypericum perforatum</i> L. from southern Albania                                                                            | Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Vol. 34, No. 2, pp. 333–341, <b>2015</b> .           |
|  |  | 10. | Sela F, Karapandzova M, Stefkov G, Cvetkovikj I, Kulevanova S.                                                                     | Chemical composition and antimicrobial activity of essential oils of <i>Juniperus excelsa</i> Bieb. (Cupressaceae) grown in R. Macedonia                                               | PharmacogRes <b>2015</b> ; 7:74-80. doi:10.4103/0974-8490.147212. <b>IF = 1.256</b>                            |
|  |  | 11. | Marija Karapandzova, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj, Elena                                                                       | Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oils of <i>Pinus</i>                                                                                                  | Natural Product Communacations 9 (11), 1623-1628 (2014)                                                        |

|  |      |                                                                          |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                          |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                          | Trajkovska-Dokik, Ana<br>Kaftandzieva, Svetlana<br>Kulevanova                                         | <i>peuce</i> (Pinaceae) growing wild in R.<br>Macedonia                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                          |
|  |      | 12.                                                                      | Bujar Quazimi, Gjoshе<br>Stefkov, Marija<br>Karapandzova, Ivana<br>Cvethovikj, Svetlana<br>Kulevanova | Aroma compounds of Mountin Tea<br>( <i>Sideritis scardica</i> and <i>S. raeseri</i> ) from<br>Western Balkan                                                                                                                                                                   | Natural Product<br>Communacations 9 (9),<br>1369-1372 (2014)                                                                                                             |
|  | 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                          |
|  |      | Ред.<br>број                                                             | Автори                                                                                                | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                                         | Издавач/година                                                                                                                                                           |
|  |      | 1.                                                                       | Раководител на<br>македонскиот тим                                                                    | Exploring the molecular biodiversity of<br>medicinal and aromatic plants                                                                                                                                                                                                       | <i>financed by SEE.ERA Net:</i><br>2008-2009.                                                                                                                            |
|  |      | 2.                                                                       | Раководител на<br>македонскиот тим                                                                    | Conservation and utilization of the<br>diversity of sage species ( <i>Salvia</i> spp)<br>traditional food preservative and spices.                                                                                                                                             | <i>financed by SEE ERA Net</i><br>Plus, Internationnal Bureau of<br>the Federal Ministry of<br>Education and Research at<br>German aerospace center<br>(DLR), 2010-2012. |
|  |      | 3.                                                                       | Раководител на<br>македонскиот тим                                                                    | Conservation and exploitation of<br>indigenous medicinal and aromatic plants<br>traditionally used in the SEE, WB<br>countries. A model approach for <i>Sideritis</i><br>spp. (Mountain tea)                                                                                   | SEE ERA Net Plus,<br>International Bureau of the<br>Federal Ministry of Education<br>and Research at German<br>aerospace center (DLR), 2010-<br>2012                     |
|  |      | 4.                                                                       | Раководител                                                                                           | Карактеризација на хемискиот состав и<br>биолошката активност на видовите<br><i>Pinus</i> spp. Pinaceae i <i>Juniperus</i> spp.<br><i>Cupressaceae</i> од македонската флора и<br>проценка на можностите за нивна<br>употреба во во медицински и во други<br>комерцијални цели | финансиран од МОН, Р.<br>Македонија, 2010-2012                                                                                                                           |
|  |      | 5.                                                                       | Учесник                                                                                               | High Content Screening of plant extracts<br>used as traditional herbal medicines                                                                                                                                                                                               | financed by MES R.<br>Macedonia, 2016-2018                                                                                                                               |
|  |      | 6.                                                                       | Раководител на<br>македонскиот тим                                                                    | Ethnopharmacological approach in<br>phytochemical investigation of some<br><i>Salvia</i> species                                                                                                                                                                               | financed by MES R.<br>Macedonia, 2018-2019                                                                                                                               |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                          |
|  |      | Ред.<br>број                                                             | Автори                                                                                                | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                                         | Издавач/година                                                                                                                                                           |
|  |      | 1.                                                                       | С. Кулеванова<br>Ѓ. Стефков<br>М. Карапанцова                                                         | Фитохемија                                                                                                                                                                                                                                                                     | Фармацевтски факултет,<br>УКИМ, Скопје, 2012                                                                                                                             |
|  |      | 2.                                                                       | С. Кулеванова                                                                                         | Фармакогнозија                                                                                                                                                                                                                                                                 | Фармацевтски факултет,<br>УКИМ, Скопје, во печат                                                                                                                         |



|      |                                                            |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |  |
|------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                                            |                                                                                                                                     | Ѓ. Стефков<br>М. Карапанцова                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |  |
|      | 3.                                                         | С. Кулеванова                                                                                                                       | Современа хербална медицина<br>(Фитотерапија)                                                                                                                         | Фармацевтски факултет,<br>УКИМ, Скопје, електронско<br>издание на УКИМ, 2016                                                                                             |  |
|      | 4.                                                         | С. Кулеванова<br>Ѓ. Стефков                                                                                                         | Лековити и ароматични растенија -<br>Упатство и монографии за собирачи<br>според принципите за органско<br>производство                                               | Министерство за<br>земјоделство, шумарство и<br>водостопанство, 2007                                                                                                     |  |
|      | 5.                                                         | J.Acevska,<br>G.Stefkov,<br>S.Kulevanova,<br>A.Dimitrovska.                                                                         | Assay for Opium Alkaloids. Book<br>Chapter 98: in Neuropathology of Drug<br>Addictions and Substance Misuse.                                                          | Elsevier Inc., 2016 Vol. 1. pp:<br>1047- 1056<br><a href="http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800213-1.00098-5">http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800213-1.00098-5</a> |  |
| 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет) |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |  |
|      | Ред.<br>број                                               | Автори                                                                                                                              | Наслов                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                                                           |  |
|      | 1.                                                         | Marija Karapandzova,<br>Gjose Stefkov,<br>Ivana Cvetkovikj,<br>Floresha Sela,<br>Tatjana Kadifkova<br>Panovska, Svetlana Kulevanova | Chemical characterization and radical scavenging activity of leaves of <i>Juniperus foetidissima</i> , <i>J. excelsa</i> and <i>J. communis</i> from Macedonian flora | Macedonian pharmaceutical bulletin 60 (2), 29-37 (2014)                                                                                                                  |  |
|      | 2.                                                         | Marija Karapandzova,<br>Ivana Cvetkovikj,<br>Gjoshe Stefkov,<br>Vlatko Stoimenov,<br>Martin Crvenov,<br>Svetlana Kulevanova         | The influence of duration of the distillation of fresh and dried flowers on the essential oil composition of lavandin cultivated in Republic of Macedonia             | Macedonian pharmaceutical bulletin 58 (1,2), 31-38 (2012)                                                                                                                |  |
|      | 3.                                                         | Marija Karapandzova,<br>Gjoshe Stefkov,<br>Elena Trajkovska-Dokik, Ana Kaftandzieva,<br>Svetlana Kulevanova                         | Antimicrobial activity of needle essential oil of <i>Pinus peuce</i> Griseb. (Pinaceae) from Macedonian flora                                                         | Macedonian pharmaceutical bulletin 57 (1,2), 25-36 (2011).                                                                                                               |  |
|      | 4.                                                         | Marija Karapandzova,<br>Gjose Stefkov,<br>Svetlana Kulevanova.                                                                      | Essential oils composition of <i>Pinus peuce</i> Griseb. (Pinaceae) growing on Pelister Mtn., Republic of Macedonia                                                   | Macedonian pharmaceutical bulletin 56, 13-22 (2010)                                                                                                                      |  |
| 11.  | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии  |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |  |
|      | 11.1                                                       | Дипломски работи                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       | 65                                                                                                                                                                       |  |
|      | 11.2                                                       | Магистерски работи                                                                                                                  |                                                                                                                                                                       | 12                                                                                                                                                                       |  |

|     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |                                                                                    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 11.3                                                                                                            | Докторски дисертации                                                                                                                                                |                                                                                                                                  | 6                                                                                                                                          |                                                                                    |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години                           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |                                                                                    |
|     | 12.1                                                                                                            | Доказ за печатени научно истражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |                                                                                    |
|     |                                                                                                                 | Ред. број                                                                                                                                                           | Автори                                                                                                                           | Наслов                                                                                                                                     | Издавач/година                                                                     |
|     |                                                                                                                 | 1.                                                                                                                                                                  | I. Cvetkovikja, G. Stefkov, J. Acevska, J. Petreska Stanoeva, M. Karapandzova, M. Stefova, A. Dimitrovska, S. Kulevanova         | Polyphenolic characterization and chromatographic methods for fast assessment of culinary <i>Salvia</i> species from South East Europe     | Journal of Chromatography A 1282 (2013) 38– 45<br>Elsevier B.V.                    |
|     |                                                                                                                 | 2.                                                                                                                                                                  | J. Acevska, G. Stefkov, R. Petkovska, S. Kulevanova, A. Dimitrovska                                                              | Chemometric approach for development, optimization, and validation of different chromatographic methods for separation of opium alkaloids  | Anal BioanalChem (2012) 403:1117–1129<br>Springer-Verlag                           |
|     |                                                                                                                 | 3.                                                                                                                                                                  | Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova, Biljana Miova, Suzana Dinevska-Kjovkarovska, Per Muhlgaard, Anna K. Jager, and KnudJosefsen | Effects of <i>Teucrium polium</i> spp. <i>capitatum</i> flavonoids on the lipid and carbohydrate metabolism in rats                        | Pharmaceutical Biology, 2011, 1–8.<br>Informa Pharmaceutical Science               |
|     |                                                                                                                 | 4.                                                                                                                                                                  | J. Petreska, M. Stefova, F. Ferreres, D.A. Moreno, F.A. Tomas-Barberan, G. Stefkov, S. Kulevanova, A. Gil-Izquierdo              | Potential bioactive phenolics of Macedonian <i>Sideritis</i> species used for medicinal “Mountain Tea”                                     | Food Chemistry 125 (2011) 13–20.<br>Elsevier B.V.                                  |
|     |                                                                                                                 | 5.                                                                                                                                                                  | J. Acevska, A. Dimitrovska, G. Stefkov, M. Karapandzova, K. Brezovska, S. Kulevanova                                             | Development and Validation of a Reversed-Phase HPLC Method for Determination of Alkaloids from <i>Papaver somniferum</i> L. (Papaveraceae) | Journal of AOAC International Vol. 95, No. 2, 399-405, 2012.<br>AOAC International |
| 6.  | Gjoshe Stefkov, Biljana Miova, Suzana Dinevska-Kjovkarovska, Jasmina Petreska Stanova , Marina Stefova, Gordana | Chemical characterization of <i>Centaurium erythraea</i> L. and its effects on carbohydrate and lipid metabolism in experimental diabetes                           | ELSEVIER<br>Journal of Ethnopharmacology, 12/2013;<br>DOI:10.1016/j.jep.2013.11.047<br><br>Impact factor 2.755                   |                                                                                                                                            |                                                                                    |

|      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                      | Petrusevska, Svetlana Kulevanova                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
| 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                          | Наслов                                                                                                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                                                                 |
|      | 1.                                                                                                                                                   | Gjoshe Stefkov, Biljana Miova, Suzana Dinevska-Kjovkarovska, Jasmina Petreska Stanova, Marina Stefova, Gordana Petrusevska, Svetlana Kulevanova | Chemical characterization of Centaurium erythraea L. and its effects on carbohydrate and lipid metabolism in experimental diabetes                                                                                                     | ELSEVIER<br>Journal of Ethnopharmacology, 12/2013;<br>DOI:10.1016/j.jep.2013.11.047<br><br>Impact factor 2.755 |
|      | 2.                                                                                                                                                   | Marija Karapandzova, BujarQazimi, Gjoshe Stefkov, Katerina Bačeva, TrajčeStafilov, TatjanaKadifkova Panovska and Svetlana Kulevanova            | Chemical Characterization, Mineral Content and Radical Scavenging Activity of <i>Sideritis cardica</i> and <i>S. raeseri</i> from R. Macedonia and R. Albania                                                                          | NPC Inc.<br>Natural Product Communication 8(5), 639-644.<br><br>Impact factor 0.956                            |
|      | 3.                                                                                                                                                   | I. Cvetkovikj, G. Stefkov, J. Acevska, J. Petreska, M. Karapandzova, M. Stefova, A. Dimitrovska, S. Kulevanova                                  | Polyphenolic Characterization and Chromatographic Methods for Fast Assessment of Culinary Salvia Species from South East Europe                                                                                                        | ELSEVIER<br>Journal of Chromatography A, 1282 (2013) 38– 45.<br><br>Impact factor 4.531                        |
|      | 4.                                                                                                                                                   | J. Acevska, G. Stefkov, R. Petkovska, S. Kulevanova, A. Dimitrovska,                                                                            | Chemometric approach for development, optimization and validation of different chromatographic methods for separation of opium alkaloids                                                                                               | Springer<br>Analytical and Bioanalytical Chemistry, (2012), 403, 1117-1129.<br><br>Impact factor 3.778         |
| 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години                                                                      |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                          | Наслов на трудот                                                                                                                                                                                                                       | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                                         |
|      | 1.                                                                                                                                                   | Karapandzova, M., Shabani, A., Cvetkovikj, I., Stefkov, Gj., Kulevanova, S.<br><br>Shabani, A., Karapandzova, M.,                               | Aroma compounds and their distribution in leaves and flowers of Macedonian <i>Hypericum perforatum</i> (постер)<br><br>Chemical composition of essential oil isolated from Macedonian St. John Wort ( <i>Hypericum perforatum</i> L.). | 50 <sup>th</sup> International Symposium on Essential oils, Vienna, Austria (2019).                            |

|  |  |    |                                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |    | Cvetkovikj, I., Stefkov, Gj.,<br>Kulevanova, S.                               |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |  | 2. | Kulevanova S.                                                                 | Medicinal and aromatic plants from<br>R. North Macedonia (Chemistry<br>and Biological activity). Oral<br>presentation | Founding and Annual<br>Conference Pan-Balkan<br>Alliance of Natural Products<br>and Drug Discovery<br>Associations (PANDA)<br>Satellite conference of<br>the “Belt and<br>Road” International<br>Symposium of Science and<br>Technology Innovation,<br>Sanghai, September 26th-27th,<br>2019, China |
|  |  | 3. | Jovanova Blagica,<br>Kulevanova Svetlana and<br>Kadifkova Panovska<br>Tatjana | ROS Scavenging and Reducing<br>Capacity of Aromatic Herbs, poster                                                     | 5 <sup>th</sup> MES-MAP April 24 <sup>th</sup> -26 <sup>th</sup> ,<br>Cappadocia, Turkey, 2019.                                                                                                                                                                                                     |

|    |                                                                                                              |                                                                       |                                                                                    |                                                                             |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Анета Димитровска                                                     |                                                                                    |                                                                             |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 02.07.1960 год                                                        |                                                                                    |                                                                             |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                  |                                                                                    |                                                                             |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | доктор на фармацевтски науки                                          |                                                                                    |                                                                             |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                           | Година                                                                             | Институција                                                                 |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                  | 1983                                                                               | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје            |
|    |                                                                                                              | Специјалист по испитување и контрола на лекови                        | 1988                                                                               | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје            |
|    |                                                                                                              | Магистер на фармацевтски науки                                        | 1992                                                                               | Фармацевтски факултет, Универзитет во Белград                               |
|    |                                                                                                              | Доктор на фармацевтски науки                                          | 1996                                                                               | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје            |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                              | Поле                                                                               | Област                                                                      |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Фармација                                                                          | Фармацевтска хемија                                                         |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                              | Поле                                                                               | Област                                                                      |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Фармација                                                                          | Фармацевтски анализи                                                        |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                           | Звање во кое е избран и област                                                     |                                                                             |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                   | Редовен професор<br>- Аналитика на лекови<br>- Инструментални фармацевтски анализи |                                                                             |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                       |                                                                                    |                                                                             |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии |                                                                                    |                                                                             |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                             | Наслов на предметот                                                                | Студиска програма/институција                                               |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                    | Аналитика на лекови и легислатива                                                  | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                  |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                    | Инструментални фармацевтски анализи                                                | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                  |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                    | Евалуација на фармакопејски супстанции                                             | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                  |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                    | Лабораториски техники и инструментални методи 1 и 2                                | Студии по лабораториско биоинженерство, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |
|    | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на втор циклус на студии   |                                                                                    |                                                                             |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                             | Наслов на предметот                                                                | Студиска програма/институција                                               |

|  |      |                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                                              |
|--|------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 1.                                                                     | Фармацевтска легислатива                                                                                 | Специјалистички студии по фармацевтска регулатива<br>Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                     |
|  |      | 2.                                                                     | Иноваторни и генерички лекови                                                                            | Специјалистички студии по фармацевтска регулатива<br>Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                     |
|  |      | 3.                                                                     | Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија                                        | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                |
|  |      | 4.                                                                     | Контрола на квалитет и легислатива на козметички производи                                               | Специјалистички студии по козметологија/<br>Магистерски студии по козметологија<br>Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје       |
|  | 9.3  | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии |                                                                                                          |                                                                                                                              |
|  |      | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                                      | Студиска програма/институција                                                                                                |
|  |      | 1.                                                                     | Фармацевтски анализи (напредно ниво)                                                                     | Докторските студии од областа Фармација<br>Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                               |
|  |      | 2.                                                                     | Регулатива за ставање на лекот во промет, дел квалитет                                                   | Докторските студии од областа Фармација<br>Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                               |
|  |      | 3.                                                                     | Современи инструментални методи                                                                          | Докторските студии од областа Фармација<br>Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                               |
|  | 10.  | <b>Селектирани резултати во последните пет години</b>                  |                                                                                                          |                                                                                                                              |
|  | 10.1 | Релевантни печатени научни трудови                                     |                                                                                                          |                                                                                                                              |
|  |      | Ред. број                                                              | Автори                                                                                                   | Наслов                                                                                                                       |
|  |      | 1.                                                                     | N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska                                           | Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin              |
|  |      | 2.                                                                     | Ivana Mitrevska, Tina Achkoska, Katerina Brezovska, Krume Toshev, Aneta Dimitrovska, and Sonja Ugarkovic | Development and Validation of Discriminative Dissolution Method for Metformin Immediate-Release Film-Coated Tablets          |
|  |      | 3.                                                                     | M.H.Gigovska, A. Petkovska, J. Acevska, N. Nakov, P. Antovska, S. Ungarkovic, A. Dimitrovska             | Comprehensive assessment of degradation behavior of simvastatin by UPLC/MS method, employing experimental design methodology |
|  |      | 4.                                                                     | N. Nakov, L. Bogdanovska, J. Acevska, J. Tonic-Ribarska, R. Petkovska, A.                                | Throughput HPLC-MS/MS Method for quantification of Ibuprofen enantiomers in human plasma: Focus on metabolite investigation  |

|      |                                                                          |                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                          | Dimitrovska, L.Kasabova, D. Svinarov                                                                        |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |
|      | 5.                                                                       | G.Petrusevski, J.Acevska, G.Stefkov, A.Poceva Panovska, I.Micovski, R.Petkovska, A.Dimitrovska, S.Ugarkovic | Characterization and origin differentiation of morphine derivatives by DSC/TG and FTIR analysis using pattern recognition techniques                                       | <i>Journal of Thermal Analysis and Calorimetry</i> , 2016; 123 (3): 2561-2571, Impact factor: 2.471                                                                   |
| 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |
|      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                      | Наслов                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                                                                                                                        |
|      | 1.                                                                       | Учесник                                                                                                     | Примена на хеометрија за решавање на комплексни аналитички предизвици во современи фармацевтски анализи                                                                    | Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2017-2018                                                                                                                  |
|      | 2.                                                                       | Учесник                                                                                                     | Современи перспективи на одредување и искористување на македонскиот афин                                                                                                   | АЛКАЛОИД АД, Скопје, Р.Македонија 2010-2019                                                                                                                           |
|      | 3.                                                                       | Раководител                                                                                                 | Развој и оптимизација на HPLC/MS/MS методи за определување на концентрацијата на лекови во биолошки материјал                                                              | Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје 2012-2013                                                                                                                   |
|      | 4.                                                                       | Учесник                                                                                                     | Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија                                                                                                             | 2015-2017                                                                                                                                                             |
|      | 5.                                                                       | Учесник                                                                                                     | Градење на национална стратегија против фалсификување на лекови                                                                                                            | МАЛМЕД, 2016-2018                                                                                                                                                     |
| 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                       |
|      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                      | Наслов                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                                                                                                                        |
|      | 1.                                                                       | J.Acevska, G.Stefkov, S.Kulevanova, A.Dimitrovska.                                                          | Assay for Opium Alkaloids. Book Chapter 98: in Neuropathology of Drug Addictions and Substance Misuse.                                                                     | Elsevier Inc., 2016 Vol. 1. pp: 1047- 1056<br><a href="http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800213-1.00098-5">http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800213-1.00098-5</a> |
|      | 2.                                                                       | J.Acevska, G.Stefkov, A.Dimitrovska.                                                                        | Study on chromatographic behavior of opium poppy alkaloids: chemometric approach for development, optimization and validation of different chromatographic methods. (2015) | Monograph by LAP Lambert Academic Publishing, 2015<br>ISBN-13: 978-3-659-78065-3; ISBN-10:3659780650                                                                  |
|      | 3.                                                                       | Анета Димитровска, Сузана Трајковиќ-Јолевска, Катерина Брезовска, Јелена Ацевска                            | Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според Европска фармакопеја                                                                                      | СОФИЈА, Богданци, Македонија, 2014 (трето издание)<br>ISBN: 978-9989-736-95-7                                                                                         |
|      | 4.                                                                       | Катерина Брезовска, Јелена Ацевска, Сузана Трајковиќ                                                        | Аналитика на лекови и легислатива – практична настава                                                                                                                      | УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2016                                                                                                                            |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    | Јолевска, Анета<br>Димитровска                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |                                                                 |
|     |                                                                                       | 5.                                                                                                                                                                 | Катерина Брезовска,<br>Јелена Ацевска,<br>Наталија Наков,<br>Зоран Кавраковски,<br><u>Анета Димитровска</u>                                                           | Инструментални фармацевтски<br>анализи – практична настава                                                                                          | УКИМ - Фармацевтски<br>факултет, Скопје, 2015                   |
|     | 10.4                                                                                  | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)                                                                                                         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |                                                                 |
|     |                                                                                       | Ред.<br>број                                                                                                                                                       | Автори                                                                                                                                                                | Наслов                                                                                                                                              | Издавач/година                                                  |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | Katerina Aleksievska<br>Beldedovska, Jelena<br>Acevska, Aneta<br>Dimitrovska,<br>Miroslava Ilievska                                                                   | Challenges of manufacturing site in batch<br>certification and release in European<br>Union                                                         | <i>Macedonian<br/>Pharmaceutical Bulletin</i> , 65<br>(2), 2019 |
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | Tanturovski Zharko,<br>Zorica Arsova-<br>Sarafinovska, Aneta<br>Dimitrovska                                                                                           | RP-HPLC method with indirect UV<br>detection for determination of sodium<br>ibandronate in pharmaceuticals                                          | <i>Macedonian<br/>Pharmaceutical Bulletin</i> , 64<br>(2), 2019 |
|     |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | Milena Dobrkovikj<br>Shotarovska, Hristina<br>Babunovska, Aneta<br>Dimitrovska                                                                                        | Data integrity aspects of reporting results<br>for the specification parameter related and<br>degradation products in chromatography<br>data system | <i>Macedonian<br/>Pharmaceutical Bulletin</i> , 64<br>(1), 2019 |
|     |                                                                                       | 4.                                                                                                                                                                 | Maja Hadzieva<br>Gigovska, Ana<br>Petkovska, Blagica<br>Manchevska, Jelena<br>Acevska, Natalija<br>Nakov, Packa<br>Antovska, Sonja<br>Ugarkovic, Aneta<br>Dimitrovska | Chemometrically assisted optimization,<br>development and validation of UPLC<br>method for the analysis of simvastatin                              | <i>Macedonian<br/>Pharmaceutical Bulletin</i> , 64<br>(1), 2019 |
|     |                                                                                       | 5                                                                                                                                                                  | Natalija Nakov, Jelena<br>Acevska, Katerina<br>Brezovska, Aneta<br>Dimitrovska                                                                                        | Overview on chromatographic and<br>potentiometric based approaches for pKa<br>determination of sparingly soluble<br>substances                      | <i>Macedonian<br/>Pharmaceutical Bulletin</i> , 63<br>(2), 2018 |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |                                                                 |
|     | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     | 35                                                              |
|     | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     | 5                                                               |
|     | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     | 5                                                               |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |                                                                 |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |                                                                 |
|     |                                                                                       | Ред.<br>број                                                                                                                                                       | Автори                                                                                                                                                                | Наслов                                                                                                                                              | Издавач/година                                                  |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | N.Vukicevic,<br>A.Dimitovska,<br>J.Acevska                                                                                                                            | Pharmaceuticals in the Environment                                                                                                                  | Journal of GXP Compliance<br>(2020) 24 (1)                      |



|      |                                                                                                                                                      |                                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                      | 2.                                                                               | Maja Hadzieva Gigovska, Ana Petkovska, Jelena Acevska, Natalija Nakov, Blagica Manchevska, Packa Antovska, Sonja Ugarkovic, Aneta Dimitrovska | Optimization of a forced degradation study of atorvastatin employing an experimental design approach                    | MJCCE 2018, 37 (2): 111-125<br>Impact factor: 0.652                                                     |
|      |                                                                                                                                                      | 3.                                                                               | Liljana Bogdanovska, Ana Poceva Panovska, Mirjana Popovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska                                              | Chemometric evaluation of the efficacy of locally administered chlorhexidine in patients with periodontal disease       | <i>Saudi Pharmaceutical Journal</i> 25 (2017) 1022–1031<br>Impact factor: 3.643                         |
|      |                                                                                                                                                      | 4.                                                                               | A.Petkovska, J.Acevska, M.Chachorovska, Gj.Petrusevski, Gj.Stefkov, R.Petkovska, A.Dimitrovska, S.Ugarkovic                                   | Impurity profiling of morphine by liquid chromatography - heated electrospray ionization mass spectrometry (LC-HESI-MS) | <i>Turkish Journal of Chemistry</i> (2017) Vol.41, 904 – 916<br>Impact factor: 0.62                     |
|      |                                                                                                                                                      | 5.                                                                               | Liljana Bogdanovska, Ana Poceva Panovska, Natalija Nakov, Marija Zafirova, Mirjana Popovska, Aneta Dimitrovska, Rumenka Petkovska             | Efficacy assessment of local doxycycline treatment in periodontal patients using multivariate chemometric approach      | <i>European Journal of Pharmaceutical Sciences</i> , vol. 2016, 91, pp. 114-121<br>Impact factor: 3.786 |
|      |                                                                                                                                                      | 6.                                                                               | J.Acevska, G.Stefkov, I.Cvetkovikj, R.Petkovska, S.Kulevanova, JungHwan Cho, A.Dimitrovska                                                    | Fingerprinting of morphine using chromatographic purity profiling and multivariate data analysis                        | <i>Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis</i> 109: 18–27 (2015)<br>Impact factor: 2.983      |
| 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                         |
|      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                           | Наслов                                                                                                                                        | Издавач/година                                                                                                          |                                                                                                         |
|      | 1.                                                                                                                                                   | I.Cvetkovikj, G.Stefkov, J.Acevska, M.Karapandzova, A.Dimitrovska, S.Kulevanova  | Headspace screening: a novel approach for fast quality assessment of the essential oil from culinary sage                                     | <i>Food Chemistry</i> , 2016; 202:133–140<br>Impact factor: 5.399                                                       |                                                                                                         |
|      | 2.                                                                                                                                                   | A.Poceva Panovska, J.Acevska, G.Stefkov, K.Brezovska, R.Petkovska, A.Dimitrovska | Optimization of HS-GC–FID–MS Method for Residual Solvent Profiling in Active Pharmaceutical Ingredients Using DoE.                            | <i>Journal of Chromatographic Science</i> , 2016, 54 (2): 103–111<br>Impact factor: 1.20                                |                                                                                                         |
|      | 3.                                                                                                                                                   | M.Simonoska Crcarevska, A. Dimitrovska, N.                                       | Implementation of quality by design principles in the development of microsponges as drug delivery carriers:                                  | <i>International Journal of Pharmaceutics</i> 489 (2015) 58-72                                                          |                                                                                                         |

|  |      |                                                                                 |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
|--|------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                 | Sibinovska, K.<br>Mladenovska, R.<br>Slavevska Raicki, M.<br>Glavas Dodov                                                                                                               | identification and optimization of critical factors using multivariate statistical analyses and design of experiments studies                                 | Impact factor: 4.213                                                                                                                                                                                       |
|  | 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
|  |      | Ред. број                                                                       | Автори                                                                                                                                                                                  | Наслов на трудот                                                                                                                                              | Меѓународен собир/<br>Конференција/<br>година                                                                                                                                                              |
|  |      | 1.                                                                              | M. Hadzieva<br>Gigovska, A.<br>Petkovska, I.<br>Brasnarska, J.<br>Acevska, S.<br>Ugarkovic, A.<br>Dimitrovska                                                                           | Experimental design approach used for optimisation of forced degradation study of atorvastatin followed by LC/MS characterization of the degradation products | HPLC 2017, 18-22 June 2017, Prague, Czech Republic                                                                                                                                                         |
|  |      | 2.                                                                              | M. Hadzieva<br>Gigovska, M.<br>Grozdanovska, A.<br>Petkovska, J. Acevska,<br>B. Sapkarova, I.<br>Brasnarska, S.<br>Ugarkovic, A.<br>Dimitrovska                                         | LC-MS method development strategy within a quality by design framework on simvastatin                                                                         | 18 <sup>th</sup> International symposium on advances in extraction technologies (ExTech 2016) & 22 <sup>nd</sup> International symposium on separation sciences (ISSS 2016), July 3-6, 2016, Torun, Poland |
|  |      | 3.                                                                              | Ana Petkovska, Jelena<br>Acevska, Gjoshе<br>Stefkov, Gjorgji<br>Petruševski, Marina<br>Chachorovska,<br>Katerina Brezovska,<br>Natalija Nakov, Sonja<br>Ugarkovic, Aneta<br>Dimitrovska | Development of GC/MS method for impurity profiling of morphine samples                                                                                        | 21 <sup>st</sup> International Symposium on Separation Sciences, june 30 – july 3, Ljubljana, Slovenia 2015                                                                                                |

|     |                                                                                                       |                                                |                                                                                           |                                                                  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Име и презиме                                                                                         | Сузана Трајковиќ-Јолевска                      |                                                                                           |                                                                  |
| 2.  | Дата на раѓање                                                                                        | 17.05.1959 год.                                |                                                                                           |                                                                  |
| 3.  | Степен на образование                                                                                 | VIII                                           |                                                                                           |                                                                  |
| 4.  | Наслов на научен степен                                                                               | Доктор на науки                                |                                                                                           |                                                                  |
| 5.  | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                              | Образование                                    | Година                                                                                    | Институција                                                      |
|     |                                                                                                       | Дипломиран фармацевт                           | 1983                                                                                      | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје |
|     |                                                                                                       | Специјалист по испитување и контрола на лекови | 1988                                                                                      | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје |
|     |                                                                                                       | Магистер на фармацевтски науки                 | 1993                                                                                      | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје |
|     |                                                                                                       | Доктор на фармацевтски науки                   | 1997                                                                                      | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје |
| 6.  | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                   | Подрачје                                       | Поле                                                                                      | Област                                                           |
|     |                                                                                                       | Медицински науки и здравство                   | Фармац<br>ија                                                                             | Фармацевтски и биофармацевтски анализи                           |
| 7.  | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                     | Подрачје                                       | Поле                                                                                      | Област                                                           |
|     |                                                                                                       | Медицински науки и здравство                   | Фармац<br>ија                                                                             | Фармацевтски и биофармацевтски анализи                           |
| 8.  | Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција<br>Фармацевтски факултет           | Звање во кое е избран<br>Редовен професор<br>- Аналитика на лекови<br>- Аналитичка хемија |                                                                  |
| 9.  | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии      |                                                |                                                                                           |                                                                  |
| 9.1 | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии                                 |                                                |                                                                                           |                                                                  |
|     | Ред.<br>број.                                                                                         | Наслов на предметот                            | Студиска програма/Институција                                                             |                                                                  |
|     | 1.                                                                                                    | Аналитика на лекови и легислатива              | Интергирани студии – Магистер по фармација                                                |                                                                  |
|     | 2.                                                                                                    | Аналитичка хемија применета во фармација       | Интергирани студии – Магистер по фармација                                                |                                                                  |
|     | 3.                                                                                                    | Евалуација на фармакопејски супстанции         | Интергирани студии – Магистер по фармација                                                |                                                                  |
|     | 4.                                                                                                    | Аналитичка хемија                              | Лабораториски биоинженер                                                                  |                                                                  |

|      |                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |
|------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.2  | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |
|      | Ред. број.                                                             | Наслов на предметот                                                                                                                                        | Студиска програма/Институција                                                                                                               |
|      | 1.                                                                     | Испитување и контрола на лекови                                                                                                                            | <i>Специјалистички студии</i><br>Испитување и контрола на лекови                                                                            |
|      | 2.                                                                     | Фармацевтска легислатива                                                                                                                                   | <i>Специјалистички студии</i><br>Фармацевтска регулатива                                                                                    |
|      | 3.                                                                     | Анализа на фармацевтски супстанции и производи                                                                                                             | <i>Магистерски студии</i><br>Лабораториска анализа и инженерство во фармација                                                               |
| 9.3  | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |
|      | Ред. број.                                                             | Наслов на предметот                                                                                                                                        | Студиска програма/Институција                                                                                                               |
|      | 1.                                                                     | Регулатива за ставање на лек во промет                                                                                                                     | Докторски студии по фармација                                                                                                               |
|      | 2.                                                                     | Фармацевтски анализи                                                                                                                                       | Докторски студии по фармација                                                                                                               |
|      | 3.                                                                     | Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот                                                                                                     | Докторски студии по фармација                                                                                                               |
| 10.  | Селектирани резултати во последните пет години                         |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |
| 10.1 | Релевантни печатени трудови (до пет)                                   |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |
|      | Ред. број.                                                             | Автори                                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                                      |
|      |                                                                        |                                                                                                                                                            | Издавач / година                                                                                                                            |
|      | 1.                                                                     | E. Kazandjievska, I. Antova, S. Mitrevska, A. Dimkovski, E. Dimov, M. Hadzieva, P. Antovska, S. Ugarkovic, J. Tonic Ribarska, S. <b>Trajkovic-Jolevska</b> | Non-compendial vs compendial analytical tests - a powerful tool for predicting <i>in vitro</i> similarity of highly viscous oral suspension |
|      |                                                                        |                                                                                                                                                            | <i>Macedonian Pharmaceutical Bulletin</i> , (2019) 64 (2), 1-29                                                                             |
|      | 2.                                                                     | Z. Nakov, S. Naceva Fushtikj, J. Tonikj-Ribarska, S. <b>Trajkovic Jolevska</b>                                                                             | Health-related Quality of Life of Macedonian Families Experiencing Cystic Fibrosis in Pediatric Practice                                    |
|      |                                                                        |                                                                                                                                                            | <i>Folia Medica</i> , (2019) 61 (2), 213-222<br>Impact factor: 0,86                                                                         |
|      | 3.                                                                     | Lj. Koteska, J. Tonic-Ribarska, S. <b>Trajkovic-Jolevska</b>                                                                                               | Analytical procedures lifecycle management: An overview                                                                                     |
|      |                                                                        |                                                                                                                                                            | <i>IOSR Journal of Pharmacy</i> , 8 (10), 5 - 10 (2018)<br>Impact factor: 1,448                                                             |
|      | 4.                                                                     | M. Dzevaroski, S. <b>Trajkovic-Jolevska</b>                                                                                                                | Impact of the regulation on advertising and promotion of traditional herbal medicines and food supplements                                  |
|      |                                                                        |                                                                                                                                                            | <i>International Journal of Pharmaceutical and Healthcare marketing</i> , Vol 12 (1), 77 - 90 (2017)<br>Impact factor: 0,76                 |

|      |                                                               |                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
|------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 5.                                                            | V. Petrusovski,<br><b>S.Trajkovic Jolevska</b> , J.Tonic Ribarska, M. Chachorovska, A. Petkovska, S. Ugarkovic         | Development of complementary HPLC-DAD/APCI MS methods for chemical characterization of pharmaceutical packaging materials                            | <i>Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis</i> , 124, 228–235 (2016)<br>Impact factor: 3,169 |
|      | 6.                                                            | A. Haxhiu Zajmi, J. Tonic Ribarska, E. Cvetkovska, R. Petkovska, N. Nakov, K. Mladenovska, <b>S.Trajkovic Jolevska</b> | Optimisation via experimental design of LC method for simultaneously determination of four antiepileptic drugs and active metabolite in human plasma | <i>IOSR Journal of Pharmacy</i> , 6 (6), 41-54 (2016)<br>Impact factor: 1,448                          |
|      | 7.                                                            | Z. Nakov, J. Tonic-Ribarska, <b>S. Trajkovic Jolevska</b>                                                              | Orphan diseases, orphan drugs and orphan regulation in USA and EU                                                                                    | <i>IOSR Journal of Pharmacy</i> , 6 (11), 1-6 (2016)<br>Impact factor: 1,448                           |
| 10.2 | Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
|      | Ред. број.                                                    | Автори                                                                                                                 | Наслов                                                                                                                                               | Издавач / година                                                                                       |
|      | 1.                                                            | Учесник                                                                                                                | Развој и оптимизација на HPLC-MS/MS методи за определување на концентрација на лекови во биолошки материјал                                          | финансиран од УКИМ, Скопје, 2012-2014                                                                  |
|      | 2.                                                            | Раководител                                                                                                            | Регулатива за медицински средства во ЕУ и Република Македонија                                                                                       | УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје, 2015-2017                                                         |
|      | 3.                                                            | Учесник                                                                                                                | Градење на национална стратегија за борба против фалсификувани лекови                                                                                | УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје, 2016-2018                                                         |
|      | 4.                                                            | Учесник                                                                                                                | Примена на хеометрија за решавање на комплексни аналитички предизвици во современи фармацевтски анализи                                              | финансиран од УКИМ, Скопје, 2017-2018                                                                  |
|      | 5.                                                            | Учесник                                                                                                                | Влијанието на новите регулаторни барања на ЕУ во обезбедување на квалитет и следење на безбедноста на медицинските средства                          | УКИМ, Фармацевтски факултет, Скопје, 2019-2021                                                         |
| 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)              |                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
|      | Ред. број.                                                    | Автори                                                                                                                 | Наслов                                                                                                                                               | Издавач / година                                                                                       |
|      | 1.                                                            | <b>С.Трајковиќ-Јолевска</b> , Ј. Тониќ-Рибарска                                                                        | Практикум по аналитичка хемија, за студентите на студиска програма интегрирани студии – магистер по фармација                                        | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2018                                                              |
|      | 2.                                                            | <b>С.Трајковиќ-Јолевска</b> , Ј. Тониќ-Рибарска                                                                        | Практикум по аналитичка хемија, за студентите на                                                                                                     | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2018                                                              |

|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       | студиска програма дипломиран лабораториски биоинженер                                                                                                                                     |                                                                                                |
|      | 3.                                                                       | J. Тониќ-Рибарска,<br><b>С. Трајковиќ-Јолевска</b>                                                                                                                                                                    | Збирка задачи по аналитичка хемија за студентите на студиска програма интергирани студии – магистер по фармација и за студентите на студиска програма дипломиран лабораториски биоинженер | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2018                                                      |
|      | 4.                                                                       | A. Димитровска,<br><b>С. Трајковиќ-Јолевска</b> , K. Брезовска, J. Ацевска                                                                                                                                            | Практикум по аналитика на лекови за студентите на студиска програма магистер по фармација                                                                                                 | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2017                                                      |
|      | 5.                                                                       | A. Димитровска,<br><b>С. Трајковиќ-Јолевска</b> , K. Брезовска, J. Ацевска                                                                                                                                            | Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според Европска фармакопеја                                                                                                     | СОФИЈА, Богданци, Македонија, 2020 (четврто издание)<br>ISBN: 978-9989-736-73-5                |
| 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |
|      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                                                                                | Наслов                                                                                                                                                                                    | Издавач/година                                                                                 |
|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |
|      | 2.                                                                       | M. Zafirova, J. Acevska, L. Ugrinova, G. Petrovska-Dimitrievska, V. Karchev, N. Nakov, K. Brezovska, A. Dimitrovska, R. Petkovska, L. Anastasova, J. Tonic-Ribarska, A. Poceva Panovska, <b>S. Trajkovic-Jolevska</b> | Development and optimization of a generic HPLC method for the simultaneous determination of common ingredients in multi component cough and cold oral drug products using chemometrics    | <i>Macedonian Pharmaceutical Bulletin</i> , (2019) 63 (2), 1-37                                |
|      | 3.                                                                       | J. Tonic Ribarska, Z. Sterjev, K. Mladenovska, E. Cvetkovska, G. Kiteva Trencavska, Lj. Suturkova, <b>S. Trajkovic Jolevska</b>                                                                                       | Determination of therapeutic concentrations and monitoring the transition of antiepileptic drugs from blood into saliva using HPLC methods                                                | <i>Epilepsia</i> , (2018) 59 (S3), S170-171                                                    |
| 10.5 | Учества на меѓународни собири во последните четири години (најмалку три) |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |
|      | Ред. број                                                                | Автор                                                                                                                                                                                                                 | Наслов на трудот                                                                                                                                                                          | Меѓународен собир/Конференција/год.                                                            |
|      | 1.                                                                       | B. Manchevska, P. Antovska, <b>S. Trajkovic Jolevska</b> , S. Ugarkovic                                                                                                                                               | Design of IVIVC and setting of dissolution specification for prolonged-release tablets                                                                                                    | International Expo on Analytical Sciences & Instrumentation, August 1-2, 2019, Valencia, Spain |
|      | 2.                                                                       | M. Koevski, J. Tonic Ribarska, K.                                                                                                                                                                                     | New EU medical devices regulations – key challenges                                                                                                                                       | VII Serbian Congress of pharmacy with international                                            |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                       | Ancevska Netkovska, <b>S. Trajkovic Jolevska</b>                                                                                                                                                                      | related to quality and safety of medical devices                                                                                                                                       | participation, 10-14 October, Belgrade, Serbia, 2018                                                     |
|     | 3.                                                                                    | E. Ivanovska, J. Tonic Ribarska, J. Lazova, N. Popstefanova, M. Davceva Jovanoska, <b>S. Trajkovic Jolevska</b>                                                                                                       | New role of post-market surveillance in medical device industry                                                                                                                        | VII Serbian Congress of pharmacy with international participation, 10-14 October, Belgrade, Serbia, 2018 |
|     | 4.                                                                                    | M. Zafirova, J. Acevska, L. Ugrinova, G. Petrovska-Dimitrievska, V. Karchev, N. Nakov, K. Brezovska, A. Dimitrovska, <b>S. Trajkovic-Jolevska,</b>                                                                    | DoE approach for optimization of a generic high performance liquid chromatography method for determination of undeclared common cough and cold ingradients in natural products         | VII Serbian Congress of pharmacy with international participation, 10-14 October, Belgrade, Serbia, 2018 |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |
|     | 11.1.                                                                                 | Дипломски работи                                                                                                                                                                                                      | 30                                                                                                                                                                                     |                                                                                                          |
|     | 11.2.                                                                                 | Магистерски работи/Специјалистички работи                                                                                                                                                                             | 15/31                                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |
|     | 11.3.                                                                                 | Докторски дисертации                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |
| 12  | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |
|     | Ред. број                                                                             | Автори                                                                                                                                                                                                                | Наслов                                                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                                                           |
|     | 1.                                                                                    | E. Kazandjievskaja, I. Antova, S. Mitrevska, A. Dimkovski, E. Dimov, M. Hadzieva, P. Antovska, S. Ugarkovic, J. Tonic Ribarska, <b>S. Trajkovic-Jolevska</b>                                                          | Non-compendial vs compendial analytical tests - a powerful tool for predicting <i>in vitro</i> similarity of highly viscous oral suspension                                            | <i>Macedonian Pharmaceutical Bulletin</i> , (2019) 64 (2), 1-29                                          |
|     | 2.                                                                                    | Z. Nakov, S. Naceva Fushtikj, J. Tonikj-Ribarska, <b>S. Trajkovic Jolevska</b>                                                                                                                                        | Health-related Quality of Life of Macedonian Families Experiencing Cystic Fibrosis in Pediatric Practice                                                                               | <i>Folia Medica</i> , (2019) 61 (2), 213-222<br>Impact factor: 0,86                                      |
|     | 3.                                                                                    | M. Zafirova, J. Acevska, L. Ugrinova, G. Petrovska-Dimitrievska, V. Karchev, N. Nakov, K. Brezovska, A. Dimitrovska, R. Petkovska, L. Anastasova, J. Tonic-Ribarska, A. Poceva Panovska, <b>S. Trajkovic-Jolevska</b> | Development and optimization of a generic HPLC method for the simultaneous determination of common ingredients in multi component cough and cold oral drug products using chemometrics | <i>Macedonian Pharmaceutical Bulletin</i> , (2019) 63 (2), 1-37                                          |
|     | 4.                                                                                    | Lj. Koteska, J. Tonic-Ribarska , <b>S. Trajkovic-Jolevska</b>                                                                                                                                                         | Analytical procedures lifecycle management: An overview                                                                                                                                | <i>IOSR Journal of Pharmacy</i> , 8 (10), 5 - 10 (2018)<br>Impact factor: 1.448                          |

|  |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                |                                                                                                          |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 5.                                                                                                                                                   | V. Petrusovski, <b>S. Trajkovic Jolevska</b> , J. Tonic Ribarska, M. Chachorovska, A. Petkovska, S. Ugarkovic                                       | Development of complementary HPLC-DAD/APCI MS methods for chemical characterization of pharmaceutical packaging materials                                                      | <i>Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis</i> , 124, 228–235 (2016)<br>Impact factor: 3,169   |
|  |      | 6.                                                                                                                                                   | Z. Nakov, J. Tonic-Ribarska, <b>S. Trajkovic Jolevska</b>                                                                                           | Orphan diseases, orphan drugs and orphan regulation in USA and EU                                                                                                              | <i>IOSR Journal of Pharmacy</i> , 6 (11), 1-6 (2016)<br>Impact factor: 1,448                             |
|  | 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                |                                                                                                          |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                              | Наслов                                                                                                                                                                         | Издавач/година                                                                                           |
|  |      | 1.                                                                                                                                                   | V. Petrusovski, <b>S. Trajkovic Jolevska</b> , J. Tonic Ribarska, M. Chachorovska, A. Petkovska, S. Ugarkovic                                       | Development of complementary HPLC-DAD/APCI MS methods for chemical characterization of pharmaceutical packaging materials                                                      | <i>Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis</i> , 124, 228–235 (2016)<br>Impact factor: 3,169   |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | A. Haxhiu Zajmi, J. Tonic Ribarska, E. Cvetkovska, R. Petkovska, N. Nakov, K. Mladenovska, <b>S. Trajkovic Jolevska</b>                             | Optimisation via experimental design of LC method for simultaneously determination of four antiepileptic drugs and active metabolite in human plasma                           | <i>IOSR Journal of Pharmacy</i> , 6 (6), 41-54 (2016)<br>Impact factor: 1,448                            |
|  | 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години                                                                      |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                |                                                                                                          |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                              | Наслов на трудот                                                                                                                                                               | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                                   |
|  |      | 1.                                                                                                                                                   | B. Manchevska, P. Antovska, <b>S. Trajkovic Jolevska</b> , S. Ugarkovic                                                                             | Design of IVIVC and setting of dissolution specification for prolonged-release tablets                                                                                         | International Expo on Analytical Sciences & Instrumentation, August 1-2, 2019, Valencia, Spain           |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | M. Zafirova, J. Acevska, L. Ugrinova, G. Petrovska-Dimitrievska, V. Karchev, N. Nakov, K. Brezovska, A. Dimitrovska, <b>S. Trajkovic-Jolevska</b> , | DoE approach for optimization of a generic high performance liquid chromatography method for determination of undeclared common cough and cold ingredients in natural products | VII Serbian Congress of pharmacy with international participation, 10-14 October, Belgrade, Serbia, 2018 |
|  |      | 3.                                                                                                                                                   | E. Ivanovska, J. Tonic Ribarska, J. Lazova, N. Popstefanova, M. Davceva Jovanoska, <b>S. Trajkovic Jolevska</b>                                     | New role of post-market surveillance in medical device industry                                                                                                                | VII Serbian Congress of pharmacy with international participation, 10-14 October, Belgrade, Serbia, 2018 |



|    |                                                                                                              |                                                                        |                                                                                            |                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Марија Главаш Додов                                                    |                                                                                            |                                                                              |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 23.07.1971                                                             |                                                                                            |                                                                              |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                   |                                                                                            |                                                                              |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                           |                                                                                            |                                                                              |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                            | Година                                                                                     | Институција                                                                  |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                   | 1994                                                                                       | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                          |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                         | 2002                                                                                       | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                          |
|    |                                                                                                              | Доктор по фармацевтски науки                                           | 2008                                                                                       | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                          |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                               | Поле                                                                                       | Област                                                                       |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Медицинска технологија                                                                     | Фармацевтска технологија                                                     |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                               | Поле                                                                                       | Област                                                                       |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Медицинска технологија                                                                     | Фармацевтска технологија                                                     |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                            | Звање во кое е избран и област                                                             |                                                                              |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                    | Редовен професор, Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микр/нанотехнологија |                                                                              |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                        |                                                                                            |                                                                              |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии  |                                                                                            |                                                                              |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                        | Студиска програма/институција                                                |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Основи на фармацевтска технологија (учествува)                                             | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Фармацевтска технологија                                                                   | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                     | Фармацевтска технологија – напредно ниво (учествува)                                       | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                     | Козметологија                                                                              | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                |
|    | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                                                            |                                                                              |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                        | Студиска програма/институција                                                |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Формулација на козметички производи 1                                                      | Специјалистички студии по Козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Формулација на козметички производи 2 (учествува)                                          | Специјалистички студии по Козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |

|     |                                                |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |                                                                             |
|-----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|     | 9.3                                            | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |                                                                             |
|     |                                                | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                                                                                                                                                                      | Студиска програма/институција                                                                                                               |                                                                             |
|     |                                                | 1.                                                                     | Козметологија                                                                                                                                                                                                                            | Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                           |                                                                             |
|     |                                                | 2.                                                                     | Современи терапевтски системи                                                                                                                                                                                                            | Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                           |                                                                             |
|     |                                                | 3.                                                                     | Системи со насочено делување во генската и терапијата со пептиди и протеини                                                                                                                                                              | Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                           |                                                                             |
|     |                                                | 4.                                                                     | Фармацевтска нанотехнологија (учествува)                                                                                                                                                                                                 | Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                           |                                                                             |
| 10. | Селектирани резултати во последните пет години |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |                                                                             |
|     | 10.1                                           | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                            |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |                                                                             |
|     |                                                | Ред. број                                                              | Автори                                                                                                                                                                                                                                   | Наслов                                                                                                                                      | Издавач/година                                                              |
|     |                                                | 1.                                                                     | M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, V. Sulevski, R. Slaveska Raicki, A. Starova                                                                                                                                                    | Assessment of attitudes towards the use of topical corticosteroids among patients, prescribers and pharmacists in the Republic of Macedonia | Maced. pharm. bull. 62(1) 25-34, (2016)                                     |
|     |                                                | 2.                                                                     | J. Hadzieva, K. Mladenovska, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavaš Dodov, S. Dimchevska, N. Geškovski, A. Grozdanov, E. Popovski, Gj. Petruševski, M. Chachorovska, T. Petreska Ivanovska, L. Petruševska-Tozi, S. Ugarkovic, K. Goracinova | Lactobacillus casei loaded Soy Protein-Alginate Microparticles prepared by Spray-Drying                                                     | Food Technol Biotechnol. 55 (2) 173–186, (2017)                             |
|     |                                                | 3.                                                                     | J. Hadzieva, M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, B. Koprivica, S. Dimchevska, N. Geskovski, T. Petreska-Ivanovska, L. Petrishevska-Tozi, K. Gorachiniva, K. Mladenovska                                                            | Tablets of soy protein-alginate microparticles with lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties                | Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25 (1), 57-66, (2019) |
|     | 4.                                             | I. Dimitrovska,                                                        | Topical gel                                                                                                                                                                                                                              | Cellulose volume 27 (2020), 7109 7126.                                                                                                      |                                                                             |

|  |      |                                                                          |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                          | T. Olumceva, E. Markova, M. Kostoska, L. Taneska, M. Petrushevska, V. Makrievski, J. Todorov, D. Shalabalija, Lj. Mihailova, R. Popeski Dimovski, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska | with ethyl cellulose based microsponges loaded with clindamycin hydrochloride for acne treatment. Cell                                                                 | <a href="https://doi.org/10.1007/s10570-020-03283-7">https://doi.org/10.1007/s10570-020-03283-7</a>                                                                       |
|  |      | 5.                                                                       | D. Shalabalija, Lj. Mihailova, M. Simonoska Crcarevska, I. Cvetkovikj Karanfilova, V. Ivanovski, A. Kapedanovska Nestorovska, G. Novotni, M. Glavas Dodov                                  | Formulation and optimization of bioinspired rosemary extract loaded PEGylated nanoliposomes for potential treatment of Alzheimer's disease using design of experiments | Journal of Drug Delivery Science and Technology 63 (2021) 102434<br><a href="https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434">https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434</a> |
|  | 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                                                                                                                            |
|  |      | 1.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                                                    | VI-SEEM, Project reference: 675121, VRE (Virtual Research Environment) for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean    | H2020-EU.1.4.1.3., 2015- 2018                                                                                                                                             |
|  |      | 2.                                                                       | Главен истражувач                                                                                                                                                                          | Bioinspired nanoliposomes as carriers for active ingredients for prevention and treatment of Alzheimer disease                                                         | University of Ss. Cyril & Methodius-Skopje, 2017-2018                                                                                                                     |
|  |      | 3.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                                                    | Design, development and optimization of nanostructured lipid carriers loaded with Salvia off. extract for Alzheimer disease treatment                                  | Faculty of pharmacy, UKIM, Skopje, 2018-2019                                                                                                                              |
|  |      | 4.                                                                       | Главен истражувач на фармацевтска група                                                                                                                                                    | Snails for health and beauty                                                                                                                                           | Fund for innovations and technology development, R.N. Macedonia, 2018-2020                                                                                                |
|  |      | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|     | 10.3                                                                                  | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                                                        | Наслов                                                                                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                  |
|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    | M. Simonoska<br>Crcarevska, M.<br>Glavas Dodov, N.<br>Lazarevski,                                                                                                                             | Formulation and process variables influencing nanoparticles properties                                                                                                                                                                     | LAP Lambert academic publishing, ISBN 978-620-2-07766-8, (2017) |
|     | 10.4                                                                                  | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)                                                                                                         |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                                                        | Наслов                                                                                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                  |
|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
|     | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               | 51                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
|     | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
|     | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                                                        | Наслов                                                                                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                  |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | V. Petrovska-Jovanovska, N. Geskovski, M. Simonoska Crcarevska, O. Memed, Gj. Petrusevski, M. Chachorovska, M. Petrusevska, A. Poceva-Panovska, K. Mladenovska, S. Ugarkovic, M. Glavas-Dodov | Formulation and characterization of ORMOSIL particles loaded with budesonide for local colonic delivery                                                                                                                                    | Int. J. Pharm. 484(1-2):75-84, (2015)                           |
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | M. Simonoska Crcarevska, A. Dimitrovska, N. Sibinovska, K. Mladenovska, R. Slavevska Raicki, M. Glavas Dodov                                                                                  | Implementation of quality by design principles in the development of microsponges as drug delivery carriers: identification and optimization of critical factors using multivariate statistical analyses and design of experiments studies | Int. J. Pharm. 489(1-2): 58–72, (2015)                          |
|     |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, V. Sulevski, R. Slaveska Raicki, A. Starova                                                                                                         | Assessment of attitudes towards the use of topical corticosteroids among patients, prescribers and pharmacists in the Republic of Macedonia                                                                                                | Maced. pharm. bull. 62(1) 25-34, (2016)                         |

|  |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 4.                                                                                                                                                   | J. Hadzieva, K. Mladenovska, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavaš Dodov, S. Dimchevska, N. Geškovski, A. Grozdanov, E. Popovski, Gj. Petruševski, M. Chachorovska, T. Petreska Ivanovska, L. Petruševska-Tozi, S. Ugarkovic, K. Goracinova | Lactobacillus casei loaded Soy Protein-Alginate Microparticles prepared by Spray-Drying                                                                                                                                                    | Food Technol Biotechnol. 55 (2) 173–186, (2017)                             |
|  |      | 5.                                                                                                                                                   | J. Hadzieva, M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcareska, B. Koprivica, S. Dimchevska, N. Geskovski, T. Petreska-Ivanovska, L. Petrishevska-Tozi, K. Gorachiniva, K. Mladenovska                                                             | Tablets of soy protein-alginate microparticles with lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties                                                                                                               | Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25 (1), 57-66, (2019) |
|  | 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                                                                                                   | Наслов                                                                                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                              |
|  |      | 1.                                                                                                                                                   | V. Petrovska-Jovanovska, N. Geskovski, M. Simonoska Crcarevska, O. Memed, Gj. Petrusevski, M. Chachorovska, M. Petrusevska, A. Poceva-Panovska, K. Mladenovska, S. Ugarkovic, M. Glavas-Dodov                                            | Formulation and characterization of ORMOSIL particles loaded with budesonide for local colonic delivery                                                                                                                                    | Int. J. Pharm. 484(1-2):75-84, (2015), IF-4,213                             |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | M. Simonoska Crcarevska, A. Dimitrovska, N. Sibinovska, K. Mladenovska, R. Slavevska Raicki, M. Glavas Dodov                                                                                                                             | Implementation of quality by design principles in the development of microsponges as drug delivery carriers: identification and optimization of critical factors using multivariate statistical analyses and design of experiments studies | Int. J. Pharm. 489(1-2): 58–72, (2015) IF-4,213                             |

|      |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 3.                                                                              | J. Hadzieva, K. Mladenovska, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavaš Dodov, S. Dimchevska, N. Geškovski, A. Grozdanov, E. Popovski, Gj. Petruševski, M. Chachorovska, T. Petreska Ivanovska, L. Petruševska-Tozi, S. Ugarkovic, K. Goracinova | Lactobacillus casei loaded Soy Protein-Alginate Microparticles prepared by Spray-Drying                                                                                | Food Technol Biotechnol. 55 (2) 173–186, (2017) IF=1,51                                                                                                                               |
|      | 4.                                                                              | I. Dimitrovska, T. Olumceva, E. Markova, M. Kostoska, L. Taneska, M. Petrushevska, V. Makrievski, J. Todorov, D. Shalabalija, Lj. Mihailova, R. Popeski Dimovski, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska                               | Topical gel with ethyl cellulose based microsponges loaded with clindamycin hydrochloride for acne treatment. Cell                                                     | Cellulose volume 27 (2020), 7109 7126.<br><a href="https://doi.org/10.1007/s10570_020_03_283_7">https://doi.org/10.1007/s10570_020_03_283_7</a><br>IF=3,9                             |
|      | 5.                                                                              | D. Shalabalija, Lj. Mihailova, M. Simonoska Crcarevska, I. Cvetkovikj Karanfilova, V. Ivanovski, A. Kapedanovska Nestorovska, G. Novotni, M. Glavas Dodov                                                                                | Formulation and optimization of bioinspired rosemary extract loaded PEGylated nanoliposomes for potential treatment of Alzheimer's disease using design of experiments | Journal of Drug Delivery Science and Technology 63 (2021) 102434<br><a href="https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434">https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434</a><br>IF=2,734 |
| 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |
|      | Ред. број                                                                       | Автори                                                                                                                                                                                                                                   | Наслов на трудот                                                                                                                                                       | Меѓународен собир/<br>Конференција/година                                                                                                                                             |
|      | 1                                                                               | Dushko Shalabalija, Ljubica Cambuleva, Maja Simonoska Crcarevska, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Renata                                                                                                                                   | Rosmarinic acid loaded PEGylated liposomes for treatment of Alzheimer's disease: influence of the formulation variables on vesicle properties                          | The 2nd European Conference on Pharmaceutics in Krakow, Poland, April 3rd-4th, 2017                                                                                                   |

|  |  |   |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |                                                                                                                             |
|--|--|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |   | S. Raicki, Marija Glavas Dodov                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |                                                                                                                             |
|  |  | 2 | L. Taneska, M. Kostovska, E. Markova, Lj. Cambuleva, D. Shalabaliya, M. Glavas-Dodov, I. Cvetkovikj-Karanfilova, M. Petrushevska, R. Slaveska-Raicki, M. Simonoska-Crcarevska | Nanostructured lipid carriers loaded with Salvia off. extract for intranasal delivery                                                 | 11th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Granada, Spain, 19 – 22 March, 2018    |
|  |  | 3 | D. Shalabaliya, Lj. Cambuleva, I. C. Karanfilova, M. S. Crcarevska, K. Mladenovska, V. Ivanovski, M. Glavas Dodov                                                             | Influence of the surface properties of nanoliposomes on protein corona formation                                                      | Nanomedicine, Rome, Italy 16-20 June, 2018                                                                                  |
|  |  | 4 | M. Kostovska, E. Markova, L. Taneska, D. Shalabaliya, Lj. Mihailova, M. Glavash Dodov, E. Vranic, M. Simonoska Crcarevska                                                     | Nanostructured lipid carriers for Alzheimer's disease treatment: Influence of solid/liquid lipid ratio on physico-chemical properties | 12th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology and Regulatory Affairs, Szeged, Hungary, 20-22 September, 2018 |
|  |  | 5 | Lj. Mihailova, M. Kostovska, E. Markova, L. Taneska, D. Shalabaliya, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska                                                                 | Phytopharmaceuticals for Alzheimer's disease treatment: Salvia off. loaded nanostructured lipid carriers                              | VII Serbian Congress of Pharmacy with international participation, Belgrade, Serbia, 10-14 October, 2018                    |

|     |                                                                                                              |                                                                       |                                                                                                |                                                               |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1.  | Име и презиме                                                                                                | Маја Симоноска Црцаревска                                             |                                                                                                |                                                               |
| 2.  | Дата на раѓање                                                                                               | 04.05.1976                                                            |                                                                                                |                                                               |
| 3.  | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                  |                                                                                                |                                                               |
| 4.  | Наслов на научниот степен                                                                                    | Д-р по фармацевтски науки                                             |                                                                                                |                                                               |
| 5.  | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                           | Година                                                                                         | Институција                                                   |
|     |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                  | 2000                                                                                           | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                           |
|     |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                        | 2007                                                                                           | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                           |
|     |                                                                                                              | Доктор по фармацевтски науки                                          | 2012                                                                                           | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                           |
| 6.  | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                              | Поле                                                                                           | Област                                                        |
|     |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Медицинска технологија                                                                         | Фармацевтска технологија                                      |
| 7.  | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                              | Поле                                                                                           | Област                                                        |
|     |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Медицинска технологија                                                                         | Фармацевтска технологија                                      |
| 8.  | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                           | Звање во кое е избран и област                                                                 |                                                               |
|     |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                   | Вон.проф. во областа фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија |                                                               |
| 9.  | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                       |                                                                                                |                                                               |
|     | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии |                                                                                                |                                                               |
|     |                                                                                                              | Ред. број                                                             | Наслов на предметот                                                                            | Студиска програма/институција                                 |
|     |                                                                                                              | 1.                                                                    | Основи на фармацевтска технологија (одговорен наставник)                                       | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|     |                                                                                                              | 2.                                                                    | Фармацевтска технологија (учествува)                                                           | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|     |                                                                                                              | 3.                                                                    | Фармацевтска технологија – напреден курс (учествува)                                           | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|     |                                                                                                              | 4.                                                                    | Фармацевтска нанотехнологија (учествува)                                                       | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|     |                                                                                                              |                                                                       |                                                                                                |                                                               |
|     |                                                                                                              |                                                                       |                                                                                                |                                                               |
| 9.2 | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии                                       |                                                                       |                                                                                                |                                                               |
|     | Ред. број                                                                                                    | Наслов на предметот                                                   | Студиска програма/институција                                                                  |                                                               |



|     |                                                       |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                       | 1.                                                                     | Формулација на козметички пороизводи 2 (одговорен наставник)                                                                                                                                                                             | специјалистички студии по Козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                |
|     |                                                       | 2.                                                                     | Современи носачи на козметички активни супстанции (одговорен наставник)                                                                                                                                                                  | специјалистички студии по Козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                |
|     |                                                       | 3.                                                                     | Избрани поглавја од експерименталниот дизајн на фармацевтските формулации/процеси (одговорен наставник)                                                                                                                                  | специјалистички студии по Козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                |
|     | 9.3                                                   | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
|     |                                                       | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                                                                                                                                                                      | Студиска програма/институција                                                                                                               |
|     |                                                       | 1.                                                                     | Индустриска фармација 1 (учествува)                                                                                                                                                                                                      | Докторски студии од областа фармација                                                                                                       |
|     |                                                       | 2.                                                                     | Ин ситу, ин витро и ин силико методи во биофармацевтските испитувања на лековите (одговорен наставник)                                                                                                                                   | Докторски студии од областа фармација                                                                                                       |
|     |                                                       | 3.                                                                     | Дизајнирање на испитувањата на биорасположивост и биоэквивалентност (учествува)                                                                                                                                                          | Докторски студии од областа фармација                                                                                                       |
| 10. | <b>Селектирани резултати во последните пет години</b> |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
|     | 10.1                                                  | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                            |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
|     |                                                       | Ред. број                                                              | Автори                                                                                                                                                                                                                                   | Наслов                                                                                                                                      |
|     |                                                       |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          | Издавач/година                                                                                                                              |
|     |                                                       | 1.                                                                     | M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, V. Sulevski, R. Slaveska Raicki, A. Starova                                                                                                                                                    | Assessment of attitudes towards the use of topical corticosteroids among patients, prescribers and pharmacists in the Republic of Macedonia |
|     |                                                       | 2.                                                                     | J. Hadzieva, K. Mladenovska, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavaš Dodov, S. Dimchevska, N. Geškovski, A. Grozdanov, E. Popovski, Gj. Petruševski, M. Chachorovska, T. Petreska Ivanovska, L. Petruševska-Tozi, S. Ugarkovic, K. Goracinova | Lactobacillus casei loaded Soy Protein-Alginate Microparticles prepared by Spray-Drying                                                     |
|     |                                                       |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          | Maced. pharm. bull. 62(1) 25-34, (2016)                                                                                                     |
|     |                                                       |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                          | Food Technol Biotechnol. 55 (2) 173–186, (2017)                                                                                             |

|  |  |           |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 3.        | J. Hadzieva, M. Glavas-Dodov, M. Simonoska-Crcarevska, B. Koprivica, S. Dimchevska, N. Geskovski, T. Petreska-Ivanovska, L. Petrishevska-Tozi, K. Gorachiniva, K. Mladenovska                              | Tablets of soy protein-alginate microparticles with lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties                                           | Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25 (1), 57-66, (2019)                                                                                                           |
|  |  | 4.        | I. Dimitrovska, T. Olumceva, E. Markova, M. Kostoska, L. Taneska, M. Petrushevska, V. Makrievski, J. Todorov, D. Shalabalija, Lj. Mihailova, R. Popeski Dimovski, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska | Topical gel with ethyl cellulose based microsponges loaded with clindamycin hydrochloride for acne treatment. Cell                                                     | Cellulose volume 27 (2020), 7109 7126.<br><a href="https://doi.org/10.1007/s10570_020_03_283_7">https://doi.org/10.1007/s10570_020_03_283_7</a><br>IF=3,9                             |
|  |  | 5.        | D. Shalabalija, Lj. Mihailova, M. Simonoska Crcarevska, I. Cvetkovikj Karanfilova, V. Ivanovski, A. Kapedanovska Nestorovska, G. Novotni, M. Glavas Dodov                                                  | Formulation and optimization of bioinspired rosemary extract loaded PEGylated nanoliposomes for potential treatment of Alzheimer's disease using design of experiments | Journal of Drug Delivery Science and Technology 63 (2021) 102434<br><a href="https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434">https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434</a><br>IF=2,734 |
|  |  | 10.2      | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |
|  |  | Ред. број | Автори                                                                                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                                                                                                                                        |
|  |  | 1.        | Учесник                                                                                                                                                                                                    | VI-SEEM, Project reference: 675121, VRE (Virtual Research Environment) for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean    | H2020-EU.1.4.1.3., 2015- 2018                                                                                                                                                         |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | Учесник                                                                                                                                                            | Bioinspired nanoliposomes as carriers for active ingredients for prevention and treatment of Alzheimer disease                        | University of Ss. Cyril & Methodius-Skopje, 2017-2018                      |
|     |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | Главен истражувач                                                                                                                                                  | Design, development and optimization of nanostructured lipid carriers loaded with Salvia off. extract for Alzheimer disease treatment | Faculty of pharmacy, UKIM, Skopje, 2018-2019                               |
|     |                                                                                       | 4.                                                                                                                                                                 | Учесник                                                                                                                                                            | Snails for health and beauty                                                                                                          | Fund for innovations and technology development, R.N. Macedonia, 2018-2020 |
|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                            |
|     | 10.3                                                                                  | Печатени книги во последните пет години (до пет)                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                            |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                                | Издавач/година                                                             |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov, N. Lazarevski,                                                                                                           | Formulation and process variables influencing nanoparticles properties                                                                | LAP Lambert academic publishing, ISBN 978-620-2-07766-8, (2017)            |
|     | 10.4                                                                                  | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                            |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                                | Издавач/година                                                             |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | /                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                                                            |
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                            |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                            |
|     | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       | 20                                                                         |
|     | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       | 1                                                                          |
|     | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       | 2                                                                          |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                            |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |                                                                            |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                                | Издавач/година                                                             |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | V. Petrovska-Jovanovska, N. Geskovski, M. Simonoska Crcarevska, O. Memed, Gj. Petrusevski, M. Chachorovska, M. Petrusevska, A. Poceva-Panovska, K. Mladenovska. S. | Formulation and characterization of ORMOSIL particles loaded with budesonide for local colonic delivery                               | Int. J. Pharm. 484(1-2):75-84, (2015)                                      |

|  |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                                                                                      | Ugarkovic, M.<br>Glavas-Dodov                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | M. Simonoska<br>Crcarevska, A.<br>Dimitrovska, N.<br>Sibinovska, K.<br>Mladenovska, R.<br>Slavevska Raicki,<br>M. Glavas Dodov                                                                                                                                                      | Implementation of quality by design principles in the development of microsponges as drug delivery carriers: identification and optimization of critical factors using multivariate statistical analyses and design of experiments studies | Int. J. Pharm. 489(1-2): 58–72, (2015)                                      |
|  |      | 3.                                                                                                                                                   | M. Glavas-Dodov,<br>M. Simonoska-<br>Crcarevska, V.<br>Sulevski, R.<br>Slaveska Raicki, A.<br>Starova                                                                                                                                                                               | Assessment of attitudes towards the use of topical corticosteroids among patients, prescribers and pharmacists in the Republic of Macedonia                                                                                                | Maced. pharm. bull. 62(1) 25-34, (2016)                                     |
|  |      | 4.                                                                                                                                                   | J. Hadzieva, K.<br>Mladenovska, M.<br>Simonoska<br>Crcarevska, M.<br>Glavaš Dodov, S.<br>Dimchevska, N.<br>Geškovski, A.<br>Grozdanov, E.<br>Popovski, Gj.<br>Petruševski, M.<br>Chachorovska, T.<br>Petreska Ivanovska,<br>L. Petruševska-<br>Tozi, S. Ugarkovic,<br>K. Goracinova | Lactobacillus casei loaded Soy Protein-Alginate Microparticles prepared by Spray-Drying                                                                                                                                                    | Food Technol Biotechnol. 55 (2) 173–186, (2017)                             |
|  |      | 5.                                                                                                                                                   | J. Hadzieva, M.<br>Glavas-Dodov, M.<br>Simonoska-<br>Crcarevska, B.<br>Koprivica, S.<br>Dimchevska, N.<br>Geskovski, T.<br>Petreska-<br>Ivanovska, L.<br>Petrishevska-Tozi,<br>K. Gorachiniva, K.<br>Mladenovska                                                                    | Tablets of soy protein-alginate microparticles with lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties                                                                                                               | Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25 (1), 57-66, (2019) |
|  |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
|  | 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                                                                                                                                              | Наслов                                                                                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                              |
|  |      | 1.                                                                                                                                                   | V. Petrovska-<br>Jovanovska, N.<br>Geskovski, M.<br>Simonoska<br>Crcarevska, O.                                                                                                                                                                                                     | Formulation and characterization of ORMOSIL particles loaded with                                                                                                                                                                          | Int. J. Pharm. 484(1-2):75-84, (2015)                                       |

|  |  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         |
|--|--|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |    | Memed, Gj.<br>Petrusevski, M.<br>Chachorovska, M.<br>Petrusevska, A.<br>Poceva-Panovska,<br>K. Mladenovska, S.<br>Ugarkovic, M.<br>Glavas-Dodov                                                                                                                                     | budesonide for local colonic delivery                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |
|  |  | 2. | M. Simonoska<br>Crcarevska, A.<br>Dimitrovska, N.<br>Sibinovska, K.<br>Mladenovska, R.<br>Slavevska Raicki,<br>M. Glavas Dodov                                                                                                                                                      | Implementation of quality by design principles in the development of microsponges as drug delivery carriers: identification and optimization of critical factors using multivariate statistical analyses and design of experiments studies | Int. J. Pharm. 489(1-2): 58–72, (2015)                                                                                                                  |
|  |  | 3. | J. Hadzieva, K.<br>Mladenovska, M.<br>Simonoska<br>Crcarevska, M.<br>Glavaš Dodov, S.<br>Dimchevska, N.<br>Geškovski, A.<br>Grozdanov, E.<br>Popovski, Gj.<br>Petruševski, M.<br>Chachorovska, T.<br>Petreska Ivanovska,<br>L. Petruševska-<br>Tozi, S. Ugarkovic,<br>K. Goracinova | Lactobacillus casei loaded Soy Protein-Alginate Microparticles prepared by Spray-Drying                                                                                                                                                    | Food Technol Biotechnol. 55 (2) 173–186, (2017)                                                                                                         |
|  |  | 4. | J. Hadzieva, M.<br>Glavas-Dodov, M.<br>Simonoska-<br>Crcarevska, B.<br>Koprivica, S.<br>Dimchevska, N.<br>Geskovski, T.<br>Petreska-<br>Ivanovska, L.<br>Petrishevska-Tozi,<br>K. Goracinova, K.<br>Mladenovska                                                                     | Tablets of soy protein-alginate microparticles with lactobacillus casei 01: Physicochemical and biopharmaceutical properties                                                                                                               | Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25 (1), 57-66, (2019)                                                                             |
|  |  | 5. | I. Dimitrovska,<br>T. Olumceva, E.<br>Markova, M.<br>Kostoska, L.<br>Taneska, M.<br>Petrushevska,<br>V. Makrievski, J.<br>Todorov, D.<br>Shalabalija,                                                                                                                               | Topical gel with ethyl cellulose based microsponges loaded with clindamycin hydrochloride for acne treatment. Cell                                                                                                                         | Cellulose volume 27 (2020), 7109 7126.<br><a href="https://doi.org/10.1007/s10570-020-03283-7">https://doi.org/10.1007/s10570-020-03283-7</a><br>IF=3,9 |

|  |      |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |                                        |
|--|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  |      |                                                                                                                                                                               | Lj. Mihailova, R. Popeski Dimovski, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |                                        |
|  | 6.   | D. Shalabalija, Lj. Mihailova, M. Simonoska Crcarevska, I. Cvetkovikj Karanfilova, V. Ivanovski, A. Kapedanovska Nestorovska, G. Novotni, M. Glavas Dodov                     | Formulation and optimization of bioinspired rosemary extract loaded PEGylated nanoliposomes for potential treatment of Alzheimer's disease using design of experiments | Journal of Drug Delivery Science and Technology 63 (2021) 102434<br><a href="https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434">https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434</a><br>IF=2,734 |                                        |
|  | 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години                                                                                               |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |                                        |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                                                     | Автори                                                                                                                                                                 | Наслов на трудот                                                                                                                                                                      | Меѓународен собир/ Конференција/година |
|  | 1    | Dushko Shalabalija, Ljubica Cambuleva, Maja Simonoska Crcarevska, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Renata S. Raicki, Marija Glavas Dodov                                         | Rosmarinic acid loaded PEGylated liposomes for treatment of Alzheimer's disease: influence of the formulation variables on vesicle properties                          | The 2nd European Conference on Pharmaceutics in Krakow, Poland, April 3rd-4th, 2017                                                                                                   |                                        |
|  | 2    | L. Taneska, M. Kostovska, E. Markova, Lj. Cambuleva, D. Shalabalija, M. Glavas-Dodov, I. Cvetkovikj-Karanfilova, M. Petrushevska, R. Slaveska-Raicki, M. Simonoska-Crcarevska | Nanostructured lipid carriers loaded with Salvia off. extract for intranasal delivery                                                                                  | 11th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Granada, Spain, 19 – 22 March, 2018                                                              |                                        |
|  | 3    | D. Shalabalija, Lj. Cambuleva, I. C. Karanfilova, M. S. Crcarevska, K. Mladenovska, V. Ivanovski, M. Glavas Dodov                                                             | Influence of the surface properties of nanoliposomes on protein corona formation                                                                                       | Nanomedicine, Rome, Italy 16-20 June, 2018                                                                                                                                            |                                        |
|  | 4    | M. Kostovska, E. Markova, L. Taneska, D.                                                                                                                                      | Nanostructured lipid carriers for Alzheimer's disease treatment: Influence of                                                                                          | 12th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology and                                                                                                                      |                                        |

|  |  |   |                                                                                                                                    |                                                                                                                   |                                                                                                                |
|--|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |   | Shalabaliya, Lj.<br>Mihailova, M.<br>Glavash Dodov, E.<br>Vranic, M.<br>Simonoska<br>Crcarevska                                    | solid/liquid lipid ratio on<br>physico-chemical properties                                                        | Regulatory Affairs, Szeged, Hungary, 20-<br>22 September, 2018                                                 |
|  |  | 5 | Lj. Mihailova, M.<br>Kostovska, E.<br>Markova, L.<br>Taneska, D.<br>Shalabaliya, M.<br>Glavas Dodov, M.<br>Simonoska<br>Crcarevska | Phytopharmaceuticals for<br>Alzheimer's disease treatment:<br>Salvia off. loaded<br>nanostructured lipid carriers | VII Serbian Congress of Pharmacy with<br>international participation, Belgrade,<br>Serbia, 10-14 October, 2018 |

|                                                                                                  |                                                                                                              |                                   |                                                                                             |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                                                               | Име и презиме                                                                                                | Зоран Стерјев                     |                                                                                             |                                                                  |
| 2.                                                                                               | Дата на раѓање                                                                                               | 02.04.1974                        |                                                                                             |                                                                  |
| 3.                                                                                               | Степен на образование                                                                                        | Доктор на фармацевтски науки      |                                                                                             |                                                                  |
| 4.                                                                                               | Наслов на научниот степен                                                                                    | Вонреден професор                 |                                                                                             |                                                                  |
| 5.                                                                                               | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                       | Година                                                                                      | Институција                                                      |
|                                                                                                  |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт              | 2003                                                                                        | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје |
|                                                                                                  |                                                                                                              | Специјалист по фармакоинформатика | 2009                                                                                        | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје |
|                                                                                                  |                                                                                                              | Магистер на фармацевтски науки    | 2007                                                                                        | Фармацевтски факултет, „Св. Кирил и Методиј“, Скопје             |
|                                                                                                  |                                                                                                              | Доктор на фармацевтски науки      | 2012                                                                                        | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје |
| 6.                                                                                               | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                          | Поле                                                                                        | Област                                                           |
|                                                                                                  |                                                                                                              | Медицински науки и здравство      | Фармација                                                                                   | Фармакотерапија                                                  |
| 7.                                                                                               | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                          | Поле                                                                                        | Област                                                           |
|                                                                                                  |                                                                                                              | Медицински науки и здравство      | Фармација                                                                                   | Фармакотерапија                                                  |
| 8.                                                                                               | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                       | Звање во кое е избран и област                                                              |                                                                  |
|                                                                                                  |                                                                                                              | Фармацевтски факултет             | Вонреден професор<br>- Фармацевтска хемија<br>- Фармакоинформатика<br>- Социјална фармација |                                                                  |
| Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии |                                                                                                              |                                   |                                                                                             |                                                                  |
| 9.1                                                                                              | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии                                        |                                   |                                                                                             |                                                                  |
|                                                                                                  | Ред. број                                                                                                    | Наслов на предметот               | Студиска програма/институција                                                               |                                                                  |
|                                                                                                  | 1.                                                                                                           | Фармацевтска хемија 2             | прв и втор интегриран циклус магистер по фармација                                          |                                                                  |
|                                                                                                  | 2.                                                                                                           | Фармацевтска хемија 3             | прв и втор интегриран циклус магистер по фармација                                          |                                                                  |



|      |                                                                        |                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                           |                                                                                               |
|------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                        | 3.                                                                                                                                                                          | Фармакоинформатика                | прв и втор интегриран циклус магистер по фармација                                                                                        |                                                                                               |
| 9.2  | Список на предмети кои наставникот гиводи на вториот циклус на студии  |                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                           |                                                                                               |
|      | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                                                                                                         |                                   | Студиска програма/институција                                                                                                             |                                                                                               |
|      | 1.                                                                     | Фармакоекономија                                                                                                                                                            |                                   | втор виклус – здравствен менаџмент и фармакоекономија                                                                                     |                                                                                               |
|      | 2.                                                                     | Менаџирање на терапија со лекови                                                                                                                                            |                                   | втор виклус – здравствен менаџмент и фармакоекономија                                                                                     |                                                                                               |
|      |                                                                        | 3.                                                                                                                                                                          | Здравствен информативен менаџмент | втор виклус – здравствен менаџмент и фармакоекономија                                                                                     |                                                                                               |
| 9.3  | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии |                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                           |                                                                                               |
|      | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                                                                                                         |                                   | Студиска програма/институција                                                                                                             |                                                                                               |
|      | 1.                                                                     | Фармацевтски менаџмент                                                                                                                                                      |                                   | Трет циклус докторски студии од област фармација                                                                                          |                                                                                               |
|      |                                                                        | 2.                                                                                                                                                                          | Молекуларни основи на терапевтици | Трет циклус докторски студии од област фармација                                                                                          |                                                                                               |
|      |                                                                        | 3.                                                                                                                                                                          | /                                 | Трет циклус докторски студии од област фармација                                                                                          |                                                                                               |
| 10.  | Селектирани резултати во последните пет години                         |                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                           |                                                                                               |
| 10.1 | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                            |                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                           |                                                                                               |
|      | Ред. број                                                              | Автори                                                                                                                                                                      |                                   | Наслов                                                                                                                                    | Издавач/година                                                                                |
|      | 1.                                                                     | Grozdanova A, Netkovska KA, Sterjev Z, Naumovska Z, Zarevski R, Dimovski A, Suturkova L.                                                                                    |                                   | Biosimilar medical products - licensing, pharmacovigilance and interchangeability.                                                        | Pril (MakedonAkadNaukU met Odd Med Nauki). 2016;37 (1):27-36. doi: 10.1515/prilozi-2016-0006. |
|      | 2.                                                                     | A.Grozdanova, K. Ancevska Netkovska, Z. Sterjev, Z. Naumovska, A. Kapedanovska Nestorovska, Lj Suturkova.                                                                   |                                   | Impact of biosimilar medicinal products in the EU pharmaceutical market                                                                   | Clinical Therapeutics 37(8):e1-e170· August 2015.                                             |
|      | 3.                                                                     | Nestorovska A, Naumoska Z, Grozdanova A, Stoleski D, Ivanovska A, Risteski M, Vasev N, Ismaili I, Stefanovski P, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                        |                                   | Subcutaneous Vs Intravenous Administration Of Trastuzumab In Her2+ Breast Cancer Patients: A Macedonian Cost-Minimization Analysis.       | Value Health. 2015; 18(7):A463.<br><br>IF = 3.279                                             |
|      | 4.                                                                     | Kapedanovska Nestorovska A, Jakovski K, Naumovska Z, Hiljadnikova BajroM, Sterjev Z, Eftimov A, MatevskaGeskovska N, Suturkova L, Dimitrovski K, Labacevski N, Dimovski AJ. |                                   | Distribution of the most Common Genetic Variants Associated with a Variable Drug Response in the Population of the Republic of Macedonia, | Balkan J Med Genet. 2015 10; 17(2):5-14.<br><br>IF = 0.66, (2015)                             |

|  |      |                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |
|--|------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 5.                                                                      | Zareski R, Kapedanovska Nestorovska A, Grozdanova A, Dimitrova B, Suturkova LJ, Sterjev Z.                             | The Effects of the New Methodology Application on the Method of Pricing of Drugs-The Case of the Republic of Macedonia                                                                                                                                 | Value Health Reg Issues. 2016 Sep;10:19-28. doi: 10.1016/j.vhri.2016.07.003. |
|  |      | 6.                                                                      | Kapedanovska-Nestorovska A, Dimovski AJ, Sterjev Z, MatevskaGeskovska N, Suturkova L, Ugurov P, Mitrev Z, Rosalia R.   | The AKR1D1*36 (rs1872930) Allelic Variant Is Independently Associated With Clopidogrel Treatment Outcome                                                                                                                                               | Pharmgenomics Pers Med. 2019 Oct 21;12:287-295 IF = 2.721                    |
|  |      | 7.                                                                      | Kapedanovska Nestorovska A, Jakjovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A. | AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a pilot study in healthy volunteers.                                                             | Acta Pharm. 2019 Sep 1;69(3):399-412. IF (2018) 1.405; 5-year IF 1.701       |
|  |      | 8.                                                                      | Filipce A, Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Brezovska K, Tonic-Ribarska J, Grozdanova A, Suturkova L, Raleva M. | Evaluation of Correlation Between the Pharmacogenetic Profiles of Risperidone Treated Psychiatry Patients with Plasma and Urine Concentration of Risperidone and its Active Moiety 9-OH Risperidone Determined with Optimized Bioanalytical LC Method. | Pril (MakedonAkadNaukU met Odd Med Nauki). 2018 Dec 1;39(2-3):97-106         |
|  |      | 9.                                                                      | Naumovska Z, Nestorovska AK, Grozdanova A, Hristova K, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                             | Evaluation of statin utilization in the Republic of Macedonia during 2013-2016.                                                                                                                                                                        | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 26;10:339-347                             |
|  |      | 10.                                                                     | Qerimi V, Nestorovska AK, Sterjev Z, Genadieva-Stavric S, Suturkova L.                                                 | Cost-effectiveness analysis of treating transplant-eligible multiple myeloma patients in Macedonia                                                                                                                                                     | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 20;10:327-338                             |
|  | 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (допет) |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |
|  |      | Ред. број                                                               | Автори                                                                                                                 | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                               |
|  |      | 1.                                                                      | учесник                                                                                                                | Градење на национална стратегија за борба против фалсификувањето на лекови                                                                                                                                                                             | Тип на проект: национален<br>Финансирано од: надворешни субјекти             |

|  |      |                                                  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
|--|------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Траење на проектот: 2016-2018                                                                            |
|  |      | 2.                                               | учесник                                               | Фармакоекономска анализа: Трошок-Ефикасност за лекот Perjeta (pertuzumab) кај пациенти со HER 2 позитивен метастатски карцином на дојка и неoadјувантен третман кај пациенти со локално напреднат, инфламаторен или ран стадиум на HER 2 позитивен карцином на дојка во Р.Македонија. | Тип на проект: национален<br>Финансиран од: Рош Македонија ДООЕЛ Скопје<br>Траење на проектот: 2016-2017 |
|  |      | 3.                                               | учесник                                               | Прифаќање и адаптирање на здравствена технологија за лекот Gazyva (Obinutuzumab) во праволиниски третман на пациенти со хронична лимфоцит на леукемија (ХЛЛ) во Република Македонија,                                                                                                 | Тип на проект: национален<br>Финансиран од: Рош Македонија ДООЕЛ Скопје<br>Траење на проектот: 2016-2017 |
|  |      | 4.                                               | учесник                                               | Модел на фармацевтска грижа во аптекарска пракса- фокус на пациенти со деменција                                                                                                                                                                                                      | Тип на проект: национален<br>Траење на проектот: 2021                                                    |
|  |      | 4.                                               | учесник                                               | Детекција на минимална резидуална болест со анализа на индивидуално специфични преуредувања на имуноглобулинските и/или т-клеточните рецепторни гени                                                                                                                                  | Тип на проект: национален<br>Финансиран од: УКИМ<br>Траење на проектот: 2021                             |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет) |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
|  |      | Ред. број                                        | Автори                                                | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                           |
|  |      | 1.                                               | Проф. д-р Никола Силјановски<br>Асс.м-р Зоран Стерјев | Поглавје ,<br>Лекови во хематологијата<br>Фармакотерапевтски прирачник                                                                                                                                                                                                                | Министерство за здравство на Република Македонија, Биро за лекови, 2006                                  |

|              |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | Проф. д-р Никола Силјановски<br>Асс.м-р Зоран Стерјев                                                                                                                       | Поглавје 11,<br>Лекови против малигни<br>болести<br>Фармакотерапевтски<br>прирачник                                                       | Министерство за<br>здравство на<br>Република<br>Македонија, Биро за<br>лекови, 2006             |
|              |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | Група автори,<br>Асс.м-р Зоран Стерјев                                                                                                                                      | Регистар на лекови                                                                                                                        | Министерство за<br>здравство на<br>Република<br>Македонија, Биро за<br>лекови, 2006 -2011       |
|              | 10.4                                                                                  | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)                                                                                                         |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                                                                 |
| Ред.<br>број |                                                                                       | Автори                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                                                                      | Издавач/година                                                                                                                            |                                                                                                 |
| 1.           |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                                                                 |
| 11.          | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                                                                 |
|              | 11.1                                                                                  | Дипломскиработи                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           | 25                                                                                              |
|              | 11.2                                                                                  | Магистерскиработи                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           | 5                                                                                               |
|              | 11.3                                                                                  | Докторскидисертации                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                                                                 |
| 12.          | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                                                                 |
|              | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                                                                 |
|              |                                                                                       | Ред.<br>број                                                                                                                                                       | Автори                                                                                                                                                                      | Наслов                                                                                                                                    | Издавач/година                                                                                  |
|              |                                                                                       |                                                                                                                                                                    | Grozdanova A, Netkovska KA, Sterjev Z, Naumovska Z, Zarevski R, Dimovski A, Suturkova L.                                                                                    | Biosimilar medical products - licensing, pharmacovigilance and interchangeability.                                                        | Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2016;37 (1):27-36. doi: 10.1515/prilozi-2016-0006. |
|              |                                                                                       |                                                                                                                                                                    | Nestorovska A, Naumoska Z, Grozdanova A, Stoleski D, Ivanovska A, Risteski M, VasevN, Ismaili I, Stefanovski P, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                         | Subcutaneous Vs Intravenous Administration Of Trastuzumab In Her2+ Breast Cancer Patients: A Macedonian Cost-Minimization Analysis.       | Value Health. 2015; 18(7):A463.<br><br>IF = 3.279                                               |
|              |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | Kapedanovska Nestorovska A, Jakovski K, Naumovska Z, Hiljadnikova BajroM, Sterjev Z, Eftimov A, MatevskaGeskovska N, Suturkova L, Dimitrovski K, Labacevski N, Dimovski AJ. | Distribution of the most Common Genetic Variants Associated with a Variable Drug Response in the Population of the Republic of Macedonia, | Balkan J Med Genet. 2015 10; 17(2):5-14.<br><br>IF = 0.66, (2015)                               |
|              | 4.                                                                                    | Kapedanovska-Nestorovska A, Dimovski AJ, Sterjev Z,                                                                                                                | The AKR1D1*36 (rs1872930) Allelic                                                                                                                                           | Pharmgenomics Pers Med. 2019 Oct 21;12:287-295                                                                                            |                                                                                                 |

|  |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                               |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                                                                                      | MatevskaGeskovska N, Suturkova L, Ugurov P, Mitrev Z, Rosalia R.                                                                                                            | Variant Is Independently Associated With Clopidogrel Treatment Outcome                                                                    | IF = 2.721                                                    |
|  |      | 5.                                                                                                                                                   | Qerimi V, Nestorovska AK, Sterjev Z, Genadieva-Stavric S, Suturkova L.                                                                                                      | Cost-effectiveness analysis of treating transplant-eligible multiple myeloma patients in Macedonia                                        | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 20;10:327-338              |
|  | 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                               |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                                      | Наслов                                                                                                                                    | Издавач/година                                                |
|  |      | 1.                                                                                                                                                   | Nestorovska A, Naumoska Z, Grozdanova A, Stoleski D, Ivanovska A, Risteski M, Vasev N, Ismaili I, Stefanovski P, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                        | Subcutaneous Vs Intravenous Administration Of Trastuzumab In Her2+ Breast Cancer Patients: A Macedonian Cost-Minimization Analysis.       | Value Health. 2015; 18(7):A463.<br>IF = 3.279                 |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | Kapedanovska Nestorovska A, Jakovski K, Naumovska Z, Hiljadnikova BajroM, Sterjev Z, Eftimov A, MatevskaGeskovska N, Suturkova L, Dimitrovski K, Labacevski N, Dimovski AJ. | Distribution of the most Common Genetic Variants Associated with a Variable Drug Response in the Population of the Republic of Macedonia, | Balkan J Med Genet. 2015 10; 17(2):5-14.<br>IF = 0.66, (2015) |
|  |      | 3.                                                                                                                                                   | Kapedanovska-Nestorovska A, Dimovski AJ, Sterjev Z, MatevskaGeskovska N, Suturkova L, Ugurov P, Mitrev Z, Rosalia R.                                                        | The AKR1D1*36 (rs1872930) Allelic Variant Is Independently Associated With Clopidogrel Treatment Outcome                                  | Pharmgenomics Pers Med. 2019 Oct 21;12:287-295<br>IF = 2.721  |
|  |      | 4.                                                                                                                                                   | Qerimi V, Nestorovska AK, Sterjev Z, Genadieva-Stavric S, Suturkova L.                                                                                                      | Cost-effectiveness analysis of treating transplant-eligible multiple myeloma patients in Macedonia                                        | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 20;10:327-338              |
|  |      | 5.                                                                                                                                                   | Naumovska Z, Nestorovska AK, Grozdanova A, Hristova K, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                                                                                  | Evaluation of statin utilization in the Republic of Macedonia during 2013-2016.                                                           | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 26;10:339-347              |

|    |                                                                                                             |                                                                           |                                                                                   |                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                               | Ѓоше Стефков                                                              |                                                                                   |                                                                                                               |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                              | 11.12.1973                                                                |                                                                                   |                                                                                                               |
| 3. | Степен на образование                                                                                       | VIII                                                                      |                                                                                   |                                                                                                               |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                   | Доктор на фармацевтски науки                                              |                                                                                   |                                                                                                               |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                    | Образование                                                               | Година                                                                            | Институција                                                                                                   |
|    |                                                                                                             | Дипломиран фармацевт                                                      | 1998                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                           |
|    |                                                                                                             | Магистер по фармацевтски науки                                            | 2005                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                           |
|    |                                                                                                             | Доктор по фармацевтски науки                                              | 2011                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                           |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                         | Подрачје                                                                  | Поле                                                                              | Област                                                                                                        |
|    |                                                                                                             | Медицински науки и здравство                                              | Фармација                                                                         | Фармакогнозија                                                                                                |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                           | Подрачје                                                                  | Поле                                                                              | Област                                                                                                        |
|    |                                                                                                             | Медицински науки и здравство                                              | Фармација                                                                         | Фармакогнозија                                                                                                |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во којаобласт | Институција                                                               | Звање во кое е избран и област                                                    |                                                                                                               |
|    |                                                                                                             | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                       | Вондреден професор<br>- Фармакогнозија<br>- Фитохемија<br>- Фармацевтска ботаника |                                                                                                               |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиотциклус на студии             |                                                                           |                                                                                   |                                                                                                               |
|    | 9.1                                                                                                         | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот/вторциклус на студии |                                                                                   |                                                                                                               |
|    |                                                                                                             | Ред. број                                                                 | Наслов на предметот                                                               | Студиска програма/институција                                                                                 |
|    |                                                                                                             | 1.                                                                        | Фитохемија                                                                        | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                    |
|    |                                                                                                             | 2.                                                                        | Фармакогнозија                                                                    | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                    |
|    |                                                                                                             | 3.                                                                        | Испитување и анализа на природни производи                                        | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                    |
|    |                                                                                                             | 4.                                                                        | Фармацевтска ботаника                                                             | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                    |
|    | 9.2                                                                                                         |                                                                           |                                                                                   |                                                                                                               |
|    |                                                                                                             | Ред. број                                                                 | Наслов на предметот                                                               | Студиска програма/институција                                                                                 |
|    |                                                                                                             | 1.                                                                        | Примена на современи техники за анализа: GC                                       | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |

|     |                                                |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                         |                                                         |
|-----|------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|     |                                                | 2.                                          | Анализа на микотоксини во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна                                                                                                                                                                                 | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                           |                                                         |
|     |                                                | 3.                                          | Анализа на резидуи од пестициди во хербални суровини, хербални преработки и додатоци на храна                                                                                                                                                                        | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                           |                                                         |
|     |                                                | 9.3                                         | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |                                                         |
|     |                                                | Ред. број                                   | Наслов на предметот                                                                                                                                                                                                                                                  | Студиска програма/институција                                                                                                                                           |                                                         |
|     |                                                | 1.                                          | Природни лековити и ароматични суровини                                                                                                                                                                                                                              | Доктор на Фармацевтски науки, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                                                       |                                                         |
|     |                                                | 2.                                          | Секундарни метаболити и нивна анализа                                                                                                                                                                                                                                | Доктор на Фармацевтски науки, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                                                       |                                                         |
|     |                                                | 3.                                          | Конзервација на генетски ресурси на медицински и ароматични растенија                                                                                                                                                                                                | Доктор на Фармацевтски науки, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                                                       |                                                         |
|     |                                                |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                         |                                                         |
| 10. | Селектирани резултати во последните пет години |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                         |                                                         |
|     | 10.1                                           | Релевантни печатени научни трудови (до пет) |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                         |                                                         |
|     |                                                | Ред. број                                   | Автори                                                                                                                                                                                                                                                               | Наслов                                                                                                                                                                  | Издавач/година                                          |
|     |                                                | 1.                                          | Rešetnik I, Baričević D, Batır Rusu D, Carović-Stanko K, Chatzopoulou P, Dajić-Stevanović Z, Goncariuc M, Grdiša M, Greguraš D, Ibraliu A, Jug-Dujaković M, Krasniqi E, Liber Z, Murtić S, Pećanac D, Radosavljević I, Stefkov G, Stešević D, Šoštarić I, Šatović Z. | Genetic Diversity and Demographic History of Wild and Cultivated/Naturalised Plant Populations: Evidence from Dalmatian Sage ( <i>Salvia officinalis</i> L., Lamiaceae) | PLoS One. 2016 Jul 21; 11(7)                            |
|     |                                                | 2.                                          | Avni Hajdari, Behxhe Mustafa, Arjeta Kačiku, Xhavit Mala, Brigitte Lukas, Alban Ibraliu, Gjoshe Stefkov and Johannes Novak                                                                                                                                           | Chemical Composition of the Essential Oil, Total Phenolics, Total Flavonoids and Antioxidant Activity of Methanolic Extracts of <i>Satureja montana</i> L.              | Rec. Nat. Prod. 10:6 750-760, 2016                      |
|     |                                                | 3.                                          | A.Poceva Panovska, J.Acevska, G.Stefkov, K.Brezovska, R.Petkovska, A.Dimitrovska.                                                                                                                                                                                    | Optimization of HS-GC–FID–MS Method for Residual Solvent Profiling in Active Pharmaceutical Ingredients Using DoE                                                       | Journal of Chromatographic Science 54/2: 103–111, 2016. |
|     |                                                | 4.                                          | Ivana Cvetkovikj, Gjoshe Stefkov, Jelena Acevska, Marija Karapandzova, Aneta Dimitrovska, Svetlana Kulevanova.                                                                                                                                                       | Headspace screening: A novel approach for fast quality assessment of the essential oil from culinary sage                                                               | <i>Food Chemistry</i> ; Jul 1; 202:133-40, 2016.        |
|     |                                                | 5.                                          | Yunus Dogan, Anely Nedelcheva, Lukasz Luczaj, Constantin Dragulescu, Gjoshe Stefkov, Aida                                                                                                                                                                            | Of the importance of a leaf: the ethnobotany of sarma in Turkey and the Balkans.                                                                                        | Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, 11:25, 2015. |

|  |      |                                                                          |                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                          | Maglajlic, Jonathan Ferrier, Nora Papp, Avni Hajdari, Behchet Mustafa, Zora Dajic-Stevanovic, Andrea Pieroni |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|  | 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                       | Наслов                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                                                                                                         |
|  |      | 1.                                                                       | Раководител                                                                                                  | High Content Screening of plant extracts used as traditional herbal medicines                                                                         | Финансирано од: Ministry of education and science of R. Macedonia and ADSI, Innsbruck, Austria, 2016-2018                                                                                                              |
|  |      | 2.                                                                       | Учесник                                                                                                      | Strengthening the regional scientific-research potential by studying medicinal and aromatic plants from the Sharr/Šar and Korab mountains (HigherKos) | Финансиран од: <i>Austrian Development Corporation, 2013-2014</i>                                                                                                                                                      |
|  |      | 3.                                                                       | Учесник                                                                                                      | Innovative approaches for better utilization of local biodiversity in see based on ethnopharmacology                                                  | Финансиран од: <i>Participation Programme Committee of UNESCO, for "Southeast European Network on Phytochemistry and Chemistry of Natural Products for Green and Sustainable Growth" (SEE PhytoChemNet), 2013-2014</i> |
|  |      | 4.                                                                       | Раководител                                                                                                  | Conservation and Characterization of Oregano ( <i>Origanum vulgare</i> L.) wild population in Europe                                                  | Финансиран од: <i>ECPGR Medicinal and Aromatic Plants working group (MAPs working group), 2010-2012</i>                                                                                                                |
|  |      | 5.                                                                       | Учесник                                                                                                      | Conservation and utilization of the diversity of sage species ( <i>Salvia</i> spp) traditional food preservative and spices.                          | Финансиран од: SEE ERA Net Plus, International Bureau of the Federal Ministry of Education and Research at German aerospace center (DLR), 2010-2012.                                                                   |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                       | Наслов                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                                                                                                         |
|  |      | 1.                                                                       |                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|  | 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)               |                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                       | Наслов                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                                                                                                         |
|  |      | 1.                                                                       |                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |



|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                          |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                          |
|     | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          | 53                                                                                                                                                                                      |                                                          |
|     | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          | /                                                                                                                                                                                       |                                                          |
|     | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                       |                                                          |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                          |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                                                          |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                   | Наслов                                                                                                                                                                                  | Издавач/година                                           |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | Ivana Cvetkovikj, Gjoshe Stefkov, Marija Karapandzova, Svetlana Kulevanova.                                                                              | Essential oil composition of <i>Salvia fruticosa</i> Mill. populations from Balkan Peninsula.                                                                                           | Macedonian Pharmaceutical Bulletin 61 (1), 19-26 (2015). |
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | Floresha Sela, Marija Karapandzova, Gjose Stefkov, Ivana Cvetkovikj, Elena Trajkovska-Dokikj, Ana Kaftandzieva, Svetlana Kulevanova.                     | Antimicrobial activity of berries and leaves essential oils of Macedonian <i>Juniperus foetidissima</i> Willd. (Cupressaceae).                                                          | Macedonian Pharmaceutical Bulletin 61 (1), 3-11 (2015).  |
|     |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | Ljubica Adji Andov, Marija Karapandzova, Blagica Jovanova, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvtkovikj Karanfilova, Tatjana Kadifkova Panovska, Svetlana Kulevanova. | Antioxidative potential of <i>Chenopodium botrys</i> L. (Amaranthaceae).                                                                                                                | Macedonian Pharmaceutical Bulletin 61 (2), 3-10 (2015).  |
|     |                                                                                       | 4.                                                                                                                                                                 | Nefrus Cheliku, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjoshe Stefkov, Marija Karapandzova, Nikoll Bardhi, Bujar Qjazimi, Svetlana Kulevanova.                    | Essential oil composition of five Basil cultivars ( <i>Ocimum basilicum</i> ) from Albania.                                                                                             | Macedonian pharmaceutical bulletin 61(2), 11-18 (2015).  |
|     |                                                                                       | 5.                                                                                                                                                                 | Arijeta Shabani, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova.                                                 | GC-MS analysis of the essential oil, aroma components and <i>n</i> -hexane extract of St. John Wort ( <i>Hypericum perforatum</i> L., Hypericaceae).                                    | Macedonian Pharmaceucal Bulletin, 64 (1), (2018).        |
|     |                                                                                       | 6.                                                                                                                                                                 | Arijeta Shabani, Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjoshe Stefkov, Maja Simonovska Crcarevska, Svetlana Kulevanova.                     | Distribution of total phenols, flavonoids and hypericin in different plant organs of wild-growing St. John's-wort ( <i>Hypericum perforatum</i> L., Hypericaceae) from North Macedonia. | Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 65 (2), (2019).      |

|      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
|      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                         | Наслов                                                                                                                               | Издавач/година                                                                                                                        |
|      | 1.                                                                                                                                                   | 1. Ivana Cvetkovikj, Gjoshe Stefkov, Jelena Acevska, Marija Karapandzova, Aneta Dimitrovska, Svetlana Kulevanova.                                              | Headspace screening: A novel approach for fast quality assessment of the essential oil from culinary sage.                           | Food Chemistry 202, 133-40 (2016).<br><br>IF=5.488                                                                                    |
|      | 2.                                                                                                                                                   | Marija Karapandzova, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Tatjana Kadifkova Panovska, Jasmina Petreska Stanoeva, Marina Stefova, Svetlana Kulevanova. | Chemical Characterization and Antioxidant Activity of Mountain Pine ( <i>Pinus mugo</i> Turra, Pinaceae) from Republic of Macedonia. | Records of Natural Products, 13 (1), 50-63 (2019).<br><br>IF=1.311                                                                    |
| 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години                                                                      |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |
|      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                         | Наслов на трудот                                                                                                                     | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                                                                |
|      | 1.                                                                                                                                                   | Karapandzova, M., Shabani, A., Cvetkovikj, I., Stefkov, Gj., Kulevanova, S.                                                                                    | Aroma compounds and their distribution in leaves and flowers of Macedonian <i>Hypericum perforatum</i> .                             | Abstract Book of 50 <sup>th</sup> International Symposium on Essential oils, Vienna, Austria (2019).                                  |
|      | 2.                                                                                                                                                   | Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova.                                                                        | Antioxidative potential of Macedonian pine.                                                                                          | Abstract Book of 10 <sup>th</sup> Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, Split, Croatia (2018). |
|      | 3.                                                                                                                                                   | Marija Karapandzova, Iskra Mickovska, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova.                                                       | Essential oil composition and aroma compounds of cultivated <i>Helichrysum italicum</i> , Asteraceae from Republic of Macedonia.     | Abstract Book of 3 <sup>rd</sup> International Conference on Natural Products Utilization (ICPNU), Bansko, Bulgaria (2017).           |
|      | 4.                                                                                                                                                   | Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj Karanfilova, Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova.                                                                        | Proximate composition analysis and nutrition value of Macedonian pine nuts.                                                          | Abstract Book of 3 <sup>rd</sup> International Conference on Natural Products Utilization (ICPNU), Bansko, Bulgaria (2017).           |
|      | 5.                                                                                                                                                   | Marija Karapandzova, Ivana Cvetkovikj, Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova.                                                                                    | Possible health benefits of pine nuts as a source of omega fatty acid.                                                               | Book of 6 <sup>th</sup> Congress of Pharmacy in Macedonia with international participation, Ohrid, Macedonia, 2016.                   |

|    |                                                                                                              |                                                                          |                                                                                                                    |                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Александра Грозданова                                                    |                                                                                                                    |                                                                         |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 04.02.1974                                                               |                                                                                                                    |                                                                         |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                     |                                                                                                                    |                                                                         |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                             |                                                                                                                    |                                                                         |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                              | Година                                                                                                             | Институција                                                             |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                     | 1998                                                                                                               | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                     |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                           | 2003                                                                                                               | Фармацевтски факултет, УКИМ, Македонска Академија на Науки и уметност   |
|    |                                                                                                              | Доктор по фармацевтски науки                                             | 2012                                                                                                               | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                     |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                                 | Поле                                                                                                               | Област                                                                  |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                             | Фармација                                                                                                          | Фармацевтска хемија                                                     |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                                 | Поле                                                                                                               | Област                                                                  |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                             | Фармација                                                                                                          | Имунологија со имунохемија                                              |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                              | Звање во кое е избран и област                                                                                     |                                                                         |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                      | Вонреден професор<br>- Фармацевтска хемија<br>- Имунологија со имунохемија<br>- Социјална фармација и методологија |                                                                         |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                          |                                                                                                                    |                                                                         |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии    |                                                                                                                    |                                                                         |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                                | Наслов на предметот                                                                                                | Студиска програма/институција                                           |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                       | Фармацевтска хемија                                                                                                | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје              |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                       | Клиничка фармација и терапевтици                                                                                   | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје              |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                       | Социјална фармација и методологија                                                                                 | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје              |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                       | Микробиологија со имунологија                                                                                      | Дипломиран лабораториски биоинжињер, Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје |
|    | 9.2                                                                                                          | Список на предметите кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                                                                                    |                                                                         |

|  |      |                                                                    |                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |                                                                                                                                               |
|--|------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | Ред. број                                                          | Наслов на предметот                                                                                                                              | Студиска програма/институција                                                                                                |                                                                                                                                               |
|  |      | 1.                                                                 | Биолошки лекови                                                                                                                                  | Фармацевтска регулатива Втор циклус, специјалистички и магистерски студии Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје                 |                                                                                                                                               |
|  |      | 2.                                                                 | Биолошки слични лекови                                                                                                                           | Фармацевтска регулатива Втор циклус, специјалистички и магистерски студии Фармацевтски факултет, УКИМ Скопје                 |                                                                                                                                               |
|  |      | 3.                                                                 | Фармацевтска грижа                                                                                                                               | Здравствен менаџмент и фармакоекономија Втор циклус, специјалистички и магистерски студии Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје |                                                                                                                                               |
|  | 9.3  | Список на предметикоинаставникотгиводи на третиот циклус на студии |                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |                                                                                                                                               |
|  |      | Ред. број                                                          | Наслов на предметот                                                                                                                              | Студиска програма/институција                                                                                                |                                                                                                                                               |
|  |      | 1.                                                                 | Социјална фармација                                                                                                                              | Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                  |                                                                                                                                               |
|  |      | 2.                                                                 | Клиничка фармација                                                                                                                               | Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                  |                                                                                                                                               |
|  |      | 3.                                                                 | Развој и примена на фармацевтска практика                                                                                                        | Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                  |                                                                                                                                               |
|  | 10.  | Селектирани резултати во последните пет години                     |                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |                                                                                                                                               |
|  | 10.1 | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                        |                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |                                                                                                                                               |
|  |      | Ред. број                                                          | Автори                                                                                                                                           | Наслов                                                                                                                       | Издавач/година                                                                                                                                |
|  |      | 1.                                                                 | Grozdanova, Aleksandra, Ancevska Netkovska Katerina, Sterjev, Zoran, Naumovska, Zorica, Zarevski, Rubin, Aleksandar, Dimovski, Ljubica Suturkova | Biosimilar medical products – licensing, pharmacovigilance and interchangeability                                            | Contributions/Prilozi. Volume 37, Issue 1, Pages 27–36, 2016. ISSN (Online) 1857-8985, ISSN (Print) 1857-9345, DOI: 10.1515/prilozi2016-0006. |
|  |      | 2.                                                                 | Катерина Анчевска Нетковска, Александра Грозданова, Јадранка Дабовиќ Анастасовска. Iustinianus                                                   | Ethical and regulators aspects of pharmaceutical promotion                                                                   | Primus Law Review Vol. 7:1, 2015                                                                                                              |
|  |      | 3.                                                                 | Kapedanovska Nestorovska A, Sterjev Z, Naumovska Z, Dimovski A,                                                                                  | Cost – effectiveness of pertuzumab as first line neoadjuvant treatment option for patients Her2+ breast                      | Value in Health. 2018; 21 (Supplement 3): S29                                                                                                 |

|  |      |                                                                          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                          | Grozdanova A, Suturkova L.                                                                                           | cancer in Republic of Macedonia                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |      | 4.                                                                       | Filipce A, Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Brezovska K, Tonic-Ribarska J, Grozdanova A, Suturkova L, Raleva  | Evaluation of correlation between the pharmacogenetic profiles of risperidone treated psychiatry patients with plasma and urine concentration of risperidone and its active moiety 9-OH risperidone determined with optimized bioanalytical LC method | M. Pril (MakedonAkadNaukUmet Odd Med Nauki). 2018 Dec 1;39(2-3):97-106. doi: 10.2478/prilozi-2018-0047.                                                                                                                                              |
|  |      | 4.                                                                       | Katerina Anchevska Netkovska, Jasmina Tonik Ribarska, Aleksandra Grozdanova,                                         | Intellectual property rights and knowledge management in pharmaceutical industry                                                                                                                                                                      | Knowledge International Journal, 2015, 10 (1), 351-354.                                                                                                                                                                                              |
|  |      | 5.                                                                       | Marija Mitkovska, Katerina Anchevska Netkovska, Aleksandra Grozdanova, Ana Poceva Panovska, Ema Kikovska Stojanovska | Importance of patents and data exclusivity in fixed-dose combination medical products                                                                                                                                                                 | vol. 66 (1) 2020, Macedonian pharmaceutical bulletin                                                                                                                                                                                                 |
|  | 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                               | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |      | 1.                                                                       | Александра Грозданова, главен истражувач                                                                             | Expert support for development, adaptation and training course for Immunization and Vaccination for health professionals in North Macedonia                                                                                                           | WHO Skopje office in collaboration with Ministry of Health and Center for family medicine, Medical Faculty Skopje, UKIM, national project May-June 2019                                                                                              |
|  |      | 2.                                                                       | Александра Грозданова, истражувач                                                                                    | Истражување за знаења ставови и практики на здравствени работници во врска со акцинација против сезонски грип                                                                                                                                         | Меѓународен за еднички проект на Институтот за јавно здравје, Националниот комитет за имунизација на РС Македонија и Центарот за заразни болести, Атлатна САД (CDC, USA), подржан од Министерство за Здравство на РС Македонија, мај – декември 2019 |
|  |      | 3.                                                                       | Катерина Anchevska Netkovska и соработници (учесник)                                                                 | Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и                                                                                                                               | Фармацевтски факултет, 2015                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                            |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                           |
|------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                            |                                                                                                                                                                                                    | националната регулаторна<br>рамка                                                                                                              |                                                                                                                                                           |
| 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)           |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                           |
|      | Ред.<br>Број                                               | Автори                                                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                                         | Издавач/година                                                                                                                                            |
| 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет) |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                           |
|      | Ред.<br>број                                               | Автори                                                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                                         | Издавач/година                                                                                                                                            |
|      | 1.                                                         | Grozdanova,<br>Aleksandra,<br>Ancevska<br>Netkovska Katerina,<br>Sterjev, Zoran,<br>Naumovska, Zorica,<br>Zarevski, Rubin,<br>Aleksandar,<br>Dimovski, Ljubica<br>Suturkova                        | Biosimilar medical products –<br>licensing, pharmacovigilance and<br>interchangeability                                                        | Contributions/Prilozi. Volume 37,<br>Issue 1, Pages 27–36, 2016. ISSN<br>(Online) 1857-8985, ISSN (Print)<br>1857-9345, DOI:<br>10.1515/prilozi2016-0006. |
|      | 2.                                                         | Zoran Sterjev,<br>Rubin Zareski,<br>Katerina Anchevska<br>Netkovska,<br>ZoricaNaumovska,<br>Aleksandra<br>Kapedanovska<br>Nestorovska,<br>Aleksandra<br>Grozdanova,<br>Ljubica Shuturkova,         | Impact of parallel trade/import of<br>pharmaceuticals in Central East<br>European Countries.                                                   | Macedonian pharmaceutical bulletin,<br>62 (suppl) 37 - 38 (2016) ISSN 1409<br>– 8695, UDC: 615.2:339.562(4-11).                                           |
|      | 3.                                                         | Kapedanovska<br>Nestorovska A,<br>Naumoska Z,<br>Grozdanova A,<br>Stoleski D,<br>Ivanovska A,<br>Risteski M, Vasev<br>N, Ismaili I,<br>Stefanovski P,<br>Dimovski A,<br>SuturkovaLj, Sterjev<br>Z. | Subcutaneous Vs Intravenous<br>Administration Of Trastuzumab<br>In Her2+ Breast Cancer Patients:<br>A Macedonian Cost-Minimization<br>Analysis | Value in Health 11/2015; 18(7):A463                                                                                                                       |
| 4.   | Aleksandra<br>Grozdanova,<br>Jadranka                      | Intellectual property rights and<br>patent litigation on biosimilar<br>medicinal                                                                                                                   | Macedonian pharmaceutical bulletin,<br>62 (suppl) 37 - 38 (2016) ISSN 1409<br>– 8695, UDC: 615.2:117-119                                       |                                                                                                                                                           |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                       | DabovicAnastasovska Katerina Anchevska Netkovska                                                                                                                   | products                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
|     | 5.                                                                                    | Zoran Sterjev, Rubin Zareski, Katerina                                                                                                                             | Impact of parallel trade/import of                                                                                                                                     | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 37 - 38 (2016)                                                                                                                                                 |                                                                                                        |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
|     | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   | 28                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
|     | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 | 6                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
|     | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               | /                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                                 | Наслов                                                                                                                                                                                                        | Издавач/година                                                                                         |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | Selveta Shuleta-Qehaja, Aleksandra Grozdanova, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zorica Serafimoska, Ljubica Shuturkova, Zoran Sterjev                              | Evaluation of reliability and validity of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30) questionnaire among breast cancer patients from Kosovo | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 59 - 60 (2016), ISSN 1409 – 8695, UDC: 618.19-006.6-052 |
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | Filip Cvetanovski, Katerina Brezovska*, Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic Ribarska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Katerina Ancevska Netkovska | Counterfeiting of medicines as an infringement of the intellectual property rights                                                                                                                            | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (1) 85 - 89 (2016) ISSN 1409 - 8695 UDC: 615.2:343.52]:614.35   |
|     |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | Katerina Ancevska Netkovska*, Jasmina Tonic Ribarska, Aleksandra Grozdanova, Zoran Sterjev                                                                             | Patents and licensing in pharmaceutical industry                                                                                                                                                              | Macedonian pharmaceutical bulletin, 61 (1) 51 - 59 (2015) ISSN 1409 - 8695 UDC: 347.77:615             |
|     |                                                                                       | 4.                                                                                                                                                                 | Aleksandra Kapedanovska-                                                                                                                                               | Bevacizumab in addition to FOLFOX chemotherapy for                                                                                                                                                            | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 105 - 106 (2016) ISSN                                   |

|      |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                   | Nestorovska, ZoricaNaumovska, Aleksandra Grozdanova, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova, Zoran Sterjev                                                        | metastatic colorectal cancer: A Macedonian-based costeffectiveness/utility analysis.                                               | 1409 – 8695, UDC: 616.348/.35-006.6-085.277(497.7), 615.277:616.348/.35-006.6(497.7) 7              |
| 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни санија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                     |
|      | Ред. број                                                                                                                                         | Автори                                                                                                                                                            | Наслов                                                                                                                             | Издавач/година                                                                                      |
|      | 1.                                                                                                                                                | Aleksandra Grozdanova, Katerina Anchevska Netkovska, ZoricaNaumovska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zoran Sterjev, Ljubica Shuturkova                      | Market access of biosimilar medical products – economical, regulatory and clinical issues                                          | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 41 - 42 (2016), ISSN 1409 – 8695, UDC: 615.2-027.512 |
|      | 2.                                                                                                                                                | Kapedanovska Nestorovska A, Naumoska Z, Grozdanova A, Stoleski D, Ivanovska A, Risteski M, Vasev N, Ismaili I, Stefanovski P, Dimovski A, SuturkovaLj, Sterjev Z. | Subcutaneous Vs Intravenous Administration Of Trastuzumab In Her2+ Breast Cancer Patients: A Macedonian Cost-Minimization Analysis | Value in Health 11/2015; 18(7):A463                                                                 |
| 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години                                                                   |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                     |
|      | Ред. број                                                                                                                                         | Автори                                                                                                                                                            | Наслов на трудот                                                                                                                   | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                              |
|      | 1.                                                                                                                                                | Aleksandra Grozdanova, Simona Atanasovska                                                                                                                         | Planning and forecasting of vaccine supply of national level                                                                       | UNICEF vaccine procurement workshop, 9-13 April 2019, Tbilisi, Georgia                              |
|      | 2.                                                                                                                                                | Aleksandra Grozdanova                                                                                                                                             | Immunization calendar of R. Macedonia                                                                                              | Vaccination Days Symposia and Regional Expert Meeting, 04-08.09.2018, Novi Sad, Serbia              |
|      | 3.                                                                                                                                                | Aleksandra Grozdanova, Simona Atanasovska                                                                                                                         | Procurement practices for vaccines in North Macedonia                                                                              | Vaccine Procurement Forum, UNICEF supply division, 4-8.10.2018, Copenhagen, Denmark                 |
|      | 4.                                                                                                                                                | Aleksandra Grozdanova                                                                                                                                             | WHO regional workshop on national immunization programs                                                                            | 19-22 March 2019, Istanbul, Turkey                                                                  |
|      | 5.                                                                                                                                                | Aleksandra Grozdanova                                                                                                                                             | Changes in national immunization program in the R North Macedonia                                                                  | South Eastern and Central Europe Pertussis Expert Network (SPEN)                                    |



|  |  |  |  |  |                                          |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | Meeting, Zagreb, Croatia, 7-8 June 2019. |
|--|--|--|--|--|------------------------------------------|

|    |                                                                                                              |                                                                        |                                                              |                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Катерина Брезовска                                                     |                                                              |                                                            |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 14.03.1976                                                             |                                                              |                                                            |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                   |                                                              |                                                            |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                           |                                                              |                                                            |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                            | Година                                                       | Институција                                                |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                   | 2000                                                         | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                        |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                         | 2004                                                         | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                        |
|    |                                                                                                              | Доктор на фармацевтски науки                                           | 2012                                                         | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                        |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                               | Поле                                                         | Област                                                     |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Фармација                                                    | Аналитика на лекови                                        |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                               | Поле                                                         | Област                                                     |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Фармација                                                    | Аналитика на лекови                                        |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                            | Звање во кое е избран и област                               |                                                            |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                    | Вонреден професор<br>Применета хемија и фармацевтски анализи |                                                            |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                        |                                                              |                                                            |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии  |                                                              |                                                            |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                          | Студиска програма/институција                              |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Аналитика на лекови и легислатива                            | Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Регистрација на лекови                                       | Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                     | Инструментални фармацевтски анализи                          | Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                     | Биоорганска хемија                                           | Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|    | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                              |                                                            |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                          | Студиска програма/институција                              |

|           |      |                                                                                          |                                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|           |      | 1.                                                                                       | Фармацевтска легислатива                                       | Специјалистички студии по фармацевтска регулатива, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                             |                                                                                                                                                                                          |  |
|           |      | 2.                                                                                       | Иноваторни и генерички лекови                                  | Специјалистички студии по фармацевтска регулатива, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                             |                                                                                                                                                                                          |  |
|           |      | 3.                                                                                       | Регулаторен пристап за спречување на фалсификувањето на лекови | Специјалистички студии по фармацевтска регулатива, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                             |                                                                                                                                                                                          |  |
|           | 9.3  | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии                   |                                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |  |
|           |      | Ред. број                                                                                | Наслов на предметот                                            |                                                                                                                                                    | Студиска програма/институција                                                                                                                                                            |  |
|           |      | 1.                                                                                       | Фармацевтски анализи (напреден курс)                           |                                                                                                                                                    | Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                                                               |  |
|           |      | 2.                                                                                       | Биоаналитичка хемија (напреден курс)                           |                                                                                                                                                    | Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                                                               |  |
|           |      | 3.                                                                                       | Современи инструментални методи                                |                                                                                                                                                    | Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                                                               |  |
|           | 10.  | Селектирани резултати во последните пет години                                           |                                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |  |
|           | 10.1 | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                                              |                                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |  |
| Ред. број |      | Автори                                                                                   |                                                                | Наслов                                                                                                                                             | Издавач/година                                                                                                                                                                           |  |
| 1.        |      | I. Mitrevska, T. Achkoska, K. Brezovska , K. Toshev, Aneta Dimitrovska, S. Ugarkovic     |                                                                | Development and Validation of Discriminative Dissolution Method for Metformin Immediate-Release Film-Coated Tablets                                | <i>Journal of Analytical Methods in Chemistry</i><br>Volume 2019, Article ID 4296321, 8 pages<br><a href="https://doi.org/10.1155/2019/4296321">https://doi.org/10.1155/2019/4296321</a> |  |
| 2.        |      | N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska                           |                                                                | Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin                                    | Current Analytical Chemistry 2018, 14: 1-8                                                                                                                                               |  |
| 3.        |      | A. Loshaj-Shala, M. Colzani, K. Brezovska, A. Poceva Panovska, Lj. Suturkova, G. Beretta |                                                                | Immunoproteomic identification of antigenic candidate Campylobacter jejuni and human peripheral nerve proteins involved in Guillain-Barré syndrome | J Neuroimmunol. 2018 Apr 15;317:77-83.<br>doi:10.1016/j.jneuroim.2018.01.006. Epub 2018 Jan 9.                                                                                           |  |
| 4.        |      | A. Poceva Panovska, J. Acevska, G. Stefkov, K. Brezovska, R. Petkovska, A. Dimitrovska   |                                                                | Optimization of HS-GC-FID-MS Method for Residual Solvent Profiling in Active Pharmaceutical Ingredients Using DoE                                  | Journal of Chromatographic Science 1–9; 2015, doi: 10.1093/chromsci/bm v123                                                                                                              |  |

|  |      |                                                                          |                                                                                                                |                                                                                                                                                        |                                                                            |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 5.                                                                       | A. Loshaj-Shala, L. Regazzoni, A. Daci, M. Orioli, K. Brezovska, A. Poceva Panovska, G. Beretta, Lj. Suturkova | Guillain Barré syndrome (GBS): new insights in the molecular mimicry between C. jejuni and human peripheral nerve (HPN) proteins                       | Journal of Neuroimmunology 289 (2015) 168 – 176                            |
|  | 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                |                                                                                                                                                        |                                                                            |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                             |
|  |      | 1.                                                                       | Учесник                                                                                                        | Примена на хеометрија за решавање на комплексни аналитички предизвици во современи фармацевтски анализи                                                | Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2017-2018                       |
|  |      | 2.                                                                       | Раководител                                                                                                    | Градење на национална стратегија против фалсификување на лекови                                                                                        | МАЛМЕД, 2016-                                                              |
|  |      | 3.                                                                       | Учесник                                                                                                        | Регулатива за медицинскипомагалаво ЕУ и Република Македонија                                                                                           | 2015-2017                                                                  |
|  |      | 4.                                                                       | Учесник                                                                                                        | Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка | 2015-2016                                                                  |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |                                                                                                                |                                                                                                                                                        |                                                                            |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                             |
|  |      | 1.                                                                       | Анета Димитровска, Сузана Трајковиќ-Јолевска, Катерина Брезовска, Јелена Ацевска                               | Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според Европска фармакопеја                                                                  | СОФИЈА, Богданци, Македонија, 2014 (трето издание) ISBN: 978-9989-736-95-7 |
|  |      | 2.                                                                       | Катерина Брезовска, Јелена Ацевска, Сузана Трајковиќ Јолевска, Анета Димитровска                               | Аналитика на лекови и легислатива – практична настава                                                                                                  | УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2016                                 |
|  |      | 3.                                                                       | Катерина Брезовска, Јелена Ацевска, Наталија Наков, Зоран Кавраковски, Анета Димитровска                       | Инструментални фармацевтски анализи – практична настава                                                                                                | УКИМ - Фармацевтски факултет, Скопје, 2015                                 |
|  | 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)               |                                                                                                                |                                                                                                                                                        |                                                                            |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                             |
|  |      | 1.                                                                       | N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, A. Dimitrovska                                                             | Overview on chromatographic and potentiometric based approaches for                                                                                    | Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 63 (2), 2018                           |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 | pKa determination of sparingly soluble substances                                                                                                                                                |                                                                             |
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | M. Zafirova, J. Acevska, L. Ugrinova, G. Petrovska-Dimitrievska, V. Karchev, N.a Nakov, K. Brezovska, A. Dimitrovska, R. Petkovska, L. Anastasova, J. Tonic-Ribarska, A. Poceva Panovska, S. Trajkovic-Jolevska | Development and optimization of a generic HPLC method for the simultaneous determination of common ingredients in multi component cough and cold oral drug products using chemometrics           | Macedonian Pharmaceutical Bulletin, Vol. 63 (2) 2018                        |
|     |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | F. Cvetanovski, K. Brezovska, A. Poceva Panovska, J. Acevska, J. Ribarska, Z. Sterjev, A. Grozdanova, K. Ancevska Netkovska,                                                                                    | Counterfeiting of medicines as an infringement of the intellectual property rights                                                                                                               | Macedonian pharmaceutical bulletin 62 (1) 85 - 89 (2016), ISSN1409 – 8695   |
|     |                                                                                       | 4.                                                                                                                                                                 | K. Brezovska, G. Petrovska, J. Acevska, N. Nakov, A. Poceva-Panovska, J. Tonic-Ribarska, M. Hadzieva, A. Dimitrovska                                                                                            | Transfer of pharmacopoeial liquid chromatography reversed-phase methods for determination of related compounds in diclofenac sodium and metamizole sodium from conventional to core-shell column | Macedonian pharmaceutical bulletin, 61 (1) 3-8, 2015                        |
|     |                                                                                       | 5.                                                                                                                                                                 | A. Loshaj-Shala, A. Poceva Panovska, K. Brezovska, G. Beretta, Lj. Suturkova, S. Apostolski,                                                                                                                    | Involvement of serum HSP 70 in Guillain-Barré Syndrome: An exploratory study and a review of current literature                                                                                  | Macedonian pharmaceutical bulletin, 61 (1) 61 - 67 (2015), ISSN 1409 - 8695 |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |
|     | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 | 7                                                                                                                                                                                                |                                                                             |
|     | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 | /                                                                                                                                                                                                |                                                                             |
|     | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 | /                                                                                                                                                                                                |                                                                             |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                                                                          | Наслов                                                                                                                                                                                           | Издавач/година                                                              |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | Aida Loshaj-Shala, Luca Regazzoni, Armond Daci, Marica Orioli, <b>Katerina Brezovska</b> , Ana Poceva Panovska, Giangiacomo Beretta, Ljubica Suturkova,                                                         | Guillain Barré syndrome (GBS): new insights in the molecular mimicry between C. jejuni and human peripheral nerve (HPN) proteins                                                                 | Journal of Neuroimmunology 289, 168 – 176 (2015)                            |
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | <b>Katerina Brezovska</b> , Gabriela Petrovska, Jelena Acevska, Natalija Nakov, Ana Poceva-Panovska, Jasmina Tonic-Ribarska,                                                                                    | Transfer of pharmacopoeial liquid chromatography reversed-phase methods for determination of related compounds in diclofenac sodium                                                              | Macedonian pharmaceutical bulletin, 61 (1) 3-8, 2015                        |

|  |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                                                                                      | Maja Hadzieva, Aneta Dimitrovska,                                                                                                                                                                      | and metamizole sodium from conventional to core-shell column,                                                                                               |                                                                                                                                                                      |
|  |      | 3.                                                                                                                                                   | Loshaj-Shala A, Colzani M, <b>Brezovska K</b> , Poceva Panovska A, Suturkova L, Beretta G.                                                                                                             | Immunoproteomic identification of antigenic candidate Campylobacter jejuni and human peripheral nerve proteins involved in Guillain-Barré syndrome.         | J Neuroimmunol. 2018 Apr 15;317:77-83. doi: 10.1016/j.jneuroim.2018.01.006. Epub 2018 Jan 9.                                                                         |
|  |      | 4.                                                                                                                                                   | N. Nakov, <b>K. Brezovska</b> , J. Acevska, A. Dimitrovska                                                                                                                                             | Overview on chromatographic and potentiometric based approaches for pKa determination of sparingly soluble substances                                       | Macedonian Pharmaceutical Bulletin /2018                                                                                                                             |
|  |      | 5.                                                                                                                                                   | Ivana Mitrevska, Tina Achkoska, <b>Katerina Brezovska</b> , Krume Toshev, Aneta Dimitrovska and Sonja Ugarkovic.                                                                                       | Development and Validation of Discriminative Dissolution Method for Metformin Immediate-Release Film-Coated Tablets,                                        | Journal of Analytical Methods in Chemistry, 2019;                                                                                                                    |
|  |      | 6.                                                                                                                                                   | Ivana Mitrevska, Ljupco Pejov, Marija Jovanovska, Suzan Memed-Sejfulah, <b>Katerina Brezovska</b> , Aneta Dimitrovska, Sonja Ugarkovic,                                                                | Conventional and Multivariate Statistical Methods for Evaluation of In vitro Dissolution Similarity of Bisoprolol Film-coated Tablets,                      | International Journal of Pharmacy and Chemistry, 6(2): 1-25, 2020                                                                                                    |
|  | 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                                                                 | Наслов                                                                                                                                                      | Издавач/година                                                                                                                                                       |
|  |      | 1.                                                                                                                                                   | A. Loshaj-Shala, L. Regazzoni, A. Daci, M. Orioli, <b>K. Brezovska</b> , A. Poceva Panovska, G.Beretta, Lj. Suturkova,                                                                                 | Guillain Barré syndrome (GBS): new insights in the molecular mimicry between C. jejuni and human peripheral nerve (HPN) proteins                            | Journal of Neuroimmunology 289 (2015) 168 – 176<br>IF 2.895                                                                                                          |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | Zorica Naumovska, <b>Katerina Brezovska</b> , Jasmina Tonic-Ribarska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Ana Filipce2, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova, | Optimization of Bioanalytical LC Method for Simultaneous Determination of Risperidone And Its Active Metabolite 9-OH Risperidone in Human Plasma And Urine, | IOSR Journal Of Pharmacy, www.iosrphr.org, (e)-ISSN: 2250-3013, (p)-ISSN: 2319-4219, Volume 7, Issue 12 Version. 1 (December 2017), PP. 54-64 (Impact factor: 1,448) |
|  |      | 3.                                                                                                                                                   | Loshaj-Shala A, Colzani M, <b>Brezovska K</b> , Poceva Panovska A, Suturkova L, Beretta G.                                                                                                             | Immunoproteomic identification of antigenic candidate Campylobacter jejuni and human peripheral nerve proteins involved in Guillain-Barré syndrome.         | J Neuroimmunol. 2018 Apr 15;317:77-83. doi: 10.1016/j.jneuroim.2018.01.006. Epub 2018 Jan 9. (Impact Factor 2.952)                                                   |

|  |      |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |
|--|------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 4.                                                                              | Ivana Mitrevska, Tina Achkoska, <b>Katerina Brezovska</b> , Krume Toshev, Aneta Dimitrovska and Sonja Ugarkovic.                                                                                               | Development and Validation of Discriminative Dissolution Method for Metformin Immediate-Release Film-Coated Tablets,                                                            | Journal of Analytical Methods in Chemistry, 2019; ( <i>Impact factor 1.6</i> )                                                    |
|  |      | 5.                                                                              | N. Nakov, <b>K. Brezovska</b> , V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska                                                                                                                                         | Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin                                                                 | Current Analytical Chemistry / 2020 (IF 1,365)                                                                                    |
|  |      | 6.                                                                              | Ivana Mitrevska, Ljupco Pejov, Stefan Trajkovikj, <b>Katerina Brezovska</b> , Aneta Dimitrovska, Sonja Ugarkovic                                                                                               | Statistical approaches for dissolution profile comparisons of metformin film-coated tablets,                                                                                    | Pharmacophore, 11(3) 104-116, 2020, ( <i>Impact factor 2.1</i> )                                                                  |
|  | 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |
|  |      | Ред. број                                                                       | Автори                                                                                                                                                                                                         | Наслов на трудот                                                                                                                                                                | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                                                            |
|  |      | 1.                                                                              | <b>Katerina Brezovska</b>                                                                                                                                                                                      | Issues in monitoring of the quality of the parallel imported medicines: an OMCL point of view;                                                                                  | Combating Counterfeit and Other Illegal Medicines: 3rd Symposium for OMCLs: Facing new challenges, Nicosia, Cyprus, 28-29.03 2017 |
|  |      | 2.                                                                              | I. Cvetkovikj Karanfilovska, G. Stefkov, <b>K. Brezovska</b> , J. Acevska, M. Karapandzova, N. Nakov, L. Ugrinova, A. Dimitrovska, S. Kulevanova.                                                              | LC/DAD Method for Simultaneous Determination of Cannabinoids and Terpenes.                                                                                                      | International Symposium on Chromatography (ISC 2018) (September 23-27, 2018 Cannes-Mandelieu, France)                             |
|  |      | 3.                                                                              | Natalija Nakov, Jelena Acevska, <b>Katerina Brezovska</b> , Liljana Bogdanovska, Ana Poceva Panovska, Jasmina Tonich Ribarska, Suzana Trajkovich Jolevska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, A Chemometric | Approach for the Development of a Chiral HPLC Method for Simultaneous Determination of Enantiomeric Impurity and Degradation Products of Rosuvastatin,                          | ISC 2018, 23 – 27 September 2018, Cannes-Mandelieu, France                                                                        |
|  |      | 4.                                                                              | Marija Zafirova, Jelena Acevska, Liljana Ugrinova, Gabriela Petrovska-Dimitrievska, Vasil Karchev, Natalija Nakov, <b>Katerina Brezovska</b> , Aneta Dimitrovska, Suzana Trajkovic-Jolevska,                   | DOE approach for optimization of a genetic high-performance liquid chromatography method for determination of undeclared common cough and cold ingredients in natural products, | VII Kongres farmaceuta Srbije sa megjunarodnim ucescem, 10-14 October 2018, Beograd, Srbija                                       |

|  |  |    |                           |                                                                  |                                                                                                                                                      |
|--|--|----|---------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 5. | <b>Katerina Brezovska</b> | Building a national strategy for combating a falsified edicines, | 12th annual meeting of the expert group on the prevention of drug precursors' diversion, EMCDDA-EMSA Conference Center, Lisbon, Portugal, 02.10.2019 |
|--|--|----|---------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|    |                                                                                                              |                                                                        |                                                                      |                                                                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Јасмина Тониќ-Рибарска                                                 |                                                                      |                                                                                                               |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 31.01.1975                                                             |                                                                      |                                                                                                               |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                   |                                                                      |                                                                                                               |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                           |                                                                      |                                                                                                               |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                            | Година                                                               | Институција                                                                                                   |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                   | 2000                                                                 | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје                                              |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                         | 2008                                                                 | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје                                              |
|    |                                                                                                              | Специјалист по испитување и контрола на лекови                         | 2012                                                                 | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје                                              |
|    |                                                                                                              | Доктор на фармацевтски науки                                           | 2012                                                                 | Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје                                              |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                               | Поле                                                                 | Област                                                                                                        |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Фармација                                                            | Аналитика на лекови                                                                                           |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                               | Поле                                                                 | Област                                                                                                        |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Фармација                                                            | Фармацевтски и биофармацевтски анализи                                                                        |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                            | Звање в окое е избран и област                                       |                                                                                                               |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                    | Вонреден професор<br>Применета хемија и фармацевтски анализи         |                                                                                                               |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                        |                                                                      |                                                                                                               |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии  |                                                                      |                                                                                                               |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                  | Студиска програма/институција                                                                                 |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Аналитичка хемија, применета во фармација                            | Магистер по фармација/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                     |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Биоаналитичка хемија                                                 | Магистер по фармација/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                     |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                     | Биоорганска хемија                                                   | Магистер по фармација/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                     |
|    | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                                      |                                                                                                               |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                  | Студиска програма/институција                                                                                 |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Развој и валидација на аналитички методи                             | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Медицински средства                                                  | Специјалистички студии по фармацевтска регулатива, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                        |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                     | Регулатива на педијатриски лекови и лекови наменети за ретки болести | Специјалистички студии по фармацевтска регулатива, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                        |
|    | 9.3                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии |                                                                      |                                                                                                               |

|     |                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                                                                               |
|-----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                | Ред. број                                                                | Наслов на предметот                                                                                                                                                                        | Студиска програма/институција                                                                                                                    |                                                                                               |
|     |                                                | 1.                                                                       | Биоаналитичка хемија (напреден курс)                                                                                                                                                       | Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                       |                                                                                               |
|     |                                                | 2.                                                                       | Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот                                                                                                                                     | Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                       |                                                                                               |
|     |                                                | 3.                                                                       | Дизајнирање на хемиски експеримент (напредно ниво)                                                                                                                                         | Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                                                       |                                                                                               |
| 10. | Селектирани резултати во последните пет години |                                                                          |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                                                                               |
|     | 10.1                                           | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                              |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                                                                               |
|     |                                                | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                                           | Издавач/година                                                                                |
|     |                                                | 1.                                                                       | V. Petrusevski, S.Trajkovic Jolevska, J.Tonic Ribarska, M. Chachorovska, A. Petkovska, S. Ugarkovic                                                                                        | Development of complementary HPLC-DAD/APCI MS methods forchemical characterization of pharmaceutical packaging materials                         | Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 124, 228–235, 2016<br>Impact Factor: 3.169 |
|     |                                                | 2.                                                                       | NatalijaNakov, Liljana Bogdanovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic-Ribarska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Lilia Kasabova, Dobrin Svinarov                                          | High throughput HPLC-MS/MS method for quantification of ibuprofen enantiomers in human plasma: focus on investigation of metabolite interference | Journal of Chromatographic Science, 54 (10), 1820–1826, 2016<br>Impact Factor: 1.320          |
|     |                                                | 3.                                                                       | ZoranNakov, Stojka Naceva Fushtikj, JasminaTonikj-Ribarska, Suzana Trajkovic Jolevska                                                                                                      | Health-related Quality of Life of Macedonian Families Experiencing Cystic Fibrosis in Pediatric Practice                                         | Folia Medica, 61 (2), 213-222, 2019<br>Impact factor: 0,86                                    |
|     |                                                | 4.                                                                       | Kristina Pavlovska, Marija Petrushevska, Kalina Gjorgjievska, Dragica Zendelovska,J asmina Tonic Ribarska, Igor Kikerkov, Liljana Labachevska Gjatovska, Emilija Atanasovska,              | Importance of 6-thioguanine nucleotide metabolite monitoring in inflammatory bowel disease patients treated with azathioprine                    | CONTRIBUTIONS. Sec. of Med. Sci., XL 1, 2019                                                  |
|     |                                                | 5.                                                                       | Elena Kazandjievaska, Iva Antova, Slavica Mitrevska, Aleksandar Dimkovski, Elena Dimov, Maja Hadzieva, Packa Antovska, Sonja Ugarkovic, Jasmina Tonic Ribarska, Suzana Trajkovic-Jolevska. | Non-compendial vs compendial analytical tests - a powerful tool for predicting in vitro similarity of highly viscous oral suspension             | Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 64 (2),1-29, 2019                                         |
|     |                                                | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                                                                               |
|     |                                                | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                                           | Издавач/година                                                                                |

|  |      |                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 10.2 | 1.                                                         | учесник                                                                                                                                                               | H2020, VI-SEEM, Project reference: 675121, VRE (Virtual Research Environment) for regional Interdisciplinary communities in Southeast Europe and the Eastern Mediterranean | Type of project: International (Cyprus, Bulgaria, Serbia, Hungary, Romania, Albania, Bosnia and Herzegovina, Macedonia, Montenegro, Moldova, Armenia, Georgia, Egypt, Israel, Jordan)<br>Financed by: EU programme Horizon 2020<br>Project length: 2015-2018 |
|  |      | 2.                                                         | учесник                                                                                                                                                               | Regulation of medical devices in EU and R. of Macedonia                                                                                                                    | Type of project: national<br>Financed by: external subjects<br>Project length: 2015-2017                                                                                                                                                                     |
|  |      | 3.                                                         | учесник                                                                                                                                                               | Building the national strategy against counterfeiting of medicines                                                                                                         | Type of project: national<br>Financed by: external subjects<br>Project length: 2016-2018                                                                                                                                                                     |
|  |      | 4.                                                         | учесник                                                                                                                                                               | Application of chemometry to solve complex analytical challenges in modern pharmaceutical analysis                                                                         | Type of project: national<br>Financed by: University "Ss. Cyril and Methodius", Skopje<br>Project length: 2017-2018                                                                                                                                          |
|  |      | 5.                                                         | раководител                                                                                                                                                           | Impact of new EU regulatory requirements on quality assurance and safety monitoring of medical devices                                                                     | Type of project: national<br>Engagement: head of project<br>Financed by: external subjects<br>Project length: 2019-2021                                                                                                                                      |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |      | Ред.б<br>рој                                               | Автори                                                                                                                                                                | Наслов                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |      | 1.                                                         | С. Трајковиќ Јолевска, Ј. Тониќ Рибарска                                                                                                                              | "Практикум по аналитичка хемија применета во фармација" за студентите на студиска програма магистер по фармација                                                           | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2018                                                                                                                                                                                                                    |
|  |      | 2.                                                         | С. Трајковиќ Јолевска, Ј. Тониќ Рибарска                                                                                                                              | "Практикум по аналитичка хемија" за студентите на студиска програма дипломиран лабораториски биоинженер                                                                    | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2018                                                                                                                                                                                                                    |
|  |      | 3.                                                         | Ј. Тониќ Рибарска, С. Трајковиќ Јолевска                                                                                                                              | "Збирка задачи по аналитичка хемија"                                                                                                                                       | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2018                                                                                                                                                                                                                    |
|  | 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет) |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |      | Ред.<br>број                                               | Автори                                                                                                                                                                | Наслов                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |      | 1.                                                         | Filip Cvetanovski, Katerina Brezovska, Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic Ribarska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Katerina Ancevska Netkovska | Counterfeiting of medicines as an infringement of the intellectual property rights                                                                                         | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62(1) 85 – 89, 2016                                                                                                                                                                                                      |

|     |                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |                                                       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|     |                                                                                      | 2.                                                                                                                                                                 | Bojana Koteska, Anastas Mishev, Marija Glavas Dodov, Maja Simonoska Crcarevska, Jasmina Tonic Ribarska, Vesna Petrovska Jovanovska, Monika Stojanovska, Ljupco Pejov | Modeling the solid-state vibrational spectroscopic properties of morphine-based formulations with hybrid meta density functional theory | IEEE EUROCON,938-943, 2017                            |
|     |                                                                                      | 3.                                                                                                                                                                 | Јасмина Тониќ Рибарска, Катерина Анчевска Нетковска                                                                                                                  | Индустриски дизајн на медицински средства – нов предизвик на правата на интелектуална сопственост во фармацијата                        | Правник, 313, 51-56, 2018                             |
|     |                                                                                      | 4.                                                                                                                                                                 | Ljupka Koteska, Jasmina Tonic-Ribarska, Suzana Trajkovic-Jolevska                                                                                                    | Analytical procedures lifecycle management: An overview                                                                                 | <i>IOSR Journal of Pharmacy</i> ,8 (10), 5 – 10, 2018 |
|     |                                                                                      | 5.                                                                                                                                                                 | Elena Ivanovska, Jasmina Tonic Ribarska, Jelena Lazova, Nada Popstefanova, Marija Davcheva Jovanoska, Suzana Trajkovic Jolevska                                      | Providing clinical evidence underthe MDR 2017/745 – new challenges for manufacturers in medical device industry                         | <i>Arh. farm.</i> ,69:39–49, 2019                     |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |                                                       |
|     | 11.1                                                                                 | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         | 40                                                    |
|     | 11.2                                                                                 | Магистерски работи/Специјалистички работи                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         | 2/1                                                   |
|     | 11.3                                                                                 | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         | 1                                                     |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во оследните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |                                                       |
|     | 12.1                                                                                 | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                         |                                                       |
|     | Ред. број                                                                            | Автори                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                                                               | Издавач/година                                                                                                                          |                                                       |
|     | 1.                                                                                   | V. Petrusevski, S.Trajkovic Jolevska, J.Tonic Ribarska, M. Chachorovska, A. Petkovska, S. Ugarkovic                                                                | Development of complementary HPLC-DAD/APCI MS methods for chemical characterization of pharmaceutical packaging materials                                            | Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 124, 228–235, 2016<br>Impact Factor: 3.169                                           |                                                       |
|     | 2.                                                                                   | Arlinda Haxhiu Zajmi, Jasmina Tonic Ribarska, Emilija Cvetkovska, Rumenka Petkovska, Natalija Nakov, Kristina Mladenovska, Suzana Trajkovic Jolevska               | Optimisationvia experimental design of LC method for simultaneously determination of four antiepileptic drugs and active metabolite in human plasma                  | <i>IOSR Journal of Pharmacy</i> , 6 (6), 41-54, 2016                                                                                    |                                                       |
|     | 3.                                                                                   | Natalija Nakov, Liljana Bogdanovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic-Ribarska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Lilia Kasabova, Dobrin Svinarov                 | High throughput HPLC-MS/MS method for quantification of ibuprofen enantiomers in human plasma: focus on investigation of metabolite interference                     | Journal of Chromatographic Science, 54 (10), 1820–1826, 2016<br>Impact Factor: 1.320                                                    |                                                       |

|  |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 4.                                                                                                                                                   | Ana Filipce, Zorica Naumovska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zoran Sterjev, Katerina Brezovska, Jasmina Tonic-Ribarska, Aleksandra Grozdanova, Ljubica Suturkova, Marija Raleva   | Evaluation of Correlation Between the Pharmacogenetic Profiles of Risperidone Treated Psychiatry Patients with Plasma and Urine Concentration of Risperidone and its Active Moiety 9-OH Risperidone Determined with Optimized Bioanalytical LC Method | <i>CONTRIBUTIONS. Sec. of Med. Sci., XXXIX 2–3, 2018</i>                                      |
|  |      | 5.                                                                                                                                                   | Kristina Pavlovska, Marija Petrushevskaja, Kalina Gjorgjievska, Dragica Zendelovska, Jasmina Tonic Ribarska, Igor Kikerkov, Liljana Labachevska Gjatovska, Emilija Atanasovska,          | Importance of 6-thioguanine nucleotide metabolite monitoring in inflammatory bowel disease patients treated with azathioprine                                                                                                                         | <i>CONTRIBUTIONS. Sec. of Med. Sci., XL 1, 2019</i>                                           |
|  |      | 6.                                                                                                                                                   | Elena Kazandjievska, Iva Antova, Slavica Mitrevska, Aleksandar Dimkovski, Elena Dimov, Maja Hadzieva, Packa Antovska, Sonja Ugarkovic, Jasmina Tonic Ribarska, Suzana Trajkovic-Jolevska | Non-compendialvscompendial analytical tests - a powerful tool for predicting in vitro similarity of highly viscous oral suspension                                                                                                                    | <i>Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 64 (2),1-29, 2019</i>                                  |
|  | 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                                                   | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                |
|  |      | 1.                                                                                                                                                   | V. Petrusovski, S.Trajkovic Jolevska, J.Tonic Ribarska, M. Chachorovska, A. Petkovska, S. Ugarkovic                                                                                      | Development of complementary HPLC-DAD/APCI MS methods for chemical characterization of pharmaceutical packaging materials                                                                                                                             | Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 124, 228–235, 2016<br>Impact Factor: 3.169 |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | Natalija Nakov, Liljana Bogdanovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic-Ribarska, Rumenka Petkovska, Aneta Dimitrovska, Lilia Kasabova, Dobrin Svinarov                                       | High throughput HPLC-MS/MS method for quantification of ibuprofen enantiomers in human plasma: focus on investigation of metabolite interference                                                                                                      | Journal of Chromatographic Science, 54 (10), 1820–1826, 2016<br>Impact Factor: 1.320          |
|  |      | 3.                                                                                                                                                   | Zoran Nakov, Stojka Naceva Fushtikj, Jasmina Tonikj-Ribarska, Suzana Trajkovic Jolevska                                                                                                  | Health-related Quality of Life of Macedonian Families Experiencing Cystic Fibrosis in Pediatric Practice                                                                                                                                              | Folia Medica, 61 (2), 213-222, 2019<br>Impact factor: 0,86                                    |
|  | 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни обиди во последните четири години                                                                       |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                                                   | Наслов на трудот                                                                                                                                                                                                                                      | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                        |

|  |    |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                           |
|--|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1. | Zorica Naumovska, Jasmina Tonic Ribarska, Ljubica Suturkova, Maja Simonovska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Anastas Misev, Ewa Szymanska, Darryl Pickering, Karla Frudenvang, Tommy Johansen | (S)-EL-7 new selective competitive antagonists for AMPA and KA receptors                                                                   | 3rd International Conference on Drug Discovery & Designing and 9th Annual Pharmaceutical Chemical Analysis Congress, 02-03 October, Vienna, Austria, 2017 |
|  | 2. | Jasmina Tonic Ribarska, Zoran Sterjev, Kristina Mladenovska, EmilijaCvetkovska, Gordana Kiteva Trencevska, Ljubica Suturkova, Suzana Trajkovic Jolevska                                        | Determination of therapeutic concentrations and monitoring the transition of antiepileptic drugs from blood into saliva using HPLC methods | 13thEuropean Congress on Epileptology, 26-30 August Vienna, Austria, 2018<br>Epilepsia, 59 (S3), S170-171, 2018                                           |
|  | 3. | Marko Koevski, Jasmina Tonic Ribarska, Katerina Ancevska Netkovska, Suzana Trajkovic Jolevska                                                                                                  | New EU medical devices regulations – key challenges related to quality and safety of medical devices                                       | VII Serbian Congress of pharmacy with international participation, 10-14 October, Belgrade, Serbia, 2018                                                  |
|  | 4. | Elena Ivanovska, Jasmina Tonic Ribarska, Jelena Lazova, Nada Popstefanova, Marija Davceva Jovanoska, Suzana Trajkovic Jolevska                                                                 | New role of post-market surveillance in medical device industry                                                                            | VII Serbian Congress of pharmacy with international participation, 10-14 October, Belgrade, Serbia, 2018                                                  |

|    |                                                                                                              |                                                                       |                                                                                         |                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Јелена Ацевска                                                        |                                                                                         |                                                            |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 15.06.1980                                                            |                                                                                         |                                                            |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                  |                                                                                         |                                                            |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                          |                                                                                         |                                                            |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                           | Година                                                                                  | Институција                                                |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                  | 2004                                                                                    | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                        |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                        | 2011                                                                                    | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                        |
|    |                                                                                                              | Специјалист по испитување и контрола на лекови                        | 2011                                                                                    | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                        |
|    |                                                                                                              | Доктор по фармацевтски науки                                          | 2015                                                                                    | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                        |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                              | Поле                                                                                    | Област                                                     |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Фармација                                                                               | Аналитика на лекови                                        |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                              | Поле                                                                                    | Област                                                     |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Фармација                                                                               | Аналитика на лекови                                        |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                           | Звање во кое е избран и област                                                          |                                                            |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                   | Вонреден професор<br>- Аналитика на лекови<br>- Применета хемија и фармацевтски анализи |                                                            |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                       |                                                                                         |                                                            |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии |                                                                                         |                                                            |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                             | Наслов на предметот                                                                     | Студиска програма/институција                              |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                    | Аналитика на лекови и легислатива                                                       | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                    | Инструментални фармацевтски анализи                                                     | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                    | Евалуација на фармакопејски супстанции                                                  | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                    | Лабораториски менаџмент                                                                 | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |

|     |                                                |                                                                        |                                                                                              |                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 9.2                                            | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                                                              |                                                                                                                                                                   |
|     |                                                | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                          | Студиска програма/институција                                                                                                                                     |
|     |                                                | 1.                                                                     | Фармацевтска легислатива                                                                     | Специјалистички студии по Фармацевтска регулатива, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                            |
|     |                                                | 2.                                                                     | Иноваторни и генерички лекови                                                                | Специјалистички студии по Фармацевтска регулатива, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                            |
|     |                                                | 3.                                                                     | Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија                            | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                     |
|     |                                                | 4.                                                                     | Анализа на фармацевтски супстанции и производи                                               | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                     |
|     | 9.3                                            | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии |                                                                                              |                                                                                                                                                                   |
|     |                                                | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                          | Студиска програма/институција                                                                                                                                     |
|     |                                                | 1.                                                                     | Фармацевтски анализи (напредно ниво)                                                         | Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                                        |
|     |                                                | 2.                                                                     | Дизајнирање на хемиски експерименти (напредно ниво)                                          | Докторски студии од областа фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                                        |
| 10. | Селектирани резултати во последните пет години |                                                                        |                                                                                              |                                                                                                                                                                   |
|     | 10.1                                           | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                            |                                                                                              |                                                                                                                                                                   |
|     |                                                | Ред. број                                                              | Автори                                                                                       | Наслов                                                                                                                                                            |
|     |                                                |                                                                        |                                                                                              | Издавач/година                                                                                                                                                    |
|     |                                                | 1.                                                                     | N.Nakov, K.Brezovska, V.Karchev, J.Acevska, A.Dimitrovska                                    | Chromatographic and Surfactant Based Potentiometric Determination of Aqueous Dissociation Constant of Mupirocin                                                   |
|     |                                                |                                                                        |                                                                                              | Current Analytical Chemistry (2020) vol. 16, 158-165                                                                                                              |
|     |                                                | 2.                                                                     | M.Hadzieva Gigovska, A.Petkovska, J.Acevska, N.Nakov, P.Antovska, S.Ugarkovic, A.Dimitrovska | Comprehensive Assessment of Degradation Behavior of Simvastatin by UHPLC/MS Method, Employing Experimental Design Methodology                                     |
|     |                                                |                                                                        |                                                                                              | International Journal of Analytical Chemistry (2018), Article ID 7170539, <a href="https://doi.org/10.1155/2018/7170539">https://doi.org/10.1155/2018/7170539</a> |
|     |                                                | 2.                                                                     | A.Petkovska, J.Acevska, M.Chachorovska, Gj.Petrusevski, Gj.Stefkov, R.Petkovska,             | Impurity profiling of morphine by liquid chromatography - heated electrospray ionization mass spectrometry (LC-HESI-MS)                                           |
|     |                                                |                                                                        |                                                                                              | Turkish Journal of Chemistry (2017) Vol.41, 904 - 916                                                                                                             |



|  |      |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |
|--|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | A.Dimitrovska,<br>S.Ugarkovic                                                                                                          |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |
|  | 3.   | A.Poceva Panovska,<br><u>J.Acevska</u> , G.Stefkov,<br>K.Brezovska,<br>R.Petkovska,<br>A.Dimitrovska.                                  | Optimization of HS-GC–FID–MS<br>Method for Residual Solvent<br>Profiling in Active Pharmaceutical<br>Ingredients Using DoE.                       | Journal of Chromatographic<br>Science (2016) 54 (2): 103–<br>111                                                                                                      |
|  | 4.   | G.Petrusevski,<br><u>J.Acevska</u> , G.Stefkov,<br>A.Poceva Panovska,<br>I.Micovski,<br>R.Petkovska,<br>A.Dimitrovska,<br>S.Ugarkovic. | Characterization and origin<br>differentiation of morphine<br>derivatives by DSC/TG and FTIR<br>analysis using pattern recognition<br>techniques. | Journal of Thermal Analysis<br>and Calorimetry (2016) 123<br>(3): 2561-2571.                                                                                          |
|  | 5.   | <u>J.Acevska</u> , G.Stefkov,<br>I.Cvetkovikj,<br>R.Petkovska,<br>S.Kulevanova,<br>JungHwan Cho,<br>A.Dimitrovska.                     | Fingerprinting of morphine using<br>chromatographic purity profiling and<br>multivariate data analysis                                            | Journal of Pharmaceutical<br>and Biomedical Analysis<br>(2015) 109: 18–27                                                                                             |
|  | 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)                                                               |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |
|  |      | Ред.<br>број                                                                                                                           | Автори                                                                                                                                            | Наслов                                                                                                                                                                |
|  |      |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   | Издавач/година                                                                                                                                                        |
|  |      | 1.                                                                                                                                     | Учесник                                                                                                                                           | Развој и оптимизација на<br>HPLC/MS/MS методи за<br>определување на концентрацијата<br>на лекови во биолошки материјал                                                |
|  |      |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   | Универзитет „Св. Кирил и<br>Методиј“, Скопје<br>2012-2013                                                                                                             |
|  |      | 2.                                                                                                                                     | Учесник                                                                                                                                           | Повреда на правото на<br>индустриска сопственост преку<br>фалсификување на фармацевтски<br>производи: анализа на<br>меѓународната и националната<br>регулаторна рамка |
|  |      |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   | 2015-2016                                                                                                                                                             |
|  |      | 3.                                                                                                                                     | Учесник                                                                                                                                           | Регулатива за медицински<br>помагала во ЕУ и Република<br>Македонија                                                                                                  |
|  |      |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   | 2015-2017                                                                                                                                                             |
|  |      | 4.                                                                                                                                     | Учесник                                                                                                                                           | Градење на национална стратегија<br>против фалсификување на лекови                                                                                                    |
|  |      |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   | МАЛМЕД, 2016-2018                                                                                                                                                     |
|  |      | 5.                                                                                                                                     | Раководител                                                                                                                                       | Примена на хеометрија за<br>решавање на комплексни<br>аналитички предизвици во<br>современи фармацевтски анализи                                                      |
|  |      |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   | Универзитет „Св. Кирил и<br>Методиј“, Скопје, 2017-<br>2018                                                                                                           |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)                                                                                       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |
|  |      | Ред.<br>број                                                                                                                           | Автори                                                                                                                                            | Наслов                                                                                                                                                                |
|  |      |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   | Издавач/година                                                                                                                                                        |

|  |      |                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |
|--|------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 1.                                                         | Анета Димитровска,<br>Сузана Трајковиќ-<br>Јолевска, Катерина<br>Брезовска, Јелена<br>Ацевска                                     | Евалуација на хемиски супстанции<br>за фармацевтска употреба според<br>Европска фармакопеја                                                                                                           | СОФИЈА, Богданци,<br>Македонија, 2014 (трето<br>издание)<br><br>ISBN: 978-9989-736-95-7                                                                                  |
|  |      | 2.                                                         | К.Брезовска,<br>Ј.Ацевска, Н.Наков,<br>А. Димитровска, З.<br>Кавраковски                                                          | Инструментални фармацевтски<br>анализи, практична настава за<br>програма магистер по фармација                                                                                                        | Фармацевтски факултет,<br>УКИМ, Скопје, 2015                                                                                                                             |
|  |      | 3.                                                         | Катерина Брезовска,<br>Јелена Ацевска,<br>Сузана Трајковиќ<br>Јолевска, <u>Анета<br/>Димитровска</u>                              | Аналитика на лекови и<br>легислатива – практична настава                                                                                                                                              | УКИМ - Фармацевтски<br>факултет, Скопје, 2016                                                                                                                            |
|  |      | 4.                                                         | J.Acevska, G.Stefkov,<br>A.Dimitrovska.                                                                                           | Study on chromatographic behavior<br>of opium poppy alkaloids:<br>chemometric approach for<br>development, optimization and<br>validation of different<br>chromatographic methods. (2015)             | Monograph by LAP Lambert<br>Academic Publishing, 2015<br>ISBN-13: 978-3-659-78065-<br>3; ISBN-10:3659780650;                                                             |
|  |      | 5.                                                         | J.Acevska, G.Stefkov,<br>S.Kulevanova,<br>A.Dimitrovska.                                                                          | Assay for Opium Alkaloids. Book<br>Chapter 98: in Neuropathology of<br>Drug Addictions and Substance<br>Misuse.                                                                                       | Elsevier Inc., 2016 Vol. 1.<br>pp: 1047- 1056<br><a href="http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800213-1.00098-5">http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800213-1.00098-5</a> |
|  | 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет) |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |
|  |      | Ред.<br>број                                               | Автори                                                                                                                            | Наслов                                                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                                                           |
|  |      | 1.                                                         | K.Aleksievska<br>Beldedovska,<br>J.Acevska,<br>A.Dimitrovska,<br>M.Ilievska                                                       | Challenges of manufacturing site in<br>batch certification and release in<br>European Union                                                                                                           | Macedonian pharmaceutical<br>bulletin (2019) 65(2)                                                                                                                       |
|  |      | 2.                                                         | M.Hadzieva Gigovska,<br>A.Petkovska,<br>B.Manchevska,<br>J.Acevska, N.Nakov,<br>P.Antovska,<br>S.Ugarkovic,<br>A.Dimitrovska      | Chemometrically assisted<br>optimization, development and<br>validation of UPLC method for the<br>analysis of simvastatin                                                                             | Macedonian pharmaceutical<br>bulletin (2018) 64(1)                                                                                                                       |
|  |      | 3.                                                         | M.Zafirova, J.Acevska,<br>L.Ugrinova,<br>G. Petrovska-<br>Dimitrievska,<br>V. Karchev, N.Nakov,<br>K.Brezovska,<br>A.Dimitrovska, | Development and optimization of a<br>generic HPLC method for the<br>simultaneous determination of<br>common ingredients in multi<br>component cough and cold oral drug<br>products using chemometrics | Macedonian pharmaceutical<br>bulletin (2018) 63 (2)                                                                                                                      |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                         |                                                          |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    | R.Petkovska,<br>L.Anastasova,<br>J. Tonic-Ribarska,<br>A.Poceva Panovska,<br>Z.Kavrovski, S.<br>Trajkovic-Jolevska                |                                                                                                                         |                                                          |
|     |                                                                                       | 4.                                                                                                                                                                 | N.Nakov, J.Acevska,<br>K.Brezovska,<br>A.Dimitrovska                                                                              | Overview on chromatographic and potentiometric based approaches for pKa determination of sparingly soluble substances   | Macedonian pharmaceutical bulletin (2018) 63 (2) 33-38   |
|     |                                                                                       | 5.                                                                                                                                                                 | F. Cvetanovski, K. Brezovska, A. Poceva Panovska, J. Acevska, J. Tonic Ribarska, Z. Sterjev, A. Grozdanova, K. Ancevska Netkovska | Counterfeiting of medicines as an infringement of the intellectual property rights.                                     | Macedonian pharmaceutical bulletin (2016) 62 (1) 85 - 89 |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                         |                                                          |
|     | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                   | 7                                                                                                                       |                                                          |
|     | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   | 3                                                                                                                       |                                                          |
|     | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                   | /                                                                                                                       |                                                          |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                         |                                                          |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                   |                                                                                                                         |                                                          |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                            | Наслов                                                                                                                  | Издавач/година                                           |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | N.Vukicevic,<br>A.Dimitovska,<br>J.Acevska                                                                                        | Pharmaceuticals in the Environment                                                                                      | Journal of GXP Compliance (2020) 24 (1)                  |
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | M.Hadzieva Gigovska,<br>A. Petkovska, B. Manchevska, J. Acevska, N. Nakov, P. Antovska, S. Ugarkovic, A. Dimitrovska              | Chemometrically assisted optimization, development and validation of UPLC method for the analysis of simvastatin        | Macedonian Pharmaceutical Bulletin /2018                 |
|     |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | N. Nakov, K. Brezovska, J. Acevska, A. Dimitrovska                                                                                | Overview on chromatographic and potentiometric based approaches for pKa determination of sparingly soluble substances   | Macedonian Pharmaceutical Bulletin /2018                 |
|     |                                                                                       | 4.                                                                                                                                                                 | M. Zafirova, J. Acevska, L. Ugrinova, G. Petrovska-Dimitrievska, V.                                                               | Development and optimization of a generic HPLC method for the simultaneous determination of common ingredients in multi | Macedonian Pharmaceutical Bulletin /2018                 |

|      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                      | Karchev, N. Nakov, K. Brezovska, A. Dimitrovska, R. Petkovska, L. Anastasova, J. Tonic-Ribarska, A. Poceva Panovska, S. Trajkovic-Jolevska | component cough and cold oral drug products using chemometrics                                                                  |                                                                            |
|      | 5.                                                                                                                                                   | A.Petkovska, J.Acevska, M.Chachorovska, Gj.Petrusevski, Gj.Stefkov, R.Petkovska, A.Dimitrovska, S.Ugarkovic                                | Impurity profiling of morphine by liquid chromatography - heated electrospray ionization mass spectrometry (LC-HESI-MS)         | Turkish Journal of Chemistry (2017) Vol.41, 904 – 916                      |
| 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                            |                                                                                                                                 |                                                                            |
|      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                          | Издавач/година                                                             |
|      | 1.                                                                                                                                                   | N. Nakov, K. Brezovska, V. Karchev, J. Acevska, A. Dimitrovska                                                                             | Chromatographic and surfactant based potentiometric determination of aqueous dissociation constant of mupirocin                 | Current Analytical Chemistry / 2020 (IF 1,365)                             |
|      | 2.                                                                                                                                                   | M. Hadzieva Gigovska, A. Petkovska, J. Acevska, N. Nakov, P. Antovska, S. Ungarkovic, A. Dimitrovska                                       | Comprehensive assessment of degradation behavior of simvastatin by UPLC/MS method, employing experimental design methodology    | International Journal of Analytical Chemistry (Hindawi) / 2018 (IF 1.682 ) |
|      | 3.                                                                                                                                                   | M. Hadzieva Gigovska, A. Petkovska, J. Acevska, N. Nakov, B. Manchevska, P. Antovska, S. Ugarkovic, A. Dimitrovska                         | Optimization of a forced degradation study of atorvastatin employing an experimental design approach                            | MJCCE / 2018 (IF 0,652)                                                    |
|      | 4.                                                                                                                                                   | N. Nakov, L. Bogdanovska, J. Acevska, J. Tonic-Ribarska, R. Petkovska, A. Dimitrovska, L. Kasabova, D. Svinarov                            | High-Troughput HPLC-MS/MS Method for quantification of Ibuprofen enantiomers in human plasma: Focus on metabolite investigation | Journal of Chromatographic Science /2016 (IF 1,117 )                       |
|      | 12.3                                                                                                                                                 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години                                                            |                                                                                                                                 |                                                                            |
|      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                     | Наслов на трудот                                                                                                                | Меѓународен собир/ Конференција/година                                     |

|  |    |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |
|--|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1. | M. Hadzieva Gigovska, A. Petkovska, J. Acevska, N. Nakov, P. Antovska, S. Ugarkovic, A. Dimitrovska                                                                                                                     | Science-Based Quality by Design Concept for Mass Balance Study of Forced Degradation of Rosuvastatin                                                              | 32 <sup>nd</sup> International Symposium on Chromatography (ISC 2018) Cannes, France/2018                                                 |
|  | 2. | N. Nakov, J. Acevska, K. Brezovska, A. Poceva Panovska, L. Bogdanovska, J. Tonic Ribarska, R. Petkovska, S. Trajkovic-Jolevska, A. Dimitrovska                                                                          | Chemometric Approach for the Development of a Chiral HPLC Method for Simultaneous Determination of Enantiomeric Impurity and Degradation Products of Rosuvastatin | 32 <sup>nd</sup> International Symposium on Chromatography (ISC 2018) Cannes, France/2018                                                 |
|  | 3. | I. Cvetkovikj Karanfilovska, G. Stefkov, K. Brezovska, J. Acevska, M. Karapandzova, N. Nakov, L. Ugrinova, A. Dimitrovska, S. Kulevanova                                                                                | LC/DAD Method for Simultaneous Determination of Cannabinoids and Terpenes                                                                                         | 32 <sup>nd</sup> International Symposium on Chromatography (ISC 2018) Cannes, France/2018                                                 |
|  | 4. | M. Hadzieva Gigovska, A. Petkovska, J. Acevska, N. Nakov, P. Antovska, S. Ungarkovic, A. Dimitrovska                                                                                                                    | Multiple experimental designs in optimization of experimental variables in forced degradation study of rosuvastatin                                               | 25th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Macedonia / 2018                                                         |
|  | 5. | L. Anastasova, N. Kostadinovska, A. Poceva Panovska, K. Brezovska, J. Acevska, N. Nakov, Z. Kavrovski, A. Dimitrovska, S. Trajkovic Jolevska, J. Tonic Ribarska, R. Petkovska                                           | An Experimental design approach in optimization of an extraction procedure for AAS determination of Ca, Mg, Zn, Cu and Fe in multimineral dietary supplements     | 25th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid, Macedonia / 2018                                                         |
|  | 6. | J. Acevska, K. Brezovska, D. Chauvey, M.Conti, D. Ilieva-Tonova, A. Kowalczyk, T. Lang, E. Mulugeta, K. O'Donnell, L. Olsen, A. Perolari, B. Serre, R. Wanko in liaison with the Public Relations Division of the EDQM. | Communicating the role of OMCLs in combating falsified medicines                                                                                                  | 3 <sup>rd</sup> Symposium for OMCLs: Combating Counterfeit and other Illegal Medicines, Nicosia, Cyprus, 28-29 March 2017                 |
|  | 7. | M. Hadzieva Gigovska, A. Petkovska, I. Brasnarska, J. Acevska, S. Ugarkovic, A. Dimitrovska.                                                                                                                            | Experimental design approach used for optimisation of forced degradation study of atorvastatin followed by LC/MS characterisation of the degradation products     | 45 <sup>th</sup> International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques (Abstract book of HPLC 2017) |

|    |                                                                                                              |                                                                        |                                                   |                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Катерина Анчевска Нетковска                                            |                                                   |                                                                                          |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 26.03.1969                                                             |                                                   |                                                                                          |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                   |                                                   |                                                                                          |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на правни науки                                                 |                                                   |                                                                                          |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                            | Година                                            | Институција                                                                              |
|    |                                                                                                              | Дипломиран правник                                                     | 1993                                              | Правен факултет „Јустинијан први“, - УКИМ, Скопје                                        |
|    |                                                                                                              | Магистер по правни науки                                               | 2006                                              | Правен факултет „Јустинијан први“- УКИМ, Скопје                                          |
|    |                                                                                                              | Докторна правни науки                                                  | 2011                                              | Правен факултет „Јустинијан први“- УКИМ, Скопје                                          |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                               | Поле                                              | Област                                                                                   |
|    |                                                                                                              | Општествени науки                                                      | Правни науки                                      | Граѓанско право, право на интелектуална сопственост                                      |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                               | Поле                                              | Област                                                                                   |
|    |                                                                                                              | Општествени науки                                                      | Правни науки                                      | Граѓанско право, право на интелектуална сопственост                                      |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                            | Звање во кое е избран и област                    |                                                                                          |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет                                                  | Вонреден професор, социјална фармација            |                                                                                          |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                        |                                                   |                                                                                          |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии  |                                                   |                                                                                          |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                               | Студиска програма/институција                                                            |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Интелектуална сопственост во фармацевтските науки | Магистер по фармација (интегриран прв и вторциклус) Фармацевтски факултет, УКИМ- Скопје  |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Социјална фармација                               | Магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус) Фармацевтски факултет, УКИМ- Скопје |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                     | Фармацевтско право и етика                        | Магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус) Фармацевтски факултет, УКИМ- Скопје |
|    | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                   |                                                                                          |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                               | Студиска програма                                                                        |

|     |                                                |                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                                                                     |
|-----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                | 1.                                                                       | Основи на право на интелектуална сопственост                                                                                                                 | Магистерски студии по индустриска фармација (втор циклус) – Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |                                                                                                                                     |
|     |                                                | 2.                                                                       | Авторско право и индустриска сопственост                                                                                                                     | Специјалистички студии по фармацевтска регулатива (втор циклус)                                 |                                                                                                                                     |
|     |                                                | 3.                                                                       | Регулатива на храна и здравствен систем                                                                                                                      | Магистерски студии по диететика и диетотерапија                                                 |                                                                                                                                     |
|     | 9.3                                            | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии   |                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                                                                     |
|     |                                                | Ред. број                                                                | Наслов на предметот                                                                                                                                          | Студиска програма/институција                                                                   |                                                                                                                                     |
|     |                                                | 1.                                                                       | Социјална фармација                                                                                                                                          | Докторски студии од областа фармација                                                           |                                                                                                                                     |
|     |                                                | 2.                                                                       | Развој и примена на фармацевтска практика                                                                                                                    | Докторски студии од областа фармација                                                           |                                                                                                                                     |
|     |                                                | 3.                                                                       |                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                                                                     |
|     |                                                | 4.                                                                       |                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                                                                     |
|     |                                                | 5.                                                                       |                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                                                                     |
| 10. | Селектирани резултати во последните пет години |                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                                                                     |
|     | 10.1                                           | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                                                                     |
|     |                                                | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                       | Наслов                                                                                          | Издавач/година                                                                                                                      |
|     |                                                |                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                                                                     |
|     |                                                | 1.                                                                       | Катерина Анчевска<br>Нетковска, Александра<br>Грозданова, Јадранка<br>Дабовиќ Анастасовска<br>Iustinianus                                                    | Ethical and regulators aspects of pharmaceutical promotion                                      | Primus Law Review Vol. 7:1, 2015                                                                                                    |
|     |                                                | 2                                                                        | Katerina Anchevska<br>Netkovska, Jasmina Tonik<br>Ribarska, Aleksandra<br>Grozdanova,                                                                        | Intellectual property rights and knowledge management in pharmaceutical industry                | 2015, Knowledge International Journal, 10 (1), 351-354.                                                                             |
|     |                                                | 3.                                                                       | Катерина Анчевска<br>Нетковска, Јасмина<br>Тониќ Рибарска,<br>Александра Грозданова,<br>Зоран Стерјев.                                                       | Patents and licensing in pharmaceutical industry                                                | Macedonian pharmaceutical bulletin, 61(1), 51-59. 2015                                                                              |
|     |                                                | 4.                                                                       | Александра Грозданова,<br>Катерина Анчевска<br>Нетковска, Зоран Стерјев,<br>Зорица Наумовска, Рубин<br>Заревски, Александар<br>Димовски, Љубица<br>Шутуркова | Biosimilar medical products-licensing, pharmacovigilance and interchangeabilts”                 | Прилози. Волуме 37, Issue 1, Pages 27–36, ISSN(Online) 1857-8985, ISSN (Print) 1857-9345, DOI: 10.1515/прилози-2016-0006, Јули 2016 |
|     | 10.2                                           | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                                                                     |

|  |      |                                                            |                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|--|------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | Ред. број                                                  | Автори                                                                                                                      | Наслов                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                                                                 |
|  |      | 1.                                                         | Катерина Анчевска Нетковска и соработници                                                                                   | Повреда на правото на индустриска сопственост преку фалсификување на фармацевтски производи: анализа на меѓународната и националната регулаторна рамка | Фармацевтски факултет, 2015                                                                                    |
|  |      | 2.                                                         | Сузана Трајковиќ Јолевска, Катерина Анчевска Нетковска и соработници                                                        | Регулатива за медицински помагала во ЕУ и Република Македонија – учесник на проект                                                                     | Фармацевтски факултет, 2015                                                                                    |
|  |      | 3.                                                         | Aleksandra Grozdanova, Jadranka Dabovic Anastasovska, Katerina Ancevska Netkovska                                           | Intellectual property rights and patent litigation on biosimilar medicinal products                                                                    | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 117 - 118 ISSN 1409 – 8695, UDC: 615.2-027.512:347.77.038, 2016 |
|  |      | 4.                                                         | Јасмина Тониќ Рибарска, Катерина Анчевска Нетковска, Александра Грозданова, Зоран Стерјев                                   | New concepts in pharmacy education: Extra-curricular activities for Macedonian pharmacy students”                                                      | Knowledge International Journal, 14 (1), 143-147, 2016                                                         |
|  |      |                                                            | Анчевска Нетковска, Александра Грозданова, Зоран Стерјев                                                                    | Extra-curricular activities for Macedonian pharmacy students”                                                                                          |                                                                                                                |
|  |      | 5.                                                         | Elizabeta Tomevska Ilievska, Jasmina Tonic Ribarska, Suzana Trajkovic Jolevska, Katerina Ancevska Netkovska, Goran Ajdinski | Lifelong learning - reality and perspective,                                                                                                           | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62, 2016                                                                   |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|  |      | Ред. број                                                  | Автори                                                                                                                      | Наслов                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                                                                 |
|  |      | 1.                                                         | /                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|  | 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет) |                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|  |      | Ред. број                                                  | Автори                                                                                                                      | Наслов                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                                                                 |
|  |      | 1.                                                         | Katerina AnchevskaNetkovska, Aleksandra Grozdanova                                                                          | The relationship of law and pharmac”                                                                                                                   | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 109 - 110 ISSN 1409 – 8695, UDC: 615.1:340.13,                  |



|     |                                                           |                      |                                                                                                                                                                         |                                                                                         |                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|     |                                                           | 2.                   | Filip Cvetanovski, Katerina Brezovska, Ana Poceva Panovska, Jelena Acevska, Jasmina Tonic Ribarska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Katerina Anchevska Netkovska, | Counterfeiting of medicines as an infringement of the intellectual property rights      | Macedonian pharmaceutical bulletin, 2016                    |
|     |                                                           | 3.                   | Elizabeta Tomevska Ilievska, Jasmina Tonik Ribarska, Tamara Popov, Suzana Trajkovic Jolevska, Katerina Anchevska Netkovska, Marija T. Kamilova                          | Interactiv models university teaching: Aplication in pharmacy education                 | International Academic Institute, IAI, ISSN 2671-3179, 2019 |
|     |                                                           | 4.                   | Marija Mitkovska, Katerina Ancevska Netkovska, Aleksandra Grozdanova, Ana Poceva Panovska, Ema Kikovska Stojanovska                                                     | Importance of patents and data exclusivity in fixed dose combination medicinal products | Macedonian pharmaceutical bulletin, 2019                    |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии |                      |                                                                                                                                                                         |                                                                                         |                                                             |
|     | 11.1                                                      | Дипломски работи     |                                                                                                                                                                         | 1                                                                                       |                                                             |
|     | 11.2                                                      | Магистерски работи   |                                                                                                                                                                         | 4                                                                                       |                                                             |
|     | 11.3                                                      | Докторски дисертации |                                                                                                                                                                         | 2 (во тек)                                                                              |                                                             |

|    |                                                                                                              |                                                                       |                                                                                                                     |                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Никола Гешковски                                                      |                                                                                                                     |                                                                |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 19.06.1983                                                            |                                                                                                                     |                                                                |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                  |                                                                                                                     |                                                                |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                          |                                                                                                                     |                                                                |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                           | Година                                                                                                              | Институција                                                    |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                  | 2006                                                                                                                | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                        | 2011                                                                                                                | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
|    |                                                                                                              | Доктор по фармацевтски науки                                          | 2015                                                                                                                | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
|    |                                                                                                              | Специјалист по Фармацевтска технологија                               | 2018                                                                                                                | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
|    |                                                                                                              | Специјалист по Аптекарска практика                                    | 2018                                                                                                                | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                              | Поле                                                                                                                | Област                                                         |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Фармација                                                                                                           | Биофармација                                                   |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                              | Поле                                                                                                                | Област                                                         |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Фармација                                                                                                           | Биофармација                                                   |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                           | Звање во кое е избран и област                                                                                      |                                                                |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                   | Вонреден професор<br>- биофармација<br>- фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нано технологија |                                                                |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                       |                                                                                                                     |                                                                |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии |                                                                                                                     |                                                                |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                             | Наслов на предметот                                                                                                 | Студиска програма/институција                                  |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                    | Биофармација                                                                                                        | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје     |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                    | Фармацевтска технологија                                                                                            | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје     |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                    | Фармацевтска технологија – напредно ниво                                                                            | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје     |
|    |                                                                                                              | 5.                                                                    | Клеточни и животински експериментални модели                                                                        | Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |

|     |                                                |                                                                        |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 6.                                             | Стерилни техники и нивна примена                                       |                                                                                                                                | Лабораториски биоинженери,<br>Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје                                                                                                                 |
|     | 9.2                                            | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |
|     |                                                | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                                                            | Студиска програма/институција                                                                                                                                                     |
|     |                                                | 1.                                                                     | Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство 1                                                                       | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата                                                                                                          |
|     |                                                | 2.                                                                     | Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство 2                                                                       | Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата                                                                                                          |
|     | 9.3                                            | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |
|     |                                                | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                                                            | Студиска програма/институција                                                                                                                                                     |
|     |                                                | 1.                                                                     | /                                                                                                                              | /                                                                                                                                                                                 |
| 10. | Селектирани резултати во последните пет години |                                                                        |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |
|     | 10.1                                           | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                            |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |
|     |                                                | Ред. број                                                              | Автори                                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                                            |
|     |                                                |                                                                        |                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                                                                    |
|     |                                                | 1.                                                                     | L. Makraduli, P. Makreski, K. Goracinova, S. Stefov, M. Anevska and N. Geskovski                                               | A comparative approach to screen the capability of Raman and infrared (mid- and near-) spectroscopy for quantification of low content solid dosage forms: the case of alprazolam. |
|     |                                                | 2.                                                                     | S. Lazarevska, N. Geskovsk and P. Makreski                                                                                     | Deciphering the Raman spectrum of royal jelly. Fabrication of Ag-polymer embedded royal jelly nanoparticles manifesting SERS effect                                               |
|     |                                                | 3.                                                                     | N. Geskovski, S. Dimchevska Sazdovska, K. Goracinova                                                                           | Macroalgal Polysaccharides in Biomimetic Nanodelivery Systems                                                                                                                     |
|     |                                                | 4.                                                                     | N. Geskovski, S. Dimchevska Sazdovska, S. Gjosheva, R. Petkovska, M. Popovska, L. Anastasova, K. Mladenovska and K. Goracinova | Rational development of nanomedicines for molecular targeting in periodontal disease                                                                                              |
|     |                                                |                                                                        |                                                                                                                                | Archives of Oral biology, 2018 Volume 93: 31-46, Elsevier                                                                                                                         |

|  |      |                                                                          |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 5.                                                                       | S. Gjoseva,<br>N. Geskovski,<br>S. Dimchevska<br>Sazdovska,<br>R. Popeski-Dimovski,<br>Gj. Petruševski,<br>K. Mladenovska and<br>K. Goracinova | Design and biological response of<br>doxycycline loaded chitosan<br>microparticles for periodontal disease<br>treatment.                                                                                              | Carbohydrate polymers, 2018,<br>Volume 186:260-272, Elsevier                                                          |
|  | 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |
|  |      | Ред.<br>број                                                             | Улога                                                                                                                                          | Наслов                                                                                                                                                                                                                | Финансиран од:                                                                                                        |
|  |      | 1.                                                                       | Учесник                                                                                                                                        | Microencapsulated synbiotics – from<br>optimal formulation to therapeutic<br>adminstration                                                                                                                            | Министерство за образование и<br>наука на РМ.<br>2010-2012                                                            |
|  |      | 2.                                                                       | Учесник                                                                                                                                        | Rational approaches for incorporation<br>of hydrophilic anticancer drugs into<br>hydrophobic polymeric nanocarriers<br>and development of radiolabeling<br>procedures for their in vivo<br>biodistribution monitoring | Универзитет „Св. Кирил и<br>Методиј“ – Скопје. 2011-2012                                                              |
|  |      | 3.                                                                       | Учесник                                                                                                                                        | Multifunctional co-polymeric drug<br>nanocarriers for efficient treatment of<br>malignant diseases                                                                                                                    | Министерство за образование и<br>наука на Р Бугарија и<br>Министерство за образование и<br>наука на РМ.<br>2011-2013  |
|  |      | 4.                                                                       | Учесник                                                                                                                                        | Formulation, design and optimization<br>of polymeric nanoparticles as<br>therapeutic systems for controlled<br>release and targeting of drugs in solid<br>tumors therapy                                              | Министерство за образование и<br>наука на Р Црна Гора и<br>Министерство за образование и<br>наука на РМ.<br>2016-2017 |
|  |      | 5.                                                                       | Учесник                                                                                                                                        | Полжави за здравје и убавина                                                                                                                                                                                          | ФИТР – Р. С. Македонија                                                                                               |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |
|  |      | Ред.<br>број                                                             | Автори                                                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                        |
|  |      | 1                                                                        | K. Goracinova, N.<br>Geskovski, S.<br>Dimchevska, X. Li,<br>and R. Gref                                                                        | Chapter 4. Multifunctional core-shell<br>polymeric and hybrid nanoparticles<br>as anticancer nanomedicines in<br>Design of Nanostructures for<br>Theranostics Applications, edited by<br>A. Grumezescu                | Elsevier                                                                                                              |
|  | 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)               |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                       |
|  |      | Ред.                                                                     | Автори                                                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                        |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                       | број                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
|     |                                                                                       | /                                                                                                                                                                  | /                                                                                                                                                              | /                                                                                                                                                                                 | /                                                                                           |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
|     | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |
|     | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                | 6                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |
|     | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                | 1                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
|     |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                         | Наслов                                                                                                                                                                            | Издавач/година                                                                              |
|     |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | Monika Stojanovska Pecova,<br>Nikola Geskovski,<br>Gjorgji Petrushevski,<br>Marina Chachorovska,<br>Liljana Krsteska,<br>Sonja Ugarkovic and<br>Petre Makreski | Solid-state interaction of ibuprofen with magnesium stearate and product characterization thereof                                                                                 | Drug Development and Industrial Pharmacy, 2020, Volume 46(8): 1308-1317, Taylor and Francis |
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | L. Makraduli, P. Makreski, K. Goracinova, S. Stefov, M. Anevskа and N. Geskovski*                                                                              | A comparative approach to screen the capability of Raman and infrared (mid- and near-) spectroscopy for quantification of low content solid dosage forms: the case of alprazolam. | Applied Spectroscopy, 2020, Volume 74(6): 661–673, SAGE                                     |
|     |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | S. Lazarevska, N. Geskovski* and P. Makreski*                                                                                                                  | Deciphering the Raman spectrum of royal jelly. Fabrication of Ag-polymer embedded royal jelly nanoparticles manifesting SERS effect                                               | Journal of Raman spectroscopy, 2019, Volume 50(12): 1839-1848. Wiley                        |
|     |                                                                                       | 4.                                                                                                                                                                 | N. Geskovski, S. Dimchevska Sazdovska, K. Goracinova*                                                                                                          | Macroalgal Polysaccharides in Biomimetic Nanodelivery Systems                                                                                                                     | Current Pharmaceutical Design, 2019, Volume 25 (11): 1265 – 1289 - Bentham Science          |
|     |                                                                                       | 5.                                                                                                                                                                 | N. Geskovski, S. Dimchevska Sazdovska, S. Gjoshеva, R. Petkovska, M. Popovska, L. Anastasova, K. Mladenovska and                                               | Rational development of nanomedicines for molecular targeting in periodontal disease                                                                                              | Archives of Oral biology, 2018 Volume 93: 31-46, Elsevier                                   |

|  |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                                                                                      | K. Goracinova*                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |
|  |      | 6.                                                                                                                                                   | S. Gjoseva*,<br>N. Geskovski*,<br>S. Dimchevska Sazdovska,<br>R. Popeski-Dimovski,<br>Gj. Petruševski,<br>K. Mladenovska and K.<br>Goracinova*                    | Design and biological response<br>of doxycycline loaded chitosan<br>microparticles for periodontal<br>disease treatment.                                                                         | Carbohydrate polymers, 2018,<br>Volume 186:260-272, Elsevier                                         |
|  | 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |
|  |      | Ред.<br>број                                                                                                                                         | Автори                                                                                                                                                            | Наслов                                                                                                                                                                                           | Издавач/година                                                                                       |
|  |      | 1.                                                                                                                                                   | Monika Stojanovska<br>Pecova,<br>Nikola Geskovski,<br>Gjorgji Petrushevski,<br>Marina Chachorovska,<br>Liljana Krsteska,<br>Sonja Ugarkovic and<br>Petre Makreski | Solid-state interaction of<br>ibuprofen with magnesium<br>stearate and product<br>characterization thereof                                                                                       | Drug Development and<br>Industrial Pharmacy, 2020,<br>Volume 46(8): 1308-1317,<br>Taylor and Francis |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | L. Makraduli, P. Makreski,<br>K. Goracinova, S. Stefov,<br>M. Anevska and N.<br>Geskovski*                                                                        | A comparative approach to<br>screen the capability of Raman<br>and infrared (mid- and near-)<br>spectroscopy for quantification<br>of low content solid dosage<br>forms: the case of alprazolam. | Applied Spectroscopy, 2020,<br>Volume 74(6): 661-673,<br>SAGE                                        |
|  |      | 3.                                                                                                                                                   | S. Lazarevska, N.<br>Geskovski* and P.<br>Makreski*                                                                                                               | Deciphering the Raman<br>spectrum of royal jelly.<br>Fabrication of Ag-polymer<br>embedded royal jelly<br>nanoparticles manifesting SERS<br>effect                                               | Journal of Raman<br>spectroscopy, 2019, Volume<br>50(12): 1839-1848. Wiley                           |
|  |      | 4.                                                                                                                                                   | N. Geskovski,<br>S. Dimchevska Sazdovska,<br>K. Goracinova*                                                                                                       | Macroalgal Polysaccharides in<br>Biomimetic Nanodelivery<br>Systems                                                                                                                              | Current Pharmaceutical<br>Design, 2019, Volume 25<br>(11): 1265 – 1289 - Bentham<br>Science          |
|  |      | 5.                                                                                                                                                   | N. Geskovski,<br>S. Dimchevska Sazdovska,<br>S. Gjoseva,<br>R. Petkovska,<br>M. Popovska,<br>L. Anastasova,                                                       | Rational development of<br>nanomedicines for molecular<br>targeting in periodontal disease                                                                                                       | Archives of Oral biology,<br>2018 Volume 93: 31-46,<br>Elsevier                                      |

|  |      |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
|--|------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                 | K. Mladenovska and<br>K. Goracinova*                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
|  |      | 6.                                                                              | S. Gjoseva*,<br>N. Geskovski*,<br>S. Dimchevska Sazdovska,<br>R. Popeski-Dimovski,<br>Gj. Petruševski,<br>K. Mladenovska and K.<br>Goracinova*                                                                             | Design and biological response<br>of doxycycline loaded chitosan<br>microparticles for periodontal<br>disease treatment.                                                                          | Carbohydrate polymers, 2018,<br>Volume 186:260-272, Elsevier                                          |
|  | 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                       |
|  |      | Ред.<br>број                                                                    | Автори                                                                                                                                                                                                                     | Наслов на трудот                                                                                                                                                                                  | Меѓународен собир/<br>Конференција/година                                                             |
|  |      | 1.                                                                              | I. Ruseska, N. Geskovski, S.<br>Dimchevska Sazdovska, A.<br>L. Schachner-Nedherer, A.<br>Zimmer, K. Goracinova                                                                                                             | Caco 2 cellular uptake of ligand<br>modified PLGA-PEG-PLGA<br>nanoparticles,                                                                                                                      | 12th Central European<br>Symposium on<br>Pharmaceutical Technology,<br>2018, Szeged, Hungary          |
|  |      | 2.                                                                              | B. Djurdjic,<br>K. Goracinova,<br>N. Geskovski, B. Mugosa                                                                                                                                                                  | Amino-modified silica<br>nanoparticles as carriers for 5-<br>Fluorouracil: Influence of<br>preparation process parameters<br>on physico-chemical properties<br>and drug release                   | 7th Congress of Pharmacy in<br>Serbia, 2018, Belgrade, Serbia                                         |
|  |      | 3.                                                                              | S. Dimchevska, N.<br>Geskovski*, R. Koliqi, N.<br>Matevska-Geskovska, V.<br>Gomez Vallejo, B.<br>Szczipak, M. Errasti Lopez,<br>E. San Sebastian, J. Llop, D.<br>R. Hristov, M. P. Monopoli,<br>A. Dimovski, K. Goracinova | Efficacy assessment of<br>selfassembled PLGA-PEG-<br>PLGA nanoparticles: correlation<br>of nano-bio interface<br>interactions, biodistribution,<br>internalization and gene<br>expression studies | 11th CESPT - Central<br>European Symposium on<br>Pharmaceutical Technology,<br>2016, Belgrade, Serbia |

|    |                                                                                                              |                                                                       |                                                                    |                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Зорица Наумовска                                                      |                                                                    |                                                                |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 30.12.1980                                                            |                                                                    |                                                                |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                  |                                                                    |                                                                |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                          |                                                                    |                                                                |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                           | Година                                                             | Институција                                                    |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                  | 2004                                                               | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                        | 2009                                                               | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
|    |                                                                                                              | Специјалист по фармакоинформатика                                     | 2012                                                               | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
|    |                                                                                                              | Доктор по фармацевтски науки                                          | 2015                                                               | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
|    |                                                                                                              | Специјаист по аптекарска практика                                     | 2019                                                               | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                            |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                              | Поле                                                               | Област                                                         |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Фармација                                                          | Фармацевтска хемија                                            |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                              | Поле                                                               | Област                                                         |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                          | Фармација                                                          | Фармацевтска хемија и клиничка фармација                       |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                           | Звање во кое е избран и област                                     |                                                                |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                   | Вонреден професор<br>- Фармацевтска хемија<br>- Клиничка фармација |                                                                |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                       |                                                                    |                                                                |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии |                                                                    |                                                                |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                             | Наслов на предметот                                                | Студиска програма/институција                                  |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                    | Медицинскахемија                                                   | Лабораториски биоинжинери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                    | Фармацевтска хемија 1                                              | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје     |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                    | Фармацевтска хемија 3                                              | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје     |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                    | Вовед во клиничка фармација                                        | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје     |
|    |                                                                                                              | 5.                                                                    | Користење на литература и бази на податцои                         | Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје     |
|    | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии                                       |                                                                       |                                                                    |                                                                |



|      |                                                                        |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                                                               |
|------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.2  | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Студиска програма/институција                                                                                 |
|      | 1.                                                                     | Клиничка исхрана                                                                                                                                     |                                                                                                                                     | Диететика и диетотерапија<br>Фармацевтски факултет/ УКИМ,<br>Скопје                                           |
|      | 2.                                                                     | Менаџмент на проекти за промоција на здравје                                                                                                         |                                                                                                                                     | Диететика и диетотерапија<br>Фармацевтски факултет/ УКИМ,<br>Скопје                                           |
|      | 3.                                                                     | Диетотерапија базирана на докази                                                                                                                     |                                                                                                                                     | Диететика и диетотерапија<br>Фармацевтски факултет/ УКИМ,<br>Скопје                                           |
| 9.3  | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                                                               |
|      | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | Студиска програма/институција                                                                                 |
|      | 1.                                                                     | Предклинички и клинички испитувања на лекови                                                                                                         |                                                                                                                                     | Докторски студии по фармација                                                                                 |
|      |                                                                        |                                                                                                                                                      | Фармацевтски менаџмент                                                                                                              | Докторски студии по фармација                                                                                 |
|      |                                                                        |                                                                                                                                                      | Молекуларни основи на терапевтици                                                                                                   | Докторски студии по фармација                                                                                 |
| 10.  | Селектирани резултати во последните пет години                         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                                                               |
| 10.1 | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |                                                                                                               |
|      | Ред. број                                                              | Автори                                                                                                                                               | Наслов                                                                                                                              | Издавач/година                                                                                                |
|      | 1.                                                                     | Naumovska Z, Nestorovska AK, Grozdanova A, Hristova K, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                                                           | Evaluation of statin utilization in the Republic of Macedoniaduring 2013-2016.                                                      | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 26;10:339-347. doi: 10.2147/CEOR.S157842. eCollection 2018.                |
|      | 2.                                                                     | Naumovska Z, KapedanovskaNesterovska A , Filipce A, Sterjev Z, Brezovska K, Dimovski A , SuturkovaLi                                                 | Pharmacogenetics and antipsychotic treatment response.                                                                              | CONTRIBUTIONS. Sec. Med. Sci., XXXVI 1, 2015                                                                  |
|      | 3.                                                                     | Grozdanova A, Netkovska KA, Sterjev Z, Naumovska Z,Zarevski R, Dimovski A, Suturkova L.                                                              | Biosimilar medical products - licensing, pharmacovigilance and interchangeability.                                                  | Pril (MakedonAkadNaukUmet Odd Med Nauki). 2016;37 (1):27-36. doi: 10.1515/prilozi-2016-0006.                  |
|      | 4.                                                                     | Nestorovska A,Naumovska Z, Grozdanova A, Stoleski D, Ivanovska A, Risteski M, Vasev N, Ismaili I, Stefanovski P, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z. | Subcutaneous Vs Intravenous Administration Of Trastuzumab In Her2+ Breast Cancer Patients: A Macedonian Cost-Minimization Analysis. | Value Health. 2015 Nov;18(7):A463. doi: 10.1016/j.jval.2015.09.1205. Epub 2015 Oct 20. PubMed PMID: 26532602. |

|      |                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                           |
|------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|      | 5.                                                                       | Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Filipce A, Grozdanova A, Dimovski A, Suturkova L, Serafimoski V.                                                                 | Evaluation of the Role of ABCB1 gene Polymorphic Variants on Psychiatric Disorders Predisposition in Macedonian Population.                                                                                                                            | CONTRIBUTIONS. Sec. Med. Sci., 2017 Dec 1;38(3):71-88.                    |
|      | 6                                                                        | Kapedanovska Nestorovska A, Jakjovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A.                                                   | AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a pilot study in healthy volunteers.                                                             | Acta Pharm. 2019 Sep 1;69(3):399-412.<br>IF (2018) 1.405; 5-year IF 1.701 |
|      | 7                                                                        | Filipce A, Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Brezovska K, Tonic-Ribarska J, Grozdanova A, Suturkova L, Raleva M.                                                   | Evaluation of Correlation Between the Pharmacogenetic Profiles of Risperidone Treated Psychiatry Patients with Plasma and Urine Concentration of Risperidone and its Active Moiety 9-OH Risperidone Determined with Optimized Bioanalytical LC Method. | Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2018 Dec 1;39(2-3):97-106    |
|      | 8.                                                                       | Vavlukis A, Nestorovska AK, Sterjev Z, Grozdanova A, Vavlukis M and Naumovska Z.                                                                                         | Influence of ABCB1 C3435T Genotype on Clinical Cardiovascular Outcomes in Coronary Artery Disease patients on Clopidogrel treatment                                                                                                                    | MOJ Drug Des Develop Ther 1(2): 00007, (2017)                             |
|      | 9.                                                                       | Zorica Naumovska, Katerina Brezovska, Jasmina Tonic-Ribarska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Ana Filipce, Ljubica Suturkova. | Optimization of bioanalytical LC method for simultaneous determination of risperidone and its active metabolite 9-OH risperidone in human plasma and urine.                                                                                            | IOSR Journal Of Pharmacy www.iosrphr.org (e)ISSN:2250-3013                |
|      | 10.                                                                      | Zorica Naumovska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Ana Filipce, Zoran Sterjev, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova.                                               | Influence of efflux transporter protein P- glycoprotein (ABCB1/MDR1 ) on therapeutic outcome                                                                                                                                                           | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 527 - 528 (2016)           |
| 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                           |
|      | Ред. број                                                                | Улога                                                                                                                                                                    | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                 | Финансиран од:                                                            |

|  |  |                                                       |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                          |
|--|--|-------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 1.                                                    | Учесник | Ефект на росувастатин врз протеомиката на липопротеинските фракции на пациенти со хиперлипидемија и дијабетес мелитус тип 2: идентификација на нови биомаркери за определување на ефективност на третманот                                                                          | ЈЗУ Клиника за кардиологија, УКИМ-Медицински факултет, Скопје -2018                                      |
|  |  | 2.                                                    | Учесник | Фармакоекономска анализа: Трошок-Ефикасност за лекот Perjeta (pertuzumab) кај пациенти со HER 2 позитивен метастатски карцином на дојка и неoadјувант третман кај пациенти со локално напреднат, инфламаторен или ранстадиум на HER 2 позитивен карцином на дојка во Р. Македонија. | Тип на проект: национален<br>Финансиран од: Рош Македонија ДООЕЛ Скопје<br>Траење на проектот: 2016-2017 |
|  |  | 3.                                                    | Учесник | Следење на безбедноста на лековите и медицинските средства                                                                                                                                                                                                                          | Тип на проект: национален<br>Финансирано од: надворешни субјекти<br>Траење на проектот: 2016-2018        |
|  |  | 4.                                                    | Учесник | Прифаќање и адаптирање на здравствена технологија за лекот Gazyva (Obinutuzumab) во праволиниски третман на пациенти со хронична лимфоцитна леукемија (ХЛЛ) во Република Македонија                                                                                                 | Тип на проект: национален<br>Финансиран од: Рош Македонија ДООЕЛ Скопје<br>Траење на проектот: 2016-2017 |
|  |  | 5.                                                    | Учесник | Модел на фармацевтска грижа во аптекарска пракса- фокус на пациенти со деменција                                                                                                                                                                                                    | Тип на проект: национален<br>Траење на проектот: 2021                                                    |
|  |  | 6.                                                    | Учесник | Детекција на минимална резидуална болест со анализа на индивидуално специфични преуредувања на имуноглобулинските и/или т-клеточните рецепторни гени                                                                                                                                | Тип на проект: национален<br>Финансиран од: УКИМ<br>Траење на проектот: 2021                             |
|  |  | 10.3 Печатени книги во последните пет години (до пет) |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                          |
|  |  |                                                       |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                    | Ред. број                                                                                                        | Автори                                                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                                                                                          | Издавач/година |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)                                                                                                         |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                |
|      | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                           | Наслов                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                                                                                                                                                  |                |
|      | 1.                                                                                                                                                                 | Зорица Наумовска                                                                                                 | Пријавување на несакни реакции од фармацевтски производи                                                                                                                   | Фармацевтски информатор, Фармацевтска комора на Македонија, октомври 2018                                                                                                                       |                |
|      | 2.                                                                                                                                                                 | Зорица Наумовска<br>Искра Садикаријо<br>Печијарева                                                               | Улога на болничките фармацевти во подигање на свеста за значењето на фармаковигиланцата во Република Македонија                                                            | Фармацевтски информатор, Фармацевтска комора на Македонија, јуни 2018                                                                                                                           |                |
|      | 3.                                                                                                                                                                 | Елизабета Кипроска<br>Зорица Наумовска                                                                           | Улога на фармацевтите во психијатриски нарушувања                                                                                                                          | Фармацевтски информатор, Фармацевтска комора на Македонија, декември 2017                                                                                                                       |                |
|      | 4.                                                                                                                                                                 | Зорица Наумовска                                                                                                 | Регулаторни аспекти на материовигиланцата, постмаркетиншко следење на медицинските средства и улогата на фармацевтите во идентификување на проблеми со медицински средства | Фармацевтски информатор, Фармацевтска комора на Македонија, јуни 2017                                                                                                                           |                |
| 11.  | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                                                                                                          |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                |
|      | 11.                                                                                                                                                                | Дипломски работи                                                                                                 |                                                                                                                                                                            | 10                                                                                                                                                                                              |                |
|      | 11.                                                                                                                                                                | Магистерски работи                                                                                               |                                                                                                                                                                            | /                                                                                                                                                                                               |                |
|      | 11.                                                                                                                                                                | Докторски дисертации                                                                                             |                                                                                                                                                                            | /                                                                                                                                                                                               |                |
| 12   | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години                                                                              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                |
| 12.1 | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                |
|      | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                           | Наслов                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                                                                                                                                                  |                |
|      | 1.                                                                                                                                                                 | Kapedanovska Nestorovska A, Naumovska Z, Jakovski K, Sterjev Z, Matevska Geskovska N, Dimovski Aj, Suturkova Lj. | Allele frequency and genotype distribution of aldo keto reductase 1D1 (AKR1D1) rs1872930 genetic variant in a Macedonian population.                                       | Macedonian pharmaceutical bulletin, 2018; 64 (1) ( <a href="http://bulletin.mfd.org.mk/volumes/Volume%2064_1/64_1_005.pdf">http://bulletin.mfd.org.mk/volumes/Volume%2064_1/64_1_005.p df</a> ) |                |
|      | 2.                                                                                                                                                                 | Marija Pendovska, Zorica Naumoska, Marica Pavkovic, Goce Kalcev, Sanja Filkova, Ljubica Suturkova                | Monitoring the safety of the Nilotinib in patients with chronic myeloid leukaemia                                                                                          | Macedonian Pharmaceutical Bulletin 2019, Vol 65 (2)                                                                                                                                             |                |
|      | 3.                                                                                                                                                                 | Filipce A, Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Brezovska K, Tonic-Ribarska                                   | Evaluation of Correlation Between the Pharmacogenetic Profiles of Risperidone Treated Pschiatrv Patients with Plasma                                                       | Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2018;39(2-3):97-106. doi:                                                                                                                          |                |

|       |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                      | J, Grozdanova A, Suturkova L, Raleva M.                                                                                                                                   | and Urine Concentration of Risperidone and its Active Moiety 9-OH Risperidone Determined with Optimized Bioanalytical LC Method.                                                           | 10.2478/prilozi-2018-0047. (IF= 0.53)                                                                                                    |
|       | 4.                                                                                                                                                   | Zorica Naumovska, Katerina Brezovska, Jasmina Tonic-Ribarska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Zoran Sterjev, Aleksandra Grozdanova, Ana Filipce,, Ljubica Suturkova. | Optimization of bioanalytical LC method for simultaneous determination of risperidone and its active metabolite 9-OH risperidone in human plasma and urine.                                | IOSR Journal Of Pharmacywww.iosrphr.org, 2017, (e)ISSN:2250-3013                                                                         |
|       | 5.                                                                                                                                                   | Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Filipce A, Dimovski A, Suturkova Lj, Serafimoski V.                                                                               | Evaluation of the role of ABCB1gene polymorphic variants on psychiatric disorders predisposition in Macedonian population.                                                                 | Prilozi (Makedonska Akademija Nauki Umetnosti-Oddelenie Medicinski Nauki), 2017; 38(3):71-88. doi: 10.2478/prilozi-2018-0008. (IF= 0.53) |
|       | 6.                                                                                                                                                   | Zorica Naumovska, Aleksandra Kapedanovska Nestorovska, Ana Filipce, Zoran Sterjev, Aleksandar Dimovski, Ljubica Suturkova.                                                | Influence of efflux transporter protein P-glycoprotein (ABCB1/MDR1) on therapeutic outcome                                                                                                 | Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 527 - 528 (2016)                                                                          |
| 12. 2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |
|       | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                                    | Наслов                                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                                                                                           |
|       | 1.                                                                                                                                                   | Naumovska Z, Nestorovska AK, Grozdanova A, Hristova K, Dimovski A, Suturkova L, Sterjev Z.                                                                                | Evaluation of statin utilization in the Republic of Macedonia during 2013-2016.                                                                                                            | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 26;10:339-347. doi: 10.2147/CEOR.S157842. eCollection 2018.                                           |
|       | 2.                                                                                                                                                   | Kapedanovska Nestorovska A, Jakjovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A.                                                    | AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a pilot study in healthy volunteers. | Acta Pharmaceutica, 2019; 69:399–412. DOI: 10.2478/acph-2019-0032. (IF= 1.405)                                                           |
| 12. 3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години                                                                      |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |
|       | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                                                                    | Наслов на трудот                                                                                                                                                                           | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                                                                   |
|       | 1.                                                                                                                                                   | Naumovska Z, Sadikarijo S, Kovaceva M, Lazarova B, Tonic Ribarska J, Nestorovska KA, Sterjev Z.                                                                           | Hospital pharmacists as key factor for improvement of adverse drug reactions reporting practice, the Macedonian case.                                                                      | 3rd Congress of pharmacists of Montenegro with international participation, Budva, Montenegro, 09-12. 05. 2019.                          |
|       |                                                                                                                                                      | Zorica Naumovska, Jasmina Tonic Ribarska, Ljubica Suturkova, Nestorovska K. Aleksandra, Simonovska Crcarevska, Marija Glavas Dodov, Anastas Misev,                        | (S)-EL-7 selective competitive antagonist for AMPA and KA receptor.                                                                                                                        | Drug discovery and designing & 9th Annual pharmaceutical chemical analysis congress, Vienna Austria, 2-4. 10. 2017                       |

|  |    |                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |    |                                                                                             | Ljupco Pejov, Ewa Szymanska, Darryl Pickering, Karla Frudenvang, Tommy N. Johansen.                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
|  |    |                                                                                             | Marija Pendovska, Maja Kovacheva, Biljana Lazarova, Zorica Naumovska                                                                              | Adverse drug reactions reporting: awareness among pharmacists and reasons of under-reporting among healthcare professionals in Macedonia                                                                              | 24 <sup>th</sup> Congress of European Association of Hospital Pharmacy-EAHP Goteborg, Sweden, March 2017 |
|  | 2. | Kapedanovska Nestorovska A, Sterjev Z, Naumovska Z, Dimovski A, Grozdanova A, Suturkova L.  | Cost –effectiveness analysis of pertuzumab as first line neoadjuvant treatment option for patients her2 + breast cancer in Republic of Macedonia. | ISPOR Europe 2018, Barcelona, Spain. 10-14 November, 2018.<br>Value in Health. 2018; 21 (Supplement 3): S29, DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jval.2018.09.171">https://doi.org/10.1016/j.jval.2018.09.171</a> |                                                                                                          |
|  | 3. | Kapedanovska Nestorovska A, Sterjev Z, Naumovska Z, Dimovski A, Grozdanova A, Suturkova L.  | Cost –Effectiveness of Obinutuzumab As Frontline Treatment For Unfit Patients With Chronic Lymphocytic Leukemia In Republic of Macedonia.         | ISPOR Glasgow 2017, Glasgow, Scotland, UK, 4-8 November, 2017.<br>Value in Health, 2017; 20 (9): A736, DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.08.2020">https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.08.2020</a>     |                                                                                                          |
|  | 4. | Kapedanovska Nestorovska A, Naumovska Z, Jakovski K, Sterjev Z, Dimovski A, Suturkova Lj.   | The role of drug metabolizing enzymes in personalized therapy.                                                                                    | 6 <sup>th</sup> Congress on Pharmacy of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 June, 2016.<br>Macedonian pharmaceutical bulletin, 2016; 62 (suppl) 525 – 526.                                         |                                                                                                          |
|  | 5. | Kapedanovska-Nestorovska A, Naumovska Z, Grozdanova A, Dimovski A, Suturkova Lj, Sterjev Z. | Bevacizumab in addition to FOLFOX chemotherapy for metastatic colorectal cancer: A Macedonian-based costeffectiveness/utility analysis.           | . 6 <sup>th</sup> Congress on Pharmacy of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 June, 2016.<br>Macedonian pharmaceutical bulletin, 2016; 62 (suppl) 105 – 106.                                       |                                                                                                          |

|    |                                                                                                              |                                                                       |                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Александра Капедановска Несторовска                                   |                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 01.10.1980                                                            |                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VIII                                                                  |                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор на фармацевтски науки                                          |                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                           | Година                                                                                                                                 | Институција                                                                                                      |
|    |                                                                                                              | Дипломиран фармацевт                                                  | 2004                                                                                                                                   | Фармацевтски факултет, Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје, Р. Македонија                                  |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармацевтски науки                                        | 2009                                                                                                                                   | Фармацевтски факултет, "Св. Кирил и Методиј", Скопје, Р. Македонија<br>Македонска Академија на Науки и уметности |
|    |                                                                                                              | Специјалист по клиничка фармација                                     | 2011                                                                                                                                   | Фармацевтски факултет, Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје, Р. Македонија                                  |
|    |                                                                                                              | Доктор на фармацевтски науки                                          | 2015                                                                                                                                   | Фармацевтски факултет, Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје, Р. Македонија                                  |
|    |                                                                                                              | Специјалист по аптекарска практика                                    | 2018                                                                                                                                   | Фармацевтски факултет, Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје, Р. Македонија                                  |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                              | Поле                                                                                                                                   | Област                                                                                                           |
|    |                                                                                                              | Медицински науки                                                      | Фармација                                                                                                                              | Фармацевтска хемија                                                                                              |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                              | Поле                                                                                                                                   | Област                                                                                                           |
|    |                                                                                                              | Медицински науки                                                      | Фармација                                                                                                                              | Клиничка фармација, фармакогенетика и фармакоекономија                                                           |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                           | Звање во кое е избран и област                                                                                                         |                                                                                                                  |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет"Св. Кирил и Методиј", Скопје, Р. Македонија     | <ul style="list-style-type: none"><li>Вонреден професор</li><li>Област:<br/>1) фармацевтска хемија<br/>2) фармакоинформатика</li></ul> |                                                                                                                  |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                       |                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии |                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                             | Наслов на предметот                                                                                                                    | Студиска програма/институција                                                                                    |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                    | Фармацевтска хемија 1                                                                                                                  | Магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус) Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје                          |

|    |      |                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                               |
|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|    |      | 2.                                                                                                                     | Вовед во клиничка фармација                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            | Магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус) Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје          |                                                               |
|    |      | 3.                                                                                                                     | Клиничка фармација и терапевтици                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            | Магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус) Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје          |                                                               |
|    |      | 4.                                                                                                                     | Користење на литература и бази на податоци                                                                                        |                                                                                                                                                                                            | Магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус) Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје          |                                                               |
|    | 9.2  | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии                                                 |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                               |
|    |      | Ред. број                                                                                                              | Наслов на предметот                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            | Студиска програма/институција                                                                    |                                                               |
|    |      | 1.                                                                                                                     | Основи на клиничка фармација                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | Клиничка фармација<br>Втор циклус, специјалистички студии<br>Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје  |                                                               |
|    |      | 2.                                                                                                                     | Фармакотерапија                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            | Клиничка фармација<br>Втор циклус, специјалистички студии<br>Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје  |                                                               |
|    |      | 3.                                                                                                                     | Фармацевтска грижа                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            | Аптекарска Практика<br>Втор циклус, специјалистички студии<br>Фармацевтски факултет, УКИМ-Скопје |                                                               |
|    | 9.3  | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии                                                 |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                               |
|    |      | Ред. број                                                                                                              | Наслов на предметот                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            | Студиска програма/институција                                                                    |                                                               |
|    |      | 1.                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                               |
|    |      | 2.                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                               |
|    |      | 3.                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                               |
|    | 10.  | Селектирани резултати во последните пет години                                                                         |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                               |
|    | 10.1 | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                               |
|    |      | Ред. број                                                                                                              | Автори                                                                                                                            | Наслов                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  | Издавач/година                                                |
|    |      | 1.                                                                                                                     | Kapedanovska Nestorovska A, Jakjovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A.            | AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a pilot study in healthy volunteers. |                                                                                                  | Acta Pharm. 2019; 69(3):399-412. doi: 10.2478/acph-2019-0032. |
| 2. |      | Kapedanovska-Nestorovska A, Dimovski AJ, Sterjev Z, Matevska Geskovska N, Suturkova L, Ugurov P, Mitrev Z, Rosalia R.. | The AKR1D1*36 (rs1872930) Allelic Variant Is Independently Associated With Clopidogrel Treatment Outcome. Pharmgenomics Pers Med. |                                                                                                                                                                                            | Pharmacogenomics and Personalized Medicine, 2019;12:287-295. doi: 10.2147/PGPM.S222212           |                                                               |



|  |          |                                                                          |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                |
|--|----------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |          | 3.                                                                       | Popova-Labachevska M, Panovska-Stavridis I, Eftimov A, Kapedanovska NA, Cevreska L, Ivanovski M, Ridova N, Trajkova S, Dimovski AJ.                     | Evaluation of the JAK2V617F Mutational Burden in Patients with Philadelphia Chromosome Negative Myeloproliferative Neoplasms: A Single-center Experience.                            | Balkan J Med Genet. 2019 Dec 21;22(2):31-36. doi: 10.2478/bjmg-2019-0021.                      |
|  |          | 4.                                                                       | Matevska-Geshkovska N, Staninova-Stojovska M, Kapedanovska-Nestorovska A, Petrushevsk-Angelovska N, Panovski M, Grozdanovska B, Mitreski N, Dimovski A. | Influence of MSI and 18q LOH markers on capecitabine adjuvant monotherapy in colon cancer patients.                                                                                  | Pharmacogenomics and Personalized Medicine, 2018; 11: 193–203.                                 |
|  |          | 5.                                                                       | Qerimi V, Nestorovska AK, Sterjev Z, Genadieva-Stavric S, Suturkova L.                                                                                  | Cost-effectiveness analysis of treating transplant-eligible multiple myeloma patients in Macedonia.                                                                                  | Clinicoecon Outcomes Res. 2018 Jun 20;10:327-338. doi: 10.2147/CEOR.S152437. eCollection 2018. |
|  | 10<br>.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                |
|  |          | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                  | Наслов                                                                                                                                                                               | Издавач/година                                                                                 |
|  |          | 1.                                                                       | Главен истражувач                                                                                                                                       | Модел на фармацевтска грижа во аптекарска пракса-фокус на пациенти со деменција                                                                                                      | Фармацевтски факултет-Скопје, Универзитет Св. Кирил и Методиј, 2019-2021                       |
|  |          | 3.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                 | Трошок-Ефикасност за лекот Perjeta (pertuzumab) кај пациенти со HER 2 позитивен метастатски карцином на дојка Р.Македонија.                                                          | ISPOR- Скопје и Фармацевтски факултет-Скопје, 2016-2017                                        |
|  |          | 4.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                 | Прифаќање и адаптирање на здравствена технологија за лекот Gazyva (Obinutuzumab) во праволиниски третман на пациенти со хронична лимфоцитна леукемија (ХЛЛ) во Република Македонија, | ISPOR- Скопје и Фармацевтски факултет-Скопје, 2016-2017                                        |
|  |          | 5.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                 | Анализа на минимизација на трошок за споредба на употреба на субкутана наспроти интравенска форма на апликација на Herceptin.                                                        | ISPOR- Скопје и Фармацевтски факултет-Скопје, 2015-2016                                        |
|  |          |                                                                          | Учесник                                                                                                                                                 | Фармакоекономски истражувања на генетски индивидуализирана терапија при третман на заболувања на централен нервен систем                                                             | Универзитет Св. Кирил и Методиј, Фармацевтски факултет- Скопје , 2014-2015                     |
|  | 10<br>.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                |
|  |          | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                  | Наслов                                                                                                                                                                               | Издавач/година                                                                                 |

|      |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |                |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|      |                                                                                       | 1.                                                                                                                                                                 | ///                                                                                                                                                                                        | ///                                                                                                                                                              | ///            |
|      |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | ///                                                                                                                                                                                        | ///                                                                                                                                                              | ///            |
| 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)                            |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |                |
|      | Ред. број                                                                             | Автори                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                                                                                     | Издавач/година                                                                                                                                                   |                |
|      | 1.                                                                                    | Kapedanovska Nestorovska A, Sterjev Z, Naumovska Z, Dimovski A., Grozdanova A, Suturkova L.                                                                        | Cost –effectiveness analysis of pertuzumab as first line neoadjuvant treatment option for patients her2 + breast cancer in Republic of Macedonia.                                          | Value in Health. 2018; 21 (Supplement 3): S29. DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jval.2018.09.171">https://doi.org/10.1016/j.jval.2018.09.171</a>          |                |
|      | 2.                                                                                    | Nikolov O, Sterjev Z, Dimovski A, Kapedanovska-Nestorovska A , Naumovska Z, Grozdanova A et al.                                                                    | Cost-minimization analysis of rituximab subcutaneous formulation versus intravenous administration of rituximab for the treatment of non-hodgkin’s lymphoma in the republic of macedonia.; | EHA Learning Center. May 18, 2017; 181247                                                                                                                        |                |
|      | 3.                                                                                    | Kapedanovska Nestorovska A.                                                                                                                                        | Cost-effectiveness analysis of obinutuzumab as first line treatment option for patients with chronic lymphocytic leukemia in republic of macedonia.                                        | 7TH ADRIATIC AND 5TH CROATIAN CONGRESS OF PHARMACOECONOMICS AND OUTCOMES RESEARCH. 20-23 APRIL 2017 POREČ, CROATIA                                               |                |
|      | 4.                                                                                    | A Kapedanovska Nestorovska, Z Sterjev, Z Naumovska, A Grozdanova, A Dimovski, L Suturkova                                                                          | Cost –Effectiveness of Obinutuzumab As Frontline Treatment For Unfit Patients With Chronic Lymphocytic Leukemia In Republic of Macedonia                                                   | Value in Health, 2017, Volume 20, Issue 9, Page A736, DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.08.2020">https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.08.2020</a> |                |
|      | 5.                                                                                    | A Nestorovska1, Z Naumoska, A Grozdanova, D Stoleski, A Ivanovska, M Risteski, N Vasev3 I Ismaili, P Stefanovski, A Dimovski1, L Suturkova, Z Sterjev              | Subcutaneous Vs Intravenous Administration Of Trastuzumab In Her2+ Breast Cancer Patients: A Macedonian Cost-Minimization Analysis                                                         | Value in Health, 2015, Volume 18, Issue 7, Page A463, DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jval.2015.09.1205">https://doi.org/10.1016/j.jval.2015.09.1205</a> |                |
| 11.  | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |                |
|      | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            | 15                                                                                                                                                               |                |
|      | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |                |
|      | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            | //                                                                                                                                                               |                |
| 12.  | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |                |
|      | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |                |
|      |                                                                                       | Ред. број                                                                                                                                                          | Автори                                                                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                                                           | Издавач/година |
|      | 1.                                                                                    | Kapedanovska Nestorovska A, Naumovska Z, Jakovski K. Steriev Z. Matevska                                                                                           | Allele frequency and genotype distribution of aldo keto reductase 1D1                                                                                                                      | Macedonian pharmaceutical bulletin, 2018; 64 (1) ( <a href="http://">http://</a>                                                                                 |                |

|  |      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                                                                                      | Geskovska N, Dimovski Aj, Suturkova Lj.                                                                                | (AKR1D1) rs1872930 genetic variant in a Macedonian population.                                                                                                                                                                                         | <a href="http://bulletin.mfd.org.mk/volumes/Volume%2064_1/64_1_005.pdf">bulletin.mfd.org.mk/volumes/Volume%2064_1/64_1_005.pdf</a>                                                             |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | Shuleta-Qehaja S, Kapedanovska Nestorovska A, Naumovska Z, Stefanovski P, Dimovski AJ, Sterjev Z, Shuturkova Lj.       | CYP2D6 polymorphisms and the therapeutic outcome with Tamoxifen therapy in breast cancer patients from Kosovo.                                                                                                                                         | Macedonian pharmaceutical bulletin, 2018; 64(2) ( <a href="http://bulletin.mfd.org.mk/volumes/Volume%2064_2/64_2_004.pdf">http://bulletin.mfd.org.mk/volumes/Volume%2064_2/64_2_004.pdf</a> ). |
|  |      | 3.                                                                                                                                                   | Filipce A, Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Brezovska K, Tonic-Ribarska J, Grozdanova A, Suturkova L, Raleva M. | Evaluation of Correlation Between the Pharmacogenetic Profiles of Risperidone Treated Psychiatry Patients with Plasma and Urine Concentration of Risperidone and its Active Moiety 9-OH Risperidone Determined with Optimized Bioanalytical LC Method. | Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2018;39(2-3):97-106. doi: 10.2478/prilozi-2018-0047. (IF= 0.53)                                                                                   |
|  |      | 4.                                                                                                                                                   | Vavlukis A, Nestorovska AK, Sterjev Z, Grozdanova A, Vavlukis M and Naumovska Z.                                       | Influence of ABCB1 C3435T Genotype on Clinical Cardiovascular Outcomes in Coronary Artery Disease patients on Clopidogrel treatment.                                                                                                                   | MOJ Drug Des Develop Ther. 2017;1(2):40-45. DOI: <a href="https://doi.org/10.15406/mojddt.2017.01.0007">10.15406/mojddt.2017.01.0007</a>                                                       |
|  |      | 5.                                                                                                                                                   | Naumovska Z, Nestorovska AK, Sterjev Z, Filipce A, Dimovski A, Suturkova Lj, Serafimoski V.                            | Evaluation of the role of ABCB1 gene polymorphic variants on psychiatric disorders predisposition in Macedonian population.                                                                                                                            | Prilozi (Makedonska Akademija Nauki Umetnosti-Oddelenie Medicinski Nauki), 2017; 38(3):71-88. doi: 10.2478/prilozi-2018-0008. (IF= 0.53)                                                       |
|  |      | 6.                                                                                                                                                   | Zareski R, Kapedanovska Nestorovska A, Grozdanova A, Dimitrova B, Suturkova LJ, Sterjev Z.                             | The Effects of the New Methodology Application on the Method of Pricing of Drugs-The Case of the Republic of Macedonia.                                                                                                                                | Value Health Regional Issues, 2016;10:19-28. (IF= 1.10)                                                                                                                                        |
|  | 12.2 | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |
|  |      | Ред. број                                                                                                                                            | Автори                                                                                                                 | Наслов                                                                                                                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                                                                                                                                                 |
|  |      | 1.                                                                                                                                                   | Kapedanovska Nestorovska A, Dimovski AJ, Sterjev Z, Matevska Geskovska N, Suturkova L, Ugurov P, Mitrev Z, Rosalia R.  | The AKR1D1*36 (rs1872930) Allelic Variant Is Independently Associated With Clopidogrel Treatment Outcome.                                                                                                                                              | Pharmacogenomics and Personalized Medicine, 2019; 12: 287-295. DOI:10.2147/PGPM.S222212 (IF= 2.721)                                                                                            |
|  |      | 2.                                                                                                                                                   | Kapedanovska Nestorovska A, Jakovski K, Naumovska Z, Sterjev Z, Geskovska NM, Mladenovska K, Suturkova L, Dimovski A.  | AKR1D1*36 C>T (rs1872930) allelic variant is associated with variability of the CYP2C9 genotype predicted pharmacokinetics of ibuprofen enantiomers - a                                                                                                | Acta Pharmaceutica, 2019; 69:399-412. DOI: 10.2478/acph-2019-0032. (IF= 1.405)                                                                                                                 |

|  |      |                                                                                 |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |
|--|------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                 |                                                                                                                                                          | pilot study in healthy volunteers.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|  |      | 3.                                                                              | Popova-Labachevska M, Panovska-Stavridis I, Eftimov A, Kapedanovska NA, Cevreska L, Ivanovski M, Ridova N, Trajkova S, Dimovski AJ.                      | Evaluation of the JAK2V617F Mutational Burden in Patients with Philadelphia Chromosome Negative Myeloproliferative Neoplasms: A Single-center Experience. | Balkan Journal of Medical Genetics, 2019;22(2):31-36. doi: 10.2478/bjmg-2019-0021. (IF= 0.892)                                                                                                                            |
|  |      | 4.                                                                              | Matevska-Geshkovska N, Staninova-Stojovska M, Kapedanovska-Nestorovska A, Petrushevska-Angelovska N, Panovski M, Grozdanovska B, Mitreski N, Dimovski A. | Influence of MSI and 18q LOH markers on capecitabine adjuvant monotherapy in colon cancer patients.                                                       | Pharmacogenomics and Personalized Medicine, 2018; 11:193–203. DOI: 10.2147/PGPM.S172467 (IF= 2.721)                                                                                                                       |
|  |      | 5.                                                                              | Mladenovska K, Daka Grapci A, Vavlukis M, Kapedanovska A, Etimov A, Matevska Geshkovska N, Nebija D, Dimovski AJ.                                        | Influence of SLCO1B1 polymorphisms on atorvastatin efficacy and safety in Macedonian subjects.                                                            | Pharmazie, 2017; 72:288–295. DOI: 10.1801/ph.2017.6960 (IF= 1.016)                                                                                                                                                        |
|  |      | 6.                                                                              | Qerimi V, Nestorovska AK, Sterjev Z, Genadieva-Stavric S, Suturkova L.                                                                                   | Cost-effectiveness analysis of treating transplant-eligible multiple myeloma patients in Macedonia.                                                       | Clinicoeconomics and Outcomes Research, 2018; 10:327-338. doi: 10.2147 /CEOR. S152437. (IF= 1.59)                                                                                                                         |
|  | 12.3 | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |
|  |      | Ред. број                                                                       | Автори                                                                                                                                                   | Наслов на трудот                                                                                                                                          | Меѓународен собир/ Конференција/година                                                                                                                                                                                    |
|  |      | 1.                                                                              | Naumovska Z, Sadikarijo S, Kovaceva M, Lazarova B, Tonic Ribarska J, Nestorovska KA, Sterjev Z.                                                          | Hospital pharmacists as key factor for improvement of adverse drug reactions reporting practice, the Macedonian case.                                     | 3rd Congress of pharmacists of Montenegro with international participation, Budva, Montenegro, 09-12. 05. 2019.                                                                                                           |
|  |      | 2.                                                                              | Kapedanovska Nestorovska A, Sterjev Z, Naumovska Z, Dimovski A., Grozdanova A, Suturkova L.                                                              | Cost –effectiveness analysis of pertuzumab as first line neoadjuvant treatment option for patients her2 + breast cancer in Republic of Macedonia.         | ISPOR Europe 2018, Barcelona, Spain. 10-14 November, 2018.<br><br>Value in Health. 2018; 21 (Supplement 3): S29, DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jval.2018.09.171">https://doi.org/10.1016/j.jval.2018.09.171</a> |
|  |      | 3.                                                                              | Kapedanovska Nestorovska A, Sterjev Z, Naumovska Z, Dimovski A., Grozdanova A, Suturkova L.                                                              | Cost –Effectiveness of Obinutuzumab As Frontline Treatment For Unfit Patients With Chronic Lymphocytic Leukemia In Republic of Macedonia.                 | ISPOR Glasgow 2017, Glasgow, Scotland, UK, 4-8 November, 2017.<br><br>Value in Health, 2017; 20 (9): A736, DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.08.2020">https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.08.2020</a>     |

|  |  |    |                                                                                               |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |
|--|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 4. | Kapedanovska Nestorovska A, Naumovska Z , Jakovski K , Sterjev Z , Dimovski A, Suturkova Lj.  | The role of drug metabolizing enzymes in personalized therapy.                                                                                                             | 6 <sup>th</sup> Congress on Pharmacy of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 June, 2016.<br><br>Macedonian pharmaceutical bulletin,2016; 62 (suppl) 525 – 526.   |
|  |  | 5. | Kapedanovska-Nestorovska A, Naumovska Z, Grozdanova A, Dimovski A, Suturkova Lj, Sterjev Z.   | Bevacizumab in addition to FOLFOX chemotherapy for metastatic colorectal cancer: A Macedonian–based costeffectiveness/utility analysis.                                    | . 6 <sup>th</sup> Congress on Pharmacy of Macedonia with International Participation, Ohrid, 1-5 June, 2016.<br><br>Macedonian pharmaceutical bulletin,2016; 62 (suppl) 105 – 106. |
|  |  | 6. | Kapedanovska Nestorovska A, Naumovska Z, Sterjev Z, Grozdanova A, Dimovski A., Shuturkova Lj. | The cost-eff ectiveness of cythochrome P450(CYP2D6 and CYP2C19) genotype screening for optimization of therapy with risperidone and clopidogrel treatment in R. Macedonia. | 6th Adriatic Congress of Pharmacoeconomics and Outcomes Research, Bled, Slovenia, April 21 - 24, 2016.<br><br>Pharmaca 2016; 52, (Supl. 1):66-67.                                  |

|    |                                                                                                              |                                                                        |                                                                   |                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Рубинчо Зарески                                                        |                                                                   |                                                                   |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 03.01.1967                                                             |                                                                   |                                                                   |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VI                                                                     |                                                                   |                                                                   |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Доктор                                                                 |                                                                   |                                                                   |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                            | Година                                                            | Институција                                                       |
|    |                                                                                                              | Дипломиран економист                                                   | 1991                                                              | Економски факултет, УКИМ                                          |
|    |                                                                                                              | Магистер                                                               | 1993                                                              | Економски факултет, УКИМ                                          |
|    |                                                                                                              | Доктор                                                                 | 2001                                                              | Економски факултет, УКИМ                                          |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                               | Поле                                                              | Област                                                            |
|    |                                                                                                              | Надворешна трговија                                                    | Маркетинг во Time sharing                                         | Макроекономија                                                    |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                               | Поле                                                              | Област                                                            |
|    |                                                                                                              | Политика на државата во надворешно трговскиот сектор                   | Извозна политика                                                  | Мкроекономски политики                                            |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                            | Звање во кое е избран и област                                    |                                                                   |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ                                            | Вонреден професор                                                 |                                                                   |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                        |                                                                   |                                                                   |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии  |                                                                   |                                                                   |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                               | Студиска програма/институција                                     |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Фармакоекономија                                                  | Фармацевтски факултет, УКИМ                                       |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     |                                                                   |                                                                   |
|    | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                                   |                                                                   |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                               | Студиска програма/институција                                     |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                     | Основи на фармакоекономијата                                      | Специјалистички и магистерски студии, Фармацевтски факултет, УКИМ |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                     | Ефикасен здравствен менаџмент                                     | Специјалистички и магистерски студии, Фармацевтски факултет, УКИМ |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                     | Рационален фармацевтски менаџмент                                 | Специјалистички и магистерски студии, Фармацевтски факултет, УКИМ |
| 4. |                                                                                                              | Основање и финансирање на аптеките                                     | Специјалистички и магистерски студии, Фармацевтски факултет, УКИМ |                                                                   |
| 5. |                                                                                                              | Финансирање на здравствени системи                                     | Специјалистички и магистерски студии, Фармацевтски факултет, УКИМ |                                                                   |
| 6. |                                                                                                              | Фармакоекономија                                                       | Специјалистички и магистерски студии, Фармацевтски факултет, УКИМ |                                                                   |

|     |                                                |                                                                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 9.3                                            | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|     |                                                | Ред. број                                                                | Наслов на предметот                                                                                           | Студиска програма/институција                                                                                                                                                                                               |
|     |                                                | 1.                                                                       | Фармацевтски маркетинг                                                                                        | Докторски студии, Фармацевтски факултет, УКИМ                                                                                                                                                                               |
|     |                                                | 2.                                                                       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
| 10. | Селектирани резултати во последните пет години |                                                                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|     | 10.1                                           | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                              |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|     |                                                | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                        | Наслов                                                                                                                                                                                                                      |
|     |                                                |                                                                          |                                                                                                               | Издавач/година                                                                                                                                                                                                              |
|     |                                                | 1.                                                                       | Зарески Рубинчо                                                                                               | “Redefinition of the notion of Universal access to the health care”,<br>Macedonian pharmaceutical bulletin 60 (2)67-73 (2014) ISSN 1409-8695, UDC: 614.2 Professional paper                                                 |
|     |                                                | 2.                                                                       | Зарески Рубинчо, Зоран Наков, Стевче Ацески                                                                   | Implementation of Supply Chain Management in the pharmaceutical company, general principles and case study<br>Macedonian pharmaceutical bulletin 60 (2)75-82 (2014) ISSN 1409-8695, UDC: 658.86:661.12 Professional paper   |
|     | 10.2                                           | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|     |                                                | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                        | Наслов                                                                                                                                                                                                                      |
|     |                                                |                                                                          |                                                                                                               | Издавач/година                                                                                                                                                                                                              |
|     |                                                | 1.                                                                       | Зарески Рубинчо, Капедановска несторовска А, Наумовска З, Грозданова А, Димитрова Б. Шутуркова Љ, Стеријев З. | The effects of the new methodology application on the method of pricing of the drugs- the case of the Republic of Macedonia,<br><i>Value of health, VHRI282; S2212-1099(15)30011-X</i>                                      |
|     |                                                | 2.                                                                       | Зарески Рубинчо, , Катерина Анчевска Нетковска З, Грозданова А, Димовски, Шутуркова Љ, Стерјев З.             | Biosimilar medical products-licencing, pharmacovigilance and interchangeability”,<br><i>MANU, ISSN 1857-9345, UDC: 615.272</i>                                                                                              |
|     | 10.3                                           | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|     |                                                | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                        | Наслов                                                                                                                                                                                                                      |
|     |                                                |                                                                          |                                                                                                               | Издавач/година                                                                                                                                                                                                              |
|     |                                                | 1.                                                                       | Зарески Рубинчо                                                                                               | Основи на фармакоэкономијата<br>Академик 2011г                                                                                                                                                                              |
|     | 10.4                                           | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)               |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
|     |                                                | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                        | Наслов                                                                                                                                                                                                                      |
|     |                                                |                                                                          |                                                                                                               | Издавач/година                                                                                                                                                                                                              |
|     |                                                | 1.                                                                       | Зарески Рубинчо, Катерина Анчевска Нетковска З, Грозданова А, , Шутуркова Љ, Стеријев З.                      | Impact of parallel trade/import of pharmaceuticals in Central East European Countries<br><i>Macedonian pharmaceutical bulletin, 62 (suppl) 37 - 38 (2016) ISSN 1409 - 8695 UDC: 615.2:339.562(4-11) short communication</i> |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|     |                                                                                       | 2.                                                                                                                                                                 | Зарески Рубинчо, Стевче<br>Ацески, Јордан Б. Минов,<br>Зоран Стерјев,<br>Нестроровска А.,Љубица<br>Шутуркова                      | Cost effectiveness analysis of<br>antibiotic regimens used in<br>outpatient treatment of<br>exacerbations of chronic<br>obstructive pulmonary<br>disease (COPD) | Advances in Pharmaceutics<br>ISSN:2167-1052 |
|     |                                                                                       | 3.                                                                                                                                                                 | Зарески Рубинчо                                                                                                                   | Инвестициона 2011 година                                                                                                                                        | Капитал 2011 г.                             |
|     |                                                                                       | 4.                                                                                                                                                                 | Зарески Рубинчо                                                                                                                   | R&D Cost and the reference<br>pricing methodology                                                                                                               | ISPOR Adriatic Congres<br>Publication 2015  |
|     |                                                                                       | 5.                                                                                                                                                                 | Зарески Рубинчо, Стерјев З,<br>Љубица Шутуркова                                                                                   | Книга на термини на<br>ИСПОР, Трошоци,<br>квалитет и исходи од<br>здравствената заштита                                                                         | Фармацевтски факултет 2015г                 |
| 11. | Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                             |
|     | 11.1                                                                                  | Дипломски работи                                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                             |
|     | 11.2                                                                                  | Магистерски работи                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 | 2                                           |
|     | 11.3                                                                                  | Докторски дисертации                                                                                                                                               |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                             |
| 12. | За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                             |
|     | 12.1                                                                                  | Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                             |
|     | Ред. број                                                                             | Автори                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                            | Издавач/година                                                                                                                                                  |                                             |
|     | 1.                                                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                             |
|     | 12.2                                                                                  | Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години               |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                             |
|     | Ред. број                                                                             | Автори                                                                                                                                                             | Наслов                                                                                                                            | Издавач/година                                                                                                                                                  |                                             |
|     | 1.                                                                                    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                             |
|     | 12.3                                                                                  | Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                             |
|     | Ред. број                                                                             | Автори                                                                                                                                                             | Наслов на трудот                                                                                                                  | Меѓународен собир/<br>Конференција/година                                                                                                                       |                                             |
|     | 1.                                                                                    | Зарески Рубинчо                                                                                                                                                    | Pharmaceutical pricing - a<br>continuing crisis, Prof D-r<br>Rubin Zareski,<br>Pharmaceutical faculty,<br>Skopje, 5 <sup>th</sup> | Congress of Pharmacy in<br>Macedonia, Ohrid 2014                                                                                                                |                                             |
|     | 2.                                                                                    | Зарески Рубинчо                                                                                                                                                    | Redefinition of the notion of<br>Universal access to the health<br>care”                                                          | ISPOR Adriatic Congres, Ohrid<br>2014                                                                                                                           |                                             |
|     | 3.                                                                                    | Зарески Рубинчо                                                                                                                                                    | New methodology<br>application as a new method<br>of pricing of drugs                                                             | 6 <sup>th</sup> Congress of pharmacy in<br>Macedonia 2016, Ohrid                                                                                                |                                             |



|    |                                                                                                              |                                                                             |                                                                                                             |                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. | Име и презиме                                                                                                | Душко Шалабалија                                                            |                                                                                                             |                                                               |
| 2. | Дата на раѓање                                                                                               | 14.08.1993                                                                  |                                                                                                             |                                                               |
| 3. | Степен на образование                                                                                        | VII                                                                         |                                                                                                             |                                                               |
| 4. | Наслов на научниот степен                                                                                    | Магистер по фармација                                                       |                                                                                                             |                                                               |
| 5. | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                                 | Година                                                                                                      | Институција                                                   |
|    |                                                                                                              | Магистер по фармација                                                       | 2017                                                                                                        | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                           |
| 6. | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                                    | Поле                                                                                                        | Област                                                        |
|    |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                                | Фармација                                                                                                   |                                                               |
| 7. | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                                    | Поле                                                                                                        | Област                                                        |
|    |                                                                                                              |                                                                             |                                                                                                             |                                                               |
| 8. | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                                 | Звање во кое е избран и област                                                                              |                                                               |
|    |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                         | Асистент<br>- Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија<br>- Биотехнологија |                                                               |
| 9. | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                             |                                                                                                             |                                                               |
|    | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии       |                                                                                                             |                                                               |
|    |                                                                                                              | Ред. број                                                                   | Наслов на предметот                                                                                         | Студиска програма/институција                                 |
|    |                                                                                                              | 1.                                                                          | Основи на фармацевтска технологија (учествува)                                                              | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 2.                                                                          | Фармацевтска технологија (учествува)                                                                        | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 3.                                                                          | Фармацевтска технологија – напредно ниво (учествува)                                                        | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 4.                                                                          | Биофармација (учествува)                                                                                    | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 5.                                                                          | Основи на фармацевтска биотехнологија (учествува)                                                           | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|    |                                                                                                              | 6.                                                                          | Хомеопатски лекови (учествува)                                                                              | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
| 7. | Фармацевтско-технолошки анализи (учествува)                                                                  | Дипломиран лабораториски биоинжињер/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |                                                                                                             |                                                               |

|    |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |                                                                             |                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|    | 8.                                                                                                                                                                                                         | Основи на биотехнологија (учествува)                                                                                                    |                                                                                                                                                         | Дипломиран лабораториски биоинжињер/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |                               |
|    | 9.2                                                                                                                                                                                                        | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии                                                                  |                                                                                                                                                         |                                                                             |                               |
|    |                                                                                                                                                                                                            | Ред. број                                                                                                                               | Наслов на предметот                                                                                                                                     |                                                                             | Студиска програма/институција |
|    |                                                                                                                                                                                                            | 1.                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |                                                                             |                               |
|    | 9.3                                                                                                                                                                                                        | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии                                                                  |                                                                                                                                                         |                                                                             |                               |
|    |                                                                                                                                                                                                            | Ред. број                                                                                                                               | Наслов на предметот                                                                                                                                     |                                                                             | Студиска програма/институција |
|    |                                                                                                                                                                                                            | 1.                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |                                                                             |                               |
|    | 10.                                                                                                                                                                                                        | Селектирани резултати во последните пет години                                                                                          |                                                                                                                                                         |                                                                             |                               |
|    | 10.1                                                                                                                                                                                                       | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                                                                                             |                                                                                                                                                         |                                                                             |                               |
|    |                                                                                                                                                                                                            | Ред. број                                                                                                                               | Автори                                                                                                                                                  | Наслов                                                                      | Издавач/година                |
| 1. |                                                                                                                                                                                                            | Lj. Cambuleva, D. Shalabalija, I. Cvetkovikj<br>Karanfilova, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov                                   | Formulation and characterization of Rosmarinic extract loaded PEG-ylated liposomes for brain delivery                                                   | Macedonian Pharmaceutical Bulletin vol. 62 (suppl) (2016), 641-642.         |                               |
| 2. |                                                                                                                                                                                                            | Lj. Mihilova, D. Shalabalija, M. Simonoska Crcarevska, E. Vranic, M. Glavas Dodov                                                       | Determination of the protein corona stability complex of nanoliposomes in physiological mediums                                                         | Acta Pharmaceutica Hungarica vol. 3 (2018), 174.                            |                               |
| 3. |                                                                                                                                                                                                            | N. Ilieva, N. Nikolova, D. Pankov, M. Simonoska Crcarevska, K. Mladenovska, D. Shalabalija, Lj. Mihailova, O. Gigopulu, M. Glavas Dodov | Antibiotic consumption and management at Kochani General Hospital – Annual report                                                                       | Macedonian Pharmaceutical Bulletin vol. 65(2) (2019), in press.             |                               |
| 4. | I. Dimitrovska, T. Olumceva, E. Markova, M. Kostoska, L. Taneska, M. Petrushevska, V. Makrievski, J. Todorov, D. Shalabalija, Lj. Mihailova, R. Popeski Dimovski, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska | Topical gel with ethyl cellulose based microsponges loaded with clindamycin hydrochloride for acne treatment. Cell                      | Cellulose volume 27 (2020), 7109 7126.<br><a href="https://doi.org/10.1007/s10570-020-03283-7">https://doi.org/10.1007/s10570-020-03283-7</a><br>IF=3,9 |                                                                             |                               |

|      |                                                                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 5.                                                                       | D. Shalabaliya,<br>Lj. Mihailova,<br>M. Simonoska Crcarevska,<br>I. Cvetkovikj Karanfilova,<br>V. Ivanovski,<br>A. Kapedanovska<br>Nestorovska,<br>G. Novotni,<br>M. Glavas Dodov | Formulation and optimization of bioinspired rosemary extract loaded PEGylated nanoliposomes for potential treatment of Alzheimer's disease using design of experiments | Journal of Drug Delivery Science and Technology 63 (2021) 102434<br><a href="https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434">https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434</a><br>IF=2,734 |
| 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |
|      | Ред. број                                                                | Автори                                                                                                                                                                            | Наслов                                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                                                                                                                                        |
|      | 1.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                                           | Формулациски развој на биоинспирирани нанолипозоми како носачи на активни супстанции за третман на Алцхајмерова болест                                                 | национален проект финансирани од Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2016-2017 година                                                                                        |
|      | 2.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                                           | Дизајн, развој и оптимизација на наноструктурирани липидни честички со енкапсулиран екстракт од жалфија за третман на Алцхајмерова болест                              | национален проект финансиран од Фармацевтски факултет - Скопје, 2018-2019 година                                                                                                      |
|      | 3.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                                           | Dust-off-Nano Bio-Polymer Binder for PM Sources and Soil Stabilization                                                                                                 | национален проект финансиран од Фондот за иновации и технолошки развој на Република Северна Македонија, 2018-2019 година                                                              |
|      | 4.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                                           | Етнофармаколошки пристап во фитохемиски истражувања на некои видови од родот жалфија ( <i>Salvia</i> spp.)                                                             | билатерален договор со Кина, меѓународен проект финансиран од Министерство за образование на Република Северна Македонија, 2018-2019 година.                                          |
|      | 5.                                                                       | Учесник                                                                                                                                                                           | <i>In vivo</i> испитувања на потенцијална активност на нано-системи со екстракт од <i>Cannabis sativa</i> за ефикасен третман на болести на централниот нервен систем  | национален проект финансиран од Синцеритас ДОО и Фармацевтски факултет, Скопје, 2019-2020 година                                                                                      |
| 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |
|      | Ред.                                                                     | Автори                                                                                                                                                                            | Наслов                                                                                                                                                                 | Издавач/година                                                                                                                                                                        |

|     |                                                                  |                                                            |        |        |                |
|-----|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|--------|----------------|
|     |                                                                  | број                                                       |        |        |                |
|     |                                                                  | 1.                                                         |        |        |                |
|     |                                                                  | 2.                                                         |        |        |                |
|     |                                                                  | 3.                                                         |        |        |                |
|     |                                                                  | 4.                                                         |        |        |                |
|     |                                                                  | 5.                                                         |        |        |                |
|     | 10.4                                                             | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет) |        |        |                |
|     |                                                                  | Ред. број                                                  | Автори | Наслов | Издавач/година |
|     |                                                                  | 1.                                                         |        |        |                |
|     |                                                                  | 2.                                                         |        |        |                |
|     |                                                                  | 3.                                                         |        |        |                |
|     |                                                                  | 4.                                                         |        |        |                |
|     |                                                                  | 5.                                                         |        |        |                |
| 11. | <b>Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии</b> |                                                            |        |        |                |
|     | 11.1                                                             | Дипломски работи                                           |        |        |                |
|     | 11.2                                                             | Магистерски работи                                         |        |        |                |
|     | 11.3                                                             | Докторски дисертации                                       |        |        |                |

|           |                                                                                                              |                                                                        |                                                                                                           |                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1.        | Име и презиме                                                                                                | Љубица Михаилова                                                       |                                                                                                           |                                                                             |
| 2.        | Дата на раѓање                                                                                               | 10.07.1993                                                             |                                                                                                           |                                                                             |
| 3.        | Степен на образование                                                                                        | VII                                                                    |                                                                                                           |                                                                             |
| 4.        | Наслов на научниот степен                                                                                    | Магистер по фармација                                                  |                                                                                                           |                                                                             |
| 5.        | Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен                                     | Образование                                                            | Година                                                                                                    | Институција                                                                 |
|           |                                                                                                              | Магистер по фармација                                                  | 2017                                                                                                      | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                         |
| 6.        | Подрачје, поле и област на научниот степен магистер                                                          | Подрачје                                                               | Поле                                                                                                      | Област                                                                      |
|           |                                                                                                              | Медицински науки и здравство                                           | Фармација                                                                                                 |                                                                             |
| 7.        | Подрачје, поле и област на научниот степен доктор                                                            | Подрачје                                                               | Поле                                                                                                      | Област                                                                      |
|           |                                                                                                              |                                                                        |                                                                                                           |                                                                             |
| 8.        | Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област | Институција                                                            | Звање во кое е избран и област                                                                            |                                                                             |
|           |                                                                                                              | Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје                                    | Асистент<br>- Фармацевтска технологија со индустриска фармација и микро/нанотехнологија<br>- Биофармација |                                                                             |
| 9.        | Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии             |                                                                        |                                                                                                           |                                                                             |
|           | 9.1                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии  |                                                                                                           |                                                                             |
|           |                                                                                                              | Ред. број                                                              | Наслов на предметот                                                                                       | Студиска програма/институција                                               |
|           |                                                                                                              | 1.                                                                     | Основи на фармацевтска технологија (учествува)                                                            | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје               |
|           |                                                                                                              | 2.                                                                     | Фармацевтска технологија (учествува)                                                                      | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје               |
|           |                                                                                                              | 3.                                                                     | Фармацевтска технологија – напредно ниво (учествува)                                                      | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје               |
|           |                                                                                                              | 4.                                                                     | Биофармација (учествува)                                                                                  | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје               |
|           |                                                                                                              | 5.                                                                     | Хомеопатски лекови (учествува)                                                                            | Магистер по фармација/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје               |
|           |                                                                                                              | 6.                                                                     | Фармацевтско-технолошки анализи (учествува)                                                               | Дипломиран лабораториски биоинжињер/<br>Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје |
|           | 9.2                                                                                                          | Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии |                                                                                                           |                                                                             |
| Ред. број |                                                                                                              | Наслов на предметот                                                    | Студиска програма/институција                                                                             |                                                                             |
| 1.        |                                                                                                              |                                                                        |                                                                                                           |                                                                             |

|     |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 9.3                                                                                                                                                       | Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |
|     | Ред. број                                                                                                                                                 | Наслов на предметот                                                                                                                                                                                        | Студиска програма/институција                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |
|     | 1.                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |
| 10. | Селектирани резултати во последните пет години                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |
|     | 10.1                                                                                                                                                      | Релевантни печатени научни трудови (до пет)                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |
|     | Ред. број                                                                                                                                                 | Автори                                                                                                                                                                                                     | Наслов                                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                                          |
|     | 1.                                                                                                                                                        | Lj. Cambuleva, D. Shalabaliја, I. Cvetkovikj Karanfilova, M. Simonoska Crcarevska, M. Glavas Dodov                                                                                                         | Formulation and characterization of Rosmarinic extract loaded PEG-ylated liposomes for brain delivery                                                                                 | Macedonian Pharmaceutical Bulletin vol. 62 (suppl) (2016), 641-642.                                                                                     |
|     | 2.                                                                                                                                                        | Lj. Mihilova, D. Shalabaliја, M. Simonoska Crcarevska, E. Vranic, M. Glavas Dodov                                                                                                                          | Determination of the protein corona stability complex of nanoliposomes in physiological mediums                                                                                       | Acta Pharmaceutica Hungarica vol. 3 (2018), 174.                                                                                                        |
|     | 3.                                                                                                                                                        | N. Ilieva, N. Nikolova, D. Pankov, M. Simonoska Crcarevska, K. Mladenovska, D. Shalabaliја, Lj. Mihailova, O. Gigopulu, M. Glavas Dodov                                                                    | Antibiotic consumption and management at Kochani General Hospital – Annual report                                                                                                     | Macedonian Pharmaceutical Bulletin vol. 65(2) (2019), in press.                                                                                         |
|     | 4.                                                                                                                                                        | I. Dimitrovska, T. Olumceva, E. Markova, M. Kostoska, L. Taneska, M. Petrushevska, V. Makrievski, J. Todorov, D. Shalabaliја, Lj. Mihailova, R. Popeski Dimovski, M. Glavas Dodov, M. Simonoska Crcarevska | Topical gel with ethyl cellulose based microsponges loaded with clindamycin hydrochloride for acne treatment. Cell                                                                    | Cellulose volume 27 (2020), 7109 7126.<br><a href="https://doi.org/10.1007/s10570-020-03283-7">https://doi.org/10.1007/s10570-020-03283-7</a><br>IF=3,9 |
| 5.  | D. Shalabaliја, Lj. Mihailova, M. Simonoska Crcarevska, I. Cvetkovikj Karanfilova, V. Ivanovski, A. Kapedanovska Nestorovska, G. Novotni, M. Glavas Dodov | Formulation and optimization of bioinspired rosemary extract loaded PEGylated nanoliposomes for potential treatment of Alzheimer’s disease using design of experiments                                     | Journal of Drug Delivery Science and Technology 63 (2021) 102434<br><a href="https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434">https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102434</a><br>IF=2,734 |                                                                                                                                                         |

|  |      |                                                                          |         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 10.2 | Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет) |         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори  | Наслов                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                               |
|  |      | 1.                                                                       | Учесник | Формулациски развој на биоинспирирани нанолипозоми како носачи на активни супстанции за третман на Алцхајмерова болест                                                | национален проект финансирани од Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2016-2017 година                                               |
|  |      | 2.                                                                       | Учесник | Дизајн, развој и оптимизација на наноструктурирани липидни честички со енкапсулиран екстракт од жалфија за третман на Алцхајмерова болест                             | национален проект финансиран од Фармацевтски факултет - Скопје, 2018-2019 година                                                             |
|  |      | 3.                                                                       | Учесник | Dust-off-Nano Bio-Polymer Binder for PM Sources and Soil Stabilization                                                                                                | национален проект финансиран од Фондот за иновации и технолошки развој на Република Северна Македонија, 2018-2019 година                     |
|  |      | 4.                                                                       | Учесник | Етнофармаколошки пристап во фитохемиски истражувања на некои видови од родот жалфија ( <i>Salvia</i> spp.)                                                            | билатерален договор со Кина, меѓународен проект финансиран од Министерство за образование на Република Северна Македонија, 2018-2019 година. |
|  |      | 5.                                                                       | Учесник | <i>In vivo</i> испитувања на потенцијална активност на нано-системи со екстракт од <i>Cannabis sativa</i> за ефикасен третман на болести на централниот нервен систем | национален проект финансиран од Синцеритас ДОО и Фармацевтски факултет, Скопје, 2019-2020 година                                             |
|  | 10.3 | Печатени книги во последните пет години (до пет)                         |         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|  |      | Ред. број                                                                | Автори  | Наслов                                                                                                                                                                | Издавач/година                                                                                                                               |
|  |      | 1.                                                                       |         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|  |      | 2.                                                                       |         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|  |      | 3.                                                                       |         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|  |      | 4.                                                                       |         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|  |      | 5.                                                                       |         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |
|  | 10.4 | Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)               |         |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |

|     |                                                                  | Ред. број            | Автори | Наслов | Издавач/година |
|-----|------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|--------|----------------|
|     |                                                                  | 1.                   |        |        |                |
|     |                                                                  | 2.                   |        |        |                |
|     |                                                                  | 3.                   |        |        |                |
|     |                                                                  | 4.                   |        |        |                |
|     |                                                                  | 5.                   |        |        |                |
| 11. | <b>Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии</b> |                      |        |        |                |
|     | 11.1                                                             | Дипломски работи     |        |        |                |
|     | 11.2                                                             | Магистерски работи   |        |        |                |
|     | 11.3                                                             | Докторски дисертации |        |        |                |



### Прилог бр. 5

#### Податоци за наставниците што можат да бидат ментори на академски специјалистички труд на втор циклус на студии на студиската програма Индустриска фармација

**Табела 1. Преглед на наставници кои можат да бидат ментори на специјалистички труд од областа Индустриска фармација**

| Реден Бр. | Име и презиме на наставникот | Наставно-научно, наставно или научно звање во кое е избран наставникот | Научна област во која наставникот може да биде ментор на специјалистички труд |
|-----------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.        | Катерина Горачинова          | Редовен професор                                                       | Фармацевтска технологија                                                      |
| 2.        | Марија Главаш Додов          | Редовен професор                                                       | Фармацевтска технологија                                                      |
| 3.        | Маја Симоноска Црцаревска    | Вонреден професор                                                      | Фармацевтска технологија                                                      |
| 4.        | Рената Славеска Раички       | Редовен професор                                                       | Фармацевтска технологија                                                      |
| 5.        | Кристина Младеновска         | Редовен професор                                                       | Фармацевтска технологија                                                      |
| 6.        | Никола Гешковски             | Вонреден професор                                                      | Фармацевтска технологија                                                      |

Пријавата, изработката и одбраната на специјалистичкиот труд ќе претставува стручен проект на избрана тема одобрен од страна на Наставно-научниот совет. Трудот ќе биде воден под менторство на еден наставник. Одбраната на специјалистичкиот труд ќе се врши пред тричлена Комисија. Специјалистичкиот труд се пишува и брани на македонски јазик пред Комисија за одбрана на специјалистичкиот труд.

Евентуално, пријавата, изработката и одбраната на специјалистичкиот труд може да се врши и на англиски јазик (доколку сите членови на Комисијата се согласни за истото).

**Прилог бр. 6**  
**Додаток на диплома**



**Фармацевтски факултет - Скопје**

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Податоци за носителот на дипломата</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.1 Име                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.2 Име на родител                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.3 Презиме                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.4 Датум на раѓање, место и држава на раѓање                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.5 Матичен број                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>2. Податоци за стекнатата квалификација</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.1 Датум на издавање                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.2 Назив на квалификацијата                                                                                | Специјалист по индустриска фармација                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.3 Име на студиската програма, односно главно студиско подрачје, поле и област на студиите                 | Специјалистички студии по индустриска фармација, Медицински науки и здравство; Медицинска технологија; Фармацевтска технологија                                                                                                                                                              |
| 2.4 Име и статус на високообразовната/научната установа која ја издава дипломата                            | Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет – Скопје, Решение бр. 05-95 од 04.04.1977, Решение за акредитација на Одборот за акредитација бр. 12-232/2 од 01.10.2012, Решение за почеток со работа на Министерство за образование и наука 13-63/1 од 02.01.2013 година |
| 2.5 Име и статус на високообразовната/научната установа (доколку е различна) која ја администрира дипломата | Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, Фармацевтски факултет - Скопје                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.6 Јазик на наставата                                                                                      | Македонски јазик                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>3. Податоци за степен (циклус) на квалификацијата</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.1 Вид на квалификацијата (академски/стручни)                                                              | Академски студии                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.2 Ниво на квалификацијата, според Македонската и Европската рамка на квалификации                         | VIIБ и VII                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.3 Траење на студиската програма: години и ЕКТС кредити                                                    | 1 година, 2 семестри, 60 кредити                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.4 Услови за запишување на студиската програма                                                             | Стеknати најналку 240 кредити од соодветни студиски програми во областите на биомедицинските, здравствените, природните, биотехничките и техничко-технолошките науки за кои наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет ќе одлучи дека имаат релевантна претходна стручна подготовка. |
| <b>4. Податоци за содржините и постигнатите резултати</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 4.1 Начин на студирање (редовни, вонредни)                                  | Задолжителни 2 семестри и специјалистички труд со јавна одбрана.<br><br>Специјалист по индустриска фармација се стекнува со обемни сознанија за практиките во развојот и производството на фармацевтските дозирани облици со подобрена ефикасност, сигурност и намалени несакани ефекти. Дополнително, се стекнува со сознанија за примената на експериментален дизајн и оптимизација при формулацијата, фармацевтското производство и валидацијата на постапките и процесите и обезбедувањето на квалитет преку дизајнот, во производството како и анализа на квалитетот ин витро. Овој кадар е исто така идеален за трансфер на нови технологии од развој кон производство и соработка со експерти од областа на индустриска фармација. |        |
| 4.3 Податоци за студиската програма (насока/модул, оценки, ЕКТС кредити)    | Во прилог уверението                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 4.4 Систем за оценување (шема на оценки и критериуми за добивање на оценки) | 10=A, 9=B, 8=C, 7=D, 6=E и 5=F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
| 4.5 Просечна оценка во текот на студиите                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 5. Податоци за користење на квалификацијата                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 5.1 Пристап до понатамошни студии                                           | трет циклус -докторски студии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
| 5.2 Професионален статус (ако е применливо)                                 | Специјалист по индустриска фармација                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| 6. Дополнителни информации                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 6.1 Дополнителни информации за студентот                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 6.2 Дополнителни информации за високообразовната установа                   | Универзитет „Св.Кирил и Методиј” во Скопје, Фармацевтски факултет, ул. Мајка Тереза бр.47, 1000 Скопје, Република Северна Македонија<br><a href="http://www.ukim.edu.mk">www.ukim.edu.mk</a><br><a href="http://www.ff.ukim.edu.mk">www.ff.ukim.edu.mk</a><br><a href="mailto:contact@ff.ukim.edu.mk">contact@ff.ukim.edu.mk</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| 7. Заверка на додаток на дипломата                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 7.1 Датум и место                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 7.2 Име и потпис                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |
| 7.3 Функција на потписникот                                                 | Декан                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ректор |
| 7.4 Печат                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |

<sup>1</sup> Додаток на 4.3 е Уверението на положени испити

## Прилог бр. 7

**Статут на вискообразовната установа (на УКИМ и на единицата) – линк до веб-страниците**

**Извештај од последна самоевалуација (на УКИМ и на единицата) – линк до веб-страниците**

Статут на Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје

- веб страна на линкот:  
[http://ukim.edu.mk/mk\\_content.php?meni=139&glavno=32](http://ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=139&glavno=32)
- линк од документот:  
[http://ukim.edu.mk/dokumenti\\_m/264\\_STATUT\\_UKIM-6.6.2019.pdf](http://ukim.edu.mk/dokumenti_m/264_STATUT_UKIM-6.6.2019.pdf)

Статут на Фармацевтски факултет,

- веб страна на линкот:  
<http://www.ff.ukim.edu.mk/%d0%bf%d1%80%d0%b0%d0%b2%d0%b8%d0%bb%d0%b0-%d0%bd%d0%b0%d1%81%d1%82%d1%83%d0%b4%d0%b8%d1%80%d0%b0%d1%9a%d0%b5/>
- линк од документот:  
<http://www.ff.ukim.edu.mk/wp-content/uploads/2021/01/glasnik-459-Statut-na-Farmaceutski.pdf>

Извештај од самоевалуација на УКИМ

- веб страницата на Универзитетот  
[http://ukim.edu.mk/mk\\_content.php?meni=155&glavno=1](http://ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=155&glavno=1)

Извештај од спроведена самоевалуација на Фармацевтскиот факултет за периодот 2016-2019 година

- веб страницата на факултетот: <http://www.ff.ukim.edu.mk/самоевалуација/> и
- линк од документот:  
[http://ukim.edu.mk/dokumenti\\_m/Izvestaj\\_samoevaluacija\\_2016-2019%20Farmacija.pdf](http://ukim.edu.mk/dokumenti_m/Izvestaj_samoevaluacija_2016-2019%20Farmacija.pdf)

## Прилог бр. 8

### Копија од Решението за акредитација на високообразовната установа, издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
Одбор за акредитација и евалуација  
на високото образование  
бр. 12 - 232/2  
01.10.2012 год.  
СКОПЈЕ

Врз основа на член 71 став 2 алинеа 4 и 104 став 2 од Законот за високото образование ("Службен весник на Република Македонија" број 35/08, 103/8, 26/9, 83/09, 99/09, 115/10, 51/11 и 17/11), Одборот за акредитација и евалуација на 12. седница одржана на 12.09.2012 година, донесе

### РЕШЕНИЕ

за акредитација на Елаборатот за воведување на студиската програма од втор циклус едногодишни специјалистички студии по Индустриска фармација на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје

1. Се акредитира нова студиска програма по **Индустриска фармација на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје**, согласно Класификацијата на научно-истражувачки подрачја, полиња и области според меѓународната Фраскатијева класификација која е дадена како Прилог 1 на Уредбата за нормативите и стандардите за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр. 103/10, 168/10 и 10/11).
2. Акредитацијата од точка 1 на ова решение се дава за студиска програма за вториот циклус студии специјалистички студии по **Индустриска фармација**, во траење од една година (два семестри).
3. По завршените студии на вториот циклус, студентот се стекнува со 60 ЕКТС и со звање: **Специјалист по индустриска фармација**, научно-истражувачко подрачје: Медицински науки и здравство (3), научно истражувачко поле: Медицинска технологија (307) и фармација(306), научна област: Фармацевтска технологија(30704).
4. Ова решение влегува во сила со денот на донесувањето.

### Образложение

Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, по претходно донесената одлука на Наставно- научниот совет за давање согласност за организирање на специјалистички студии по Индустриска фармација како и одлуката на Универзитетскиот сенат при УКИМ за усвојување на студиските програми, достави елаборат до Одборот за акредитација бр.12-240/1 од 13.06.2012 година.

Одборот за акредитација на својата 11. седница одржана на 21.06.2012 година формира експертска комисија и на 12. седница одржана на 12.09.2012 година, врз основа на доставениот елаборат и извештајот на експертската комисија одлучи како во диспозитивот на ова решение.

**ПРЕТСЕДАТЕЛ**  
на Одборот за акредитација и евалуација  
на високото образование  
Проф. д-р Михаил Петковски



## **Прилог бр. 9**

### **Договори за закуп**

Фармацевтски факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје нема склучено Договори за закуп за реализација на студиската програма.



## Прилог бр. 10

**Копија од Решението за исполнување на услови за почеток со работа на студиската програма, издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија**

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Бр. 13-634  
01.10.2012 год.

Врзано е со член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ бр. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11), а во врска со член 104 став 4 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11 и 123/12), министерот за образование и наука донесе

### РЕШЕНИЕ

за почеток со работа на студиските програми од втор циклус едногодишни специјалистички студии и едногодишни магистерски студии на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје

1. Со ова решение се утврдува дека се исполнети условите за почеток со работа на студиските програми од втор циклус едногодишни специјалистички студии и едногодишни магистерски студии на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје.
2. Ова решение влегува во сила со денот на донесување.

### Образложение

По добиеното, од страна на Одборот за акредитација и евалуација, Решение бр.12-232/2 од 01.10.2012 година за акредитација на студиската програма од втор циклус едногодишни специјалистички студии по Индустриска фармација и Решение бр.12-232/3 од 01.10.2012 година за акредитација на студиската програма од втор циклус едногодишни магистерски студии по Индустриска фармација, Фармацевтскиот факултет при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје се обрати со барање под нивен бр. 03-603 од 19.10.2012 година, односно 03-603/2 од 19.10.2012 година, под наш број 13-8187/1 од 26.10.2012 година, односно 13-8219/1 од 29.10.2012 година за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиските програми од втор циклус едногодишни специјалистички студии и едногодишни магистерски студии на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје.

Министерот за образование и наука, со Решение бр. 13-8219/2 од 02.11.2012 година, формира Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа.

Комисијата на ден 20.12.2012 година, изврши увид и изготви извештај бр.13-8219/3 од 24.12.2012 година, каде е наведено дека за студиските програми од втор циклус едногодишни специјалистички студии и едногодишни магистерски студии на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје се исполнети условите за почеток со работа, согласно одредбите утврдени со Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11 и 123/12) и Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ број 103/10, 168/10 и 10/11).

Имајќи го во предвид изнесеното, се одлучи како во диспозитивот на ова решение.

**УПАТСТВО ЗА ПРАВНО СРЕДСТВО:** Против ова решение може да се заведе управен спор, со поднесување на тужба до Управниот суд на Република Македонија, во рок од 30 дена од денот на приемот на ова решение.

Доставено до:  
- Примач  
- Архива  
изготвил: Нухи Ајдини  
прегледал: Борчо Алексов  
одобрил: д-р Агим Рушети

МИНИСТЕР,  
м-р Панче Кралев