



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ – СКОПЈЕ
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ



**ПРЕДЛОГ-ПРОЕКТ ЗА ВОВЕДУВАЊЕ НА НОВА СТУДИСКА
ПРОГРАМА ОД ВТОР ЦИКЛУС ЗА МАГИСТЕРСКИ СТУДИИ ПО
ЛАБОРАТОРИСКА АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРСТВО ВО
ФАРМАЦИЈАТА
(ФФЛАБ)**

Скопје, 2013

СОДРЖИНА

1.	Карта на Фармацевтскиот факултет	3
1а.	Општ дескриптор на квалификации	10
1б.	Специфични дескриптори на квалификациите на студиската програма	11
2.	Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет.....	14
3.	Одлука за усвојување на студиската програма од Ректорската управа или Универзитетскиот сенат на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј”, Скопје	15
4.	Научно-истражувачко подрачје, поле и област на студиската програма	16
5.	Вид на студиската програма	16
6.	Степен на образование	16
7.	Цел и оправданост за воведување на студиската програма	16
8.	Години и семестри на траење на студиската програма	17
9.	ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот	17
10.	Начин на финансирање	17
11.	Услови за запишување	17
12.	Информација за продолжување на образованието	18
13.	Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите	18
14.	Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма	18
15.	Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма	18
16.	Предметни програми	19
17.	Список на наставен кадар	22
18.	Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на наставата по одредени предмети од студиската програма.	23
19.	Согласност од високообразовната институција за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма	23
20.	Информација за бројот на студенти за запишување во првата година на студиската програма	23
21.	Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература	23
22.	Информација за веб страница	23
23.	Стручниот односно научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма	23
24.	Активности и механизми преку кои се развива и одржува квалитетот на наставата	23
24а.	Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетска конференција на Република Македонија (Скопје-Битола, септември 2002).	24
	Прилог 3. Предметни програми	29
	Прилог 4. Наставен кадар од Фармацевтскиот факултет.....	85
	Прилог 5. Податоци за наставници од други единици од УКИМ.....	130
	Прилог 6. Согласности од наставниците од другите единици од УКИМ.....	156

Прилог бр. 1**Задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот и вториот циклус на студии**

1.	Карта на високообразовната установа	
Назив на високообразовната установа	Република Македонија, Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје, Фармацевтски факултет	
Седиште	Водњанска 17, 1000 Скопје	
Веб страница	www.ff.ukim.edu.mk	
Вид на високообразовната установа	Јавна високообразовна установа	
Податоци за основачот	Собрание на Република Македонија Скопје	
Податоци за последната акредитација	2005 (акредитација за студиска програма за последипломски студии за здравствен менаџмент и фармакоекономија: решение од одборот за акредитација сл.12 од 3.12.2005) 2009 (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 он МОН 12-3737/5 од 29.10.2010) 2010 (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) 2011 (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) 2012 (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 13-624/4 од 3.4.2012) 2012 (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) 2012 (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) 2012(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) 2011 (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) 2012 (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 03-603/2 од 19.10.2012) 2012 (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 03/603 од 19.10.2012)
Студиски и научноистражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	Медицински науки и здравство, поле Фармација
Единици во состав на високообразованата установа	Институт за фармацевтска хемија Институт за фармацевтска технологија Институт за фармакогнозија Институт за применета хемија и фармацевтски анализи Институт за применета биохемија Центар за испитување и контрола на лекови Национален центар за давање информации за лекови Центар за природни производи Центар за континуирана едукација Центар за фармацевтска нанотехнологија Центар за биомолекуларни фармацевтски анализи Центар за контрола на труења
Студиски програм што се реализираат во единицата која бара проширување на дејноста со воведување на нови студиски програми	Магистер по фармација (интегрирани I и II циклус Лабораториски биоинженери (додипломски студии од прв циклус) Магистерски и специјалистички студии по здравствен менаџмент и фармакоекономија (втор циклус) Специјалистички студии по фармацевтска регулатива (втор циклус) Магистерски студии по фитотерапија (втор циклус) Специјалистички студии по фитотерапија (втор циклус) Магистерски студии по козметологија (втор циклус) Специјалистички студии по козметологија (втор циклус) Магистерски студии по индустриска фармација (втор циклус) Специјалистички студии по индустриска фармација (втор циклус) Докторски студии (трет циклус).
Податоци за меѓународна соработка на планот на наставата, истражувањето и мобилноста на студентите	Универзитети, Факултети, Институт и Оддели со кои соработува Фармацевтскиот Факултет од Скопје • Institute for Medicinal Plant Research "Dr Josif Pancic", Belgrade, Serbia. • University of Belgrade, Faculty of Chemistry, Serbia. • University of Belgrade, Faculty of Pharmacy, Serbia. • Medical University of Sofia, Faculty of Pharmacy, Bulgaria. • Bulgarian Academy of Science, Institute of Organic

chemistry with Centre of Phytochemistry, Bulgaria.

- Bulgarian Academy of Science, Institute of Botany, Bulgaria.
- Faculty of Pharmaceutical Science, University of Copenhagen, Denmark.
- International Centre for Advance Mediterranean Agronomic Studies (CIHEAM), Mediterranean agronomic institute of Chania (MAICh), Crete, Greece.
- Centre for Research and Technology – Hellas (CE.R.T.H.), Institute of Applied Bioscience (IN.A.B.), Thessaloniki, Greece.
- National Agricultural Research Foundation (NAGREF), A.R.C.N.G, Department of Aromatic and Medicinal Plants, Thermi, Thessaloniki, Greece
- University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Slovenia.
- University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Croatia.
- University of Veterinary Medicine Vienna, Institute of Animal Nutrition and Functional Plant Compounds, Austria.
- Agricultural University of Tirana, Albania.
- International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology, Trieste, Italy
- University of Prishtina “ Hasan Prishtina”, Department of Biology, Kosovo.
- Медицинскиот факултет – отсек фармација, Универзитет во Нови Сад
- Универзитетот во Стокхолм, Шведска,
- Центар за полимерни и електронски истражувања, Универзитет во Окланд, Нов Зеланд
- Faculty of Pharmacy, Hacettepe University, Ankara, Turkey
- Institute of polymers, Bulgarian academy of sciences
- Faculty of pharmaceutical sciences, Ghent University, Belgium
- King`s College, London, UK
- Queen's University, Kingston, Ontario, Canada

Меѓународни научно-истражувачки проекти

- **TEMPUS Phare CD-JEP 18016-2003 (2004-2007)**

Проект: Reconstruction of Pharmacy education in Republic of Macedonia
Соработка со Stockholm University, Sweden,
Faculty of pharmaceutical sciences University of Copenhagen, Denmark).

- **Министерство за наука на Р. Бугарија (2005-2006)**
Проект: Chemical characterization of overground, medicinal and aromatic plants from FAM. Lamiaceae, *Sideritis* spp.
- **EU Commission, Brussels, COST action 926 (2005-2008)**
Проект: Impact of new technologies on the health benefits and safety of bioactive plant compounds,:
- **Network of Gene Banks in the countries of Southeast Europe in cooperation with Nordic Gene Bank (2006-2011)**
Проект: Conservation of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture in Central and Eastern Europe.
- **SEE-ERA.NET (2007-2008)**
 Exploring the molecular biodiversity of medicinal and aromatic plants;
 Соработка со Mediterranean Agronomic Institute of Chania - MAICh, Crete, Greece, University of Veterinary Medicine, Vienna, Austria.
- **SEE-ERA.NET Plus Joint Call – SEEERAPLUS - 135, International Bureau of the Federal Ministry of Education and Research at German aerospace center (DLR), (2010-2012)**
 A model approach for the conservation and the sustainable exploitation of the indigenous *Sideritis* spp. (*Mountain tea*) traditionally used in the SEE, WB countries.
- **SEE-ERA.NET Plus Joint Call – SEEERAPLUS - 064, International Bureau of the Federal Ministry of Education and Research at German aerospace center (DLR), (2010-2012)**
 Conservation and utilization of the diversity of sage species (*Salvia* spp.) – traditional food preservatives and spices.
- **Participation Programme Committee of UNESCO, (2013-2014) for “Southeast European Network on Phytochemistry and Chemistry of Natural Products for Green and Sustainable Growth” (SEE PhytoChemNet), Innovative Approaches for Better Utilization of Local Biodiversity in SEE Based on Ethnopharmacology**
- **НАТО, (Програма Наука за мир), 2002-2006**
 Влијание на интеракциите на биополимерите врз ослободувањето на лекот од цитозан-алгинатни колоидни носачи,

	• TUBITAK – Turkey and Ministry of Science and Education of the Republic of Macedonia, 2009-2011 • EuroPharm Forum и WHO Europe, Building platform for implementation of GPP in the Republic of Macedonia – финансиран од, 2011-2012 • COST Project, “Genetic predisposition to the development of colorectal cancer in Macedonia”, 2004- 2006 • ICGEB-Trieste “Prognostic and predictive markers in colorectal cancer management” 2007-2010, , 2007-2010 Molecular markers of efficacy/toxicity of pharmacological treatment of colorectal cancer”, 2010-2012A Студентска размена • EPSA Individual Mobility Project, IMP • JoinEU-SEE - координатор Универзитетот во Гент, Белгија • EUROWEB - координатор Универзитетот Маралдален, Шведска • ERAWEB - координатор Универзитетот Еразмус, Холандија • ЕРАЗМУС програма за мобилност • BASILEUS - academic exchange between EU and Western Balkans • CEEPUS - Central European Exchange Program for University Studies
Податоци за просторот наменет за изведување на наставата и истражувачката	Поседува површина од 3000 м ² Број на амфитеатри 3 (со вкупно 300 седишта) Број на лаборатории 14 (капацитет за 30 студенти во една лабораторија) Компјутерски центар 2 (седишта за 20 студенти) Библиотека Број на кабинети за наставно-научна дејност 20
Податоци за опремата за изведување на наставата и истражувачката	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, pH метар

	(3), полариметар, светлосни микроскопи (20 парчиња), бинокуларни микроскопи (2), стереомикроскоп, апарат за спреј-сушење, ласерски бројач за одредување на големината на честичките, 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, вортекс, 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.
Број на студент за кои е добиена акредитација	600 студенти
Број на студент (прв пат запишани)	183 студенти - студиска програма за магистер по фармација од интегриран прв и втор циклус 400 студенти - студиска програма магистер по фармација
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	9 редовни професори, 3 вонредни професори, 6 доценти
Број на лица во соработнички звања	14 асистенти
Однос на наставник: студенти (број на студенти на еден наставник) за секоја единица одделно	19 студенти на еден наставник во студии од прв циклус. 3 студенти на еден наставник во студии од втор и трет циклус. За студиската програма од втор циклус магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата односот наставник:студенти ако се запишат 20 студенти по

предмети се движи од 1:3.	
Внатрешен механизам за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	Комисија за самоевалуација составена од професори, асистенти и студент Студентска евалуација со анонимни анкети
Фреквенција на самоевалуационен процес (секоја година, на две години, на три години)	Секоја година
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	Анекс 1
Други податоци кои установата сака да ги наведе како аргумент за нејзината успешност	Поседување на Сертификат за акредитирана лабораторија за испитување и контрола на лекови ИЗО 17025.

Анекс 1: на стр. 24

1а. Општ дескриптор на квалификации за втор циклус студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Тип на дескриптори	Општ дескриптор на квалификации
Знаење и разбирање	Ги знае и ги разбира националните и меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на лабораториски испитувања. Ги следи и ги разбира насоките од водичите при валидација и квалификација во аналитичка лабораторија, барањата за акредитација на аналитичка лабораторија, обезбедување на систем за квалитет, обезбедување на техничка компетентност и развивање на лабораториски информативен систем за системско управување со податоците. Знае и разбира разни методи за испитување на квалитет на различни производи и сировини. Ги знае и ги разбира фармацевтско-технолошките анализи, ги познава процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, нивна стандардизација, следење и валидација.
Примена на знаењата и разбирање	Знае да имплементира национални и меѓународни стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на лабораториски испитувања.

	Знае да примени соодветни процедури и стандарди при земање примерок за анализа. Знае да изведува рутински анализи во испитувањето на квалитетот на производи и супстанции од природно и од синтетско потекло, хербални суровини, прехранбени производи, вода и други материјали. Знае да ги прикаже резултатите добиени од испитувањата. Знае да применува математички и статистички методи за моделирање и анализирање резултати. Знае да се вклучи во процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, во нивна стандардизација, следење и валидација. Знае да ги примени методологиите за дизајн и карактеризација на фармацевтските производи, вклучително и нивната сигурност и безбедност.
Способности за проценка и изведување заклучок	Способност за интегрирање на знаењето. Способност за систематско и креативно справување со сложени прашања. Способност за управување со методологии, алатки и општи вештини од областа на лабораториската анализа и фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство. Способност за изразување на креативност во подобрувањето на процесите и аналитичките постапки.. Критичко однесување кон изворите на информации и кон литературата.
Комуникациски вештини	Способен е за вербална и невербална комуникација. Способен е да користи и други средствата за комуникација. Знае јасно да ги прикаже резултатите од испитувањето. Може да соопштува и разменува информации, мислења, да комуницира на дадена тема, за проблеми и нивните решенија, користејќи писмена, визуелна или нумеричка форма.
Способности и вештини за учење	Ја разбира потребата за доживотно учење и ги користи сите расположиви сретства и можности за професионален развој. Пребарува и користи литература.

16. Специфични дескриптори на квалификации за секој циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации, за втор циклус студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

Тип на дескриптор	Дескриптори на квалификации
Знаење и разбирање	1. Добро разбирање на националните и на меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата. 2. Разбирање и применување на насоките од водичите при валидација и квалификација во аналитичка лабораторија,

	барањата за акредитација на аналитичка лабораторија, обезбедување на систем за квалитет, обезбедување на техничка компетентност и развивање на лабораториски информативен систем за системско управување со податоците. 3. Разбирање и применување на стратегите и техниките за земање примерок за анализа и негово ракување до анализа согласно основните водичи и стандарни процедури. 4. Знаење да примени соодветен аналитички метод за испитување на квалитет на: супстанца (хемиска супстанца од природно и од синтетско потекло и хербална суровина), фармацевтски и козметички производ, прехранбен производ (храна) и примероци од животната средина (вода, почва и воздух). 5. Знаење и разбирање за: процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, пред се за нивна валидација, стандардизација и следење; методологијата за карактеризација на фармацевтски, на козметичките производи и на медицински помагала; изведба на дизајн на експерименти; изведба на студии за биорасположивост и биоеквиваленција, како и познавања за основните концепти на статистичката анализа и изведбата на статистичките тестови и методи. 6. Знаења да применува методологии соодветни за решавање на зададени проблеми, на систематски и креативен начин, што обезбедува можност за оригиналност при примена на сопствени идеи во контекст на истражувањето. Покажува високо ниво на професионална компетентност како и способност за употреба на проширено и продлабочено знаење.
Применето знаење и разбирање	Способност за учество во изведба на лабораториски анализи со цел испитување на квалитет на различни суровини и производи, применувајќи современи инструментални и други лабораториски техники, во согласност со меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата. Способност за учество во изведба на процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, самостојна изведба на анализи за карактеризација на фармацевтските, на козметичките производи и на медицинските помагала, учество во дизајн на експерименти, учество во студии на биорасположивост и биоеквивалентност. Способност за критичко и креативно решавање проблеми од гореспоменатите области во соработка со фармацевт или биотехнолог.
Просудување	1. Способност за оценување на својата работа и одлучување за соодветни промени во насока на подобрување на резултатите. 2. Способност за интегрирање на знаењето. 3. Способност за справување со сложени прашања, систематски и креативно. Способност за оценување и селекција методологии, алатки и општи вештини од областа на лабораториската анализа и од областа на фармацевтското инженерство и фармацевтското

	биоинжинерство, давање предлози и решенија за подобрување на процесите и аналитичките постапки. 4. Способност за донесување одлуки во сложени и непредвидливи ситуации. 5. Способност за критичко оценување на информациите во текот на испитувањето. 7. Способност за проценување на креативното однесување зависно од ситуации.
Комуникациски вештини	Способност за размена на заклучоци и предлози со аргументирање и со рационално поткрепување на истите, како со стручни, така и со нестручни лица, јасно и недвосмислено.
Вештини за учење	Способност за пребарување и користење на стручна литература, како и на сите други извори на информации релевантни за истражувањето и решението на проблемот. Способност за навлегување во нови содржини и усвојување на нови методи преку доживотно учење. Способност за постојана работа на личен напредок во поглед на знаењата, разбирањето и вештините. Способност за лесно снаоѓање во учењето со користење на литература, интернет, сопственото искуство и креативност. Способност за препознавање на личната потреба за понатамошно знаење и способност за независно и самостојно делување при стекнувањето нови знаења и вештини во општествени рамки. Способност за преземање одговорност за понатамошен професионален развој и усовршување.

2.	Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет на единицата, односно Наставничкиот совет на самостојна високостручна школа или Научниот совет на научната установа
----	--

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ
02-351/3
19.06.2013 год.

Врз основа на член 246 од Статутот на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје, член 38, точка 7 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Фармацевтскиот факултет во состав на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје, Наставно-научниот совет на својата III седница одржана на ден 19.06.2013 година ја донесе следнава

О Д Л У К А

За усвојување на елаборат за студиска програма од втор циклус за магистерски студии лабораториска анализа и инженерство во фармацијата на Фармацевтскиот факултет

Член 1

Се усвојува студиската програма од втор циклус за магистерски студии за лабораториска анализа и инженерство во фармацијата која ќе се организира на Фармацевтскиот факултет, според нормативите, стандардите и методологијата прифатена на единствениот европски простор за високото образование.

За условите за студирање ќе се применува Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на прв и втор циклус универзитетски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Член 2

Наставата ќе биде организирана како второ циклус магистерски студии, според Единствените Правила за Студирање на Кредит Трансфер Системот.

В.Д. ДЕКАН

Проф. д-р Светлана Кулеванова



3.	Одлука за усвојување на студиската програма од Ректорската управа или Универзитетскиот сенат односно Советот на научната установа
----	---

скен од одлуката

4.	Научно истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма	Медицински науки и здравство, поле Фармација, област лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
5.	Вид на студиската програма (академски или стручни студии)	Академски студии
6.	Степен на образование (прв односно втор циклус)	Втор циклус
7.	Цел и оправданост за воведување/измени и дополнувања на студиската програма	Целта на оваа студиска програма е да произведува кадар кој ќе биде оспособен да се вклучи во лабораториско работење во аналитички лаборатории што вршат испитување на различни суровини и прозиви и кој истовремено ќе биде оспособен да се вклучи во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство. Магистер по <i>лабораториска анализа и инженерство во фармацијата</i> ќе биде високо обучен помошен кадар кој ќе може да одговори на потребите на валидирана и на квалификувана аналитичка лабораторија со познавања на националните и на меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата. Ќе биде оспособен да ги применува насоките од водичите при валидација и квалификација во аналитичка лабораторија, барањата за акредитација на аналитичка лабораторија, обезбедување на систем за квалитет, обезбедување на техничка компетентност и развивање на лабораториски информативен систем за системско управување со податоците. Ќе биде оспособен да ги применува стратегите и техниките за земање примерок за анализа и негово ракување до анализа согласно основните водичи и стандардни процедури. Ќе биде оспособен да применува соодветен аналитички метод за испитување на квалитет на: супстанции (хемиска супстанца од природно и од синтетско потекло и хербална суровина) фармацевтски и козметички производ, прехранбен производ (храна) и примероци од животната средина (вода, почва и воздух). Ќе биде оспособен да изведува фармацевтско-технолошки анализи, да ги познава процесите во фармацевтското инженерство и фармацевтското биоинженерство, нивна стандардизација, следење и валидација. Магистер по <i>лабораториска анализа и инженерство во фармацијата</i> ќе се стекне со вештини за аналитичко размислување и тимска работа и ќе има солидна основа за вработување во: - лаборатории за анализа и контрола на квалитет на

		супстанции од синтетско и од природно потекло и производи во рамките на фармацевтската индустрија и научно-истражувачките центри, - лаборатории за производство и преработка на прехранбени и природни производи, во хемиската, во фармацевтската, или во друга соодветна индустрија, - лаборатории за испитување на квалитет на храна (републички завод и градски заводи за испитување на прехранбени производи), - лаборатории за изведување на анализи на вода, на почва и на воздух со цел испитување на квалитетот на животната средина, - компании за производство и промет со хемикалии, - фармацевтско-хемиска, козметичка и биотехнолошка индустрија (изведување на фармацевтско технолошки анализи и вклучување во процесите на инженерството и биоинженерството).
8.	Години и семестри на траење на студиската програма (Структура на студиската програма)	2 години, 4 семестри
9.	ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот	Минимум 120 ЕКТС
10.	Начин на финансирање, а за приватните високообразовни и научни установи и доказ за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма	Самофинансирање (2000 Е)
11.	Услови за запишување	Право на запишување на втор циклус магистерски студии по <i>лабораториска анализа и инженерство во фармацијата</i> на Фармацевтскиот факултет имаат кандидати кои завршиле соодветни студиски програми во области на биомедицинските, од природните и од биотехничките науки и кои ги исполнуваат основните критериуми: ▪ диплома дипломиран лабораториски бионженер (според студиската програма од 2010/2011, во трење од 3 години, 180 ЕКТС); ▪ диплома за завршени минимум тригодишни универзитетски студии еквивалентни на 180 ЕКТС од областите: биомедицина, здравство, природни науки, биотехнички и биотехнолошки науки и други науки за кои наставно-научниот совет на факултетот ќе одлучи дека имаат

		релевантна предходна стручна подготовка.
12.	Информација за продолжување на образованието	Студентите што ќе ги завршат наведените студии од втор циклус ќе можат да го продолжат студирањето на веќе акредитираните студиски програми на третиот циклус на студии на универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, како и на другите приватни и државни високообразовни институции во Република Македонија или во странство.
13.	Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите	На студиската програма е запазен пропишаниот сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети. Имено, од вкупно 17 предмети што се предвидени да се изучуваат (100%) програмата вклучува 10 задолжителни предмети (58,8 = 60%), 5 изборни предмети (29,4=30%) и 2 изборни предмета од универзитетската листа (11,7 = 10%). Во Табелата подолу дадена е листата на задолжителните и на изборните предмети и нивниот распоред во студискиот план.
14.	Податоци за просторот предвиден за реализација на студиските програми	Факултетот поседува вкупна површина од 3000 m ² Број на амфитеатри 3 (со вкупно 300 седишта) Број на лаборатории 14 (капацитет за 30 студенти во една лабораторија) Компјутерски центар (седишта за 20 студенти) Број на кабинети за наставно-научна дејност 20
15.	Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма	<u>Лаб. 1:</u> GC-FID-MS, HPLC аналитички систем, HPLC препаративно-аналитички систем, UV/VIS спектрофотометар, вага аналитичка, ваги обични, водена бања, ултрасонична бања, центрифуга, евапоратор, дестилатори, мелници, UV/комора, сушилица, рефрактометар; лабораториски мебел со дигестори и со потребната инсталација за работа на инструменталната опрема; лабораториски инвентар (стакларија), хемикалии, стандарди и друга помошна опрема; литература, <u>Лаб. 2:</u> Capillary Electrophoresis system, IR spektrometar Perkin Elmer 1310, Dissolution testing unit SOTAX AT 7; Desintegration testing unit Erweka ZT 72; pH METER; Рефрактометар; Полариметар; Bara Sartorius; Дејонизатор ултрасонична бања; Водена бања; UV/Vis комора за TLC анализа Spectroline®; модел CX-21; BIOFOCUS [□] 3000 Capillary Electrophoresis систем, BioRad, Sunica, Sutjeska; HPLC Agilent <u>Лаб. 3:</u> Лабораториски инвентар (стакларија), хемикалии и друга помошна опрема, Апарат за спреј-сушење, ласерски бројач за одредување на големината на честичките со ќелии; Scirocco 2000, Hydro 2000S, Malvern Instr., Ltd, UK.; водена термостат-бања со мешање; магнетна мешалка; ултрасонична бања; лиофилизатор; UV/VIS спектрофо-

		тометар; ERWEKA дисолуциона линија; стандардни сита; хомогенизатор; автоклав; асептични комори со UV ламба; термостат-комори за следење стабилност; сув стерилизатор; водена бања; дигитални ваги; таблет машина; машина за капсулирање; вакум-сушница; пеписталтичка пумпа; мелница; кондуктометар; компјутери, дигестор; вортекс; перисталтична пумпа; сув стерилизатор, 2 електронски ваги (Metler Toledo и Sartorius), водена бања, центрифуга, сушница, потенциометриски титратор, pH метар, ултрасонична бања. Лаб. 4: GC-FID-MS, HPLC аналитички систем, HPLC препаративно-аналитички систем, UV/VIS спектрофотометар лабораториски мебел со дигестори и со потребната инсталација за работа на инструменталната опрема; лабораториски инвентар (стакларија), хемикалии, стандарди и друга помошна опрема. Вага, pH-метар, магнетна мешалка, електрични грејни тела, стереомикроскоп, водена бања; специфична стакларија наменета за изведување на: сублимација, кристализација, реакции за добивање на гасовити продукти, лесно испарливи и запаливи супстанции, како и специфична лабораториска опрема за ракување со нив; електронска вага Метлер Толедо; водена бања (со 2 работни места); HPLC, diode array спектрофотометар, скенирачки UV-VIS спектрофотометар.
16.	Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот (Прилог бр.3)	Дадени подолу. Содржините на предметните програми во Прилог бр. 3

Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацевтијата

А. Листа на задолжителни предмети

	Прва година	ЕКТС
Код на предметот	Семестар 1	
ФФЛАБ01	Управување со квалитет на испитувањето во аналитичка лабораторија	8
ФФЛАБ02	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бionженерство I	8
ФФЛАБ03	Протоколи и стандарди при земање примерок за анализа	3
ФФЛАБ04	Анализа на фармацевтски супстанции и производи	5
ФФЛАБ05	Анализа на прехранбени производи	6
	Вкупно	30

Код на предметот	Семестар 2	ЕКТС
ФФЛАБ06	Фармацевтско инженерство и фармацевтско бионженерство II	8
ФФЛАБ07	Анализа на хербални суровини (дроги)	5
ФФЛАБ08	Анализи во животна средина и мониторинг	6
/	ИЗБОРЕН ПРЕДМЕТ 1 (Модул 1 или 3)	5
/	ИЗБОРЕН ПРЕДМЕТ 2 (Модул 2)	3
/	ИЗБОРЕН ПРЕДМЕТ 3 (универзитетска листа)	(3)
	Вкупно	30
	Вкупно во прва година	60

	<i>Втора година</i>	ЕКТС
Код на предметот	Семестар 3	
ФФЛАБ09	Методологија на научноистражувачката работа	6
ФФЛАБ10	Биостатистика (напредно ниво)	6
/	ИЗБОРЕН ПРЕДМЕТ 4 (Модул 1)	5
/	ИЗБОРЕН ПРЕДМЕТ 5 (Модул 1)	5
/	ИЗБОРЕН ПРЕДМЕТ 6 (Модул 1)	5
	ИЗБОРЕН ПРЕДМЕТ 7 (универзитетска листа)	(3)
	Вкупно	30
	Летна (ПРОФЕСИОНАЛНА) пракса	факултативно

	Семестар 4	
	Изработка и одбрана на магистерски труд	30
	Вкупно	30
	Вкупно во втора година	60

Б. Листа на изборни предмети

Код на предметот	Изборни предмети Модул 1 Инструментални лабораториски анализи	ЕКТС
ФФЛАБ11	Примена на современи техники за анализа: LC	5
ФФЛАБ12	Примена на современи техники за анализа: AAS и AES	5
ФФЛАБ13	Примена на современи техники за анализа: GC	5
ФФЛАБ14	Примена на современи техники за анализа: IR	5
ФФЛАБ15	Развој и валидација на аналитички методи	5
ФФЛАБ16	Анализа на микотоксини во хербални сировини, хербални преработки и додатоци на храна	5
ФФЛАБ17	Анализа на резидуи од пестициди во хербални сировини, хербални преработки и додатоци на храна	5
Код на предметот	Изборни предмети Модул 2 Лабораториски анализи	ЕКТС
ФФЛАБ18	Испитување на етерични масла и ароматични сировини	3
ФФЛАБ19	Дизајнирање на хемиски експерименти	3
ФФЛАБ20	Радиофармацевтици	3
ФФЛАБ21	Стерилни техники и нивна примена	3
ФФЛАБ22	Анализи во работна средина и мониторинг	3
ФФЛАБ23	Токсикологија на прехранбените производи - напредно ниво	3
ФФЛАБ24	Обезбедување на квалитет на современи козметички сировини и производи	3
ФФЛАБ25	Анализа на генетски модификации во храната	3
Код на предметот	Изборни предмети Модул 3 Фармацевтско инженерство и фармацевтско биоинженерство	ЕКТС
ФФЛАБ26	Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси	5
ФФЛАБ27	Експериментален дизајн во формулацијата на нови ДДС (drug delivery systems)	5
ФФЛАБ28	Биотехнолошко производство на протеински терапевтици	5

17.	Список на наставен кадар -Податоци наведени во членот 5 од Правилникот (Прилог бр.4)	Во Прилог 4 се доставени податоците за ангажираниот наставен кадар во изведувањето на наставата на студиската програма. Наставен кадар од ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ангажиран во изведувањето на наставата на студиската програма за магистри по лабораториска анализа и нженерство во фармацијата (7 редовни професори, 4 вонредни професори и 3 доценти): Редовни професори 1. проф. д-р Светлана Кулеванова, наставник за група предмети од фитохемија, фармакогнозија и фитотерапија, и методологија на научноистражувачка работа. 2. проф. д-р Катерина Горачинова, наставник за група предмети од фармацевтска технологија, биофармација и биостатистика. 3. проф. д-р Сузана Трајковиќ Јолевска, наставник за група предмети од аналитика на лекови, аналитичка хемија и фармацевтска регулатива. 4. проф. д-р Лидија Петрушевска Този, наставник за група предмети од храна и исхрана и од токсикологија. 5. проф. д-р Анета Димитровска, наставник за група предмети од инструментални фармацевтски анализи, аналитика на лекови и фармацевтска регулатива. 6. проф. д-р Александар Димовски, наставник за група предмети од молекуларна биологија, генетика, имунологија со имунохемија и методологија на научноистражувачка работа. 7. проф. д-р Билјана Бауер Петровска, наставник за група предмети од општа и клеточна биологија, фармацевтска ботаника Вонредни професори 1. проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска, наставник за група предмети од општа и клиничка биохемија и од токсикологија. 2. проф. д-р Рената Славеска Раички, наставник за група предмети од фармацевтска технологија и биотехнологија. 3. проф. д-р Зоран Кавраковски, наставник за група предмети од инструментални фармацевтски анализи. 4. проф. д-р Кристина Младеновска, наставник од група предмети дизајн на лекови, биофармација и
-----	--	---

		фармацевтска технологија Доценти 1.доц. д-р Руменка Петковска, наставник за група општа и неорганска хемија и физичка хемија за фармацевти 2.доц. д-р Марија Главаш Додов, наставник за група предмети фармацевтска технологија и козметологија 3.доц д-р Ѓоше Стефков, наставник за група предмети фитохемија, фармакогнозија и фармацевтска ботаника Наставен кадар од други факултети и универзитети ангажиран во изведувањето на наставата на студиската програма за магистри по лабораториска анализа и биоинженерство (5 редовен професори): 1. Проф. д-р Владимир Петрушевски, ПМФ 2. Проф. д-р Трајче Стафилов, ПМФ 3. Проф. д-р Марина Стефова, ПМФ 4. Проф. д-р Кирил Лисичков, ТМФ 5. Проф. д-р Славчо Алексовски, ТМФ 6. Проф. д-р Весна Димова, ТМФ 7. Проф. д-р Ирина Младеновска, ТМФ 8. Проф. д-р Зоран Поповски, ФЗНХ
18.	Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма (Прилог бр. 5)	Прилог бр. 5.
19.	Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма (Прилог бр. 6)	Прилог бр. 6.
20.	Информација за бројот на студенти за запишување во прва година на студиската програма	20 студенти
21.	Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература	Прилог бр. 3
22.	Информација за веб страница	http://ff.ukim.edu.mk
23.	Стручниот односно научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
24.	Активности и механизми преку кои се развива и се одржува	Фармацевтски факултет при УКИМ постојано спроведува активности за подобрување на квалитетот на наставата преку набавка на нагледни средства и

	квалитетот на наставата	опрема за изведување на практичната и теоретската настава. Наставно-научниот и соработничкиот кадар на факултетот континуирано ги следи препораките и современите трендови, како во Европа, така и во светот. Раководителите на Институтите и одговорните наставници по студиските програми се во постојан контакт со студентите и се задолжени да им помогнат во исполнување на сите формално-административни обврски во текот на студирањето, како и да им помогнат во насочувањето на студиите во согласност со можностите и интересите на кандидатите. Факултетот организира анонимни анкети на семестрално или на годишно ниво со помош на кои се врши самоевалуација, а сознанијата од овие анкети овозможат подобрување на наставно-едукативниот процес.
24.a	Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуација и евалуациони постапки на универзитетите донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во РМ и од Интеруниверзитетската конференција на ПМ (Скопје-Битола, септември 2002)	Резултатите од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија се доставени во прилог на документацијата доставена за акредитација од страна на Фармацевтскиот факултет УКИМ во Скопје.

Анекс 1

УНИВЕРЗИТЕТ „СВ.КИРИЛ И МЕТОДИЈ,, – СКОПЈЕ

ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

ИЗВЕШТАЈ

За самоевалуација на Фармацевтскиот факултет во Скопје за
зимскиот семестар во учебната 2012/13 година

Скопје, април 2013 година

1. МЕТОДОЛОШКИ ПРИОД

Комисијата за самоевалуација на Фармацевтскиот факултет во состав проф.д-р Лидија Петрушевска-Този – претседател, проф.д-р Анета Димитровска, проф.д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска, проф.д-р Билјана Бауер, Кристина Маневска (студент) и Бојана Данаилова (студент) ја спроведоа самоевалуацијата за зимскиот семестар во учебната 2012/13 година.

Самоевалуацијата се спроведуваше во текот на месец јануари и ги опфати студии на магистри по фармација – нова програма, магистри по фармација – стара програма за предметите од зимскиот семестар – први, трети, петти, седми и девети семестар, и студиите за лабораториски биоинжинери – прв циклус – први, трети и петти семестар.

Самоевалуацијата во техничка смисла беше изведена со пополнување на анкетните прашалници по електронски пат по завршување на наставата, во периодот на заверка на семестарот. Секој студент преку својот профил во електронскиот систем за студентска евиденција кој е воспоставен на факултетот, задолжително ја евалуира наставата за секој предмет кој го слушал во зимскиот семестар. Евалуацијата на предметите во зимскиот семестар е технички услов за запишување на предметите во летниот семестар. Резултатите од анкетни прашалници се обработени според претходно воспоставена software програма. Истите се објавени и достапни на web. страната на факултетот.

2. ПРОСЕЧНИ ОЦЕНКИ ОД САМОЕВАЛУАЦИЈА ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА МАГИСТРИ ПО ФАРМАЦИЈА – НОВА ПРОГРАМА

Предмет	Семестар	Просек	број на оценки
Биофизика	1	3.40	2336
Воведен курс	1	3.61	2248
Математика	1	3.41	2424
Општа и неорганска хемија	1	3.56	1944
Основи на органската хемија	1	3.69	2296
Биохемија	3	3.86	2040
Инструментални фармацевтски анализи	3	3.85	2224
Микробиологија	3	3.91	1680
Молекуларна и клеточна биологија и генетика	3	3.98	1736
Општа и клеточна биологија	3	3.85	1876
Основи на фармакологијата	5	3.56	1652
Основи на фармацевтската технологија	5	3.47	1888

Предмет	Семестар	Просек	број на оцени
Патологија со патофизиологија	5	3.55	1416
Фармакогнозија	5	3.53	1412
Биофармација	7	3.23	1064
Фармацевтска технологија напреден курс	7	3.30	1052
Фармацевтска хемија 3	7	3.51	1120
Храна и исхрана	7	3.67	1168

3. ПРОСЕЧНИ ОЦЕНКИ ОД САМОЕВАЛУАЦИЈАТА ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА МАГИСТРИ ПО ФАРМАЦИЈА – СТАРА ПРОГРАМА

Предмет	Семестар	Просек	број на оцени
Општа биохемија	5	3.25	119
Патофизиологија со патологија	5	3.44	16
Имунологија со имунохемија	7	4.22	23
Клиничка биохемија	7	3.72	110
Фармакологија	7	3.83	760
Фармацевтска технологија 2	7	3.35	252
Аналитика на лекови	9	3.91	1285
Социјална фармација	9	4.04	1450
Токсикологија	9	3.93	1223

3. ПРОСЕЧНИ ОЦЕНКИ ОД САМОЕВАЛУАЦИЈАТА ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ЛАБОРАТОРИСКИ БИОИНЖИНЕРИ

Предмет	Семестар	Просек	број на оцени
<u>Биостатистика и биоинформатика</u>	1	3.66	416
<u>Биофизика</u>	1	3.28	640
<u>Воведен курс</u>	1	3.52	432
<u>Математика со лабораториски пресметки</u>	1	3.68	608
<u>Општа биологија</u>	1	3.59	480
<u>Општа и неорганска хемија</u>	1	3.53	416
<u>Пребарување на литературура</u>	1	3.52	384
<u>Вовед во физиологија</u>	3	3.79	448
<u>Лабораториски техники и инструментални методи - 1</u>	3	3.99	464
<u>Медицинска хемија</u>	3	3.54	431
<u>Молекуларна биологија и генетика</u>	3	3.88	560
<u>Основи на биохемија</u>	3	3.86	560
<u>Испитување и анализа на природни производи</u>	5	3.77	304
<u>Клеточни и животински експериментални модели</u>	5	3.69	320
<u>Молекуларни и имунолошки анализи - теоретски основи</u>	5	3.74	336
<u>Фармацевтско-технолошки анализи</u>	5	3.53	320

4. СТАТИСТИЧКИ ПРИКАЗ НА САМОЕВАЛУАЦИЈАТА

ЕВАЛУАЦИЈА 2013 - зимски семестар

	вкупно		Просек (вк. оцени / број оцени)
Студенти	601	Средна оцена предмети	3.67 (165958 / 45271)
Предмети	43	Средна оцена професори	4.7 (84917 / 18066)
Професори	26	Средна оцена асистенти	4.71 (84555 / 17942)
Асистенти	23		
Коментари	208		
Внесени оценки	81279		
		Средна оцена	4.13 (335430 / 81279)

Скопје, април 2013 година

Прилог бр. 3**Предметни програми од втор циклус на студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата**

1.	Наслов на наставниот предмет	УПРАВУВАЊЕ СО КВАЛИТЕТ НА ИСПИТУВАЊЕТО ВО АНАЛИТИЧКА ЛАБОРАТОРИЈА			
2.	Код	ФФЛАБ01			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за применета хемија и фармацевтски анализи, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Анета Димитровска Проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска Асс. д-р Катерина Брезовска Асс. м-р Јелена Ацевска Асс. м-р Наталија Наков Асс. д-р Ана Поцева Асс. д-р Јасмина Тониќ Рибарска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Стекнување на општи знаења во однос на барањата за управување со квалитет на испитувањата во аналитичка лабораторија. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Познавања на националните и меѓународните стандарди за обезбедување на квалитет при спроведување на испитувањата во аналитичка лабораторија; - Примена на насоките од водичите при валидација и квалификација во аналитичка лабораторија.				
11.	Содржина на предметната програма: - Регулатива, стандарди и водичи за обезбедување на квалитет на испитувањата во аналитичка лабораторија; - Барања за акредитација на аналитичка лабораторија; - Обезбедување на систем за квалитет (управување со документи, управување со несообразности, преземање на корективни мерки и акционен план за превентивни мерки, интерни и екстерни проверки, преземање мерки за подобрување на системот за квалитет); - Обезбедување на техничка компетентност (квалификација/калибрација на опрема и компјутерски системи, потрошен материјал и реагенси, квалификација на персонал, евалуација на мерната неодреденост и валидација на аналитички метод, управување со примероците за анализа и референтни стандарди, обезбедување на квалитет на резултатите од испитувањето, меѓулабораториски споредби, евалуација и прикажување на резултатите од испитувањето); - Лабораториски информативен систем- системско управување со податоците.				
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење			
13.	Вкупен расположив фонд на време	240 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови: 40 Подготовка за контакт часови: 40 Проектна задача: 40			

		Подготовка за проектна задача: 20 Домашно учење: 40 Вкупно: 180 Оценување: 60 Се вкупно: 240		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	40 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	40 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	40 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа	25 бодови	
	17.3.	Самостојна сктивност	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 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		
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
		1. MKC EN ISO 17025:2006/AC:2012 general requirements for the competence of testing and calibration laboratories, European Committee for Standardization, Brussels, 2000. 2. Jürg P. Seiler, Good Laboratory Practice: the Why and the How, Springer, 2005. 3. Ludwig Huber, Validation and Qualification in Analytical Laboratories, Informa Healthcare USA, Inc, 2007. 4. Manfred Reichenbacher, Jürgen W. Einax, Challenges in Analytical Quality Assurance, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2011.		
		Дополнителна литература		
	22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година	
			1. ICH, ICH Harmonised Tripartite guideline Validation of analytical procedures: text and methodology Q2(R1), 1996.	

1.	Наслов на наставниот предмет	ФАРМАЦЕВТСКО ИНЖЕНЕРСТВО И ФАРМАЦЕВТСКО БИОИНЖЕНЕРСТВО I			
2.	Код	ФФЛАБ02			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
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	1 година 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Доц. д-р Марија Главаш Додов Проф. д-р Катерина Горачинова Проф. д-р Рената Славевска Раички Ас. д-р Маја Симоноска Црцаревска (практична настава, проектни задачи) Ас. м-р Никола Гешковски (практична настава, проектни задачи) Учесник во наставата: Проф. д-р Кирил Лисичков, ТМФ УКИМ			
9.	Предуслов за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Целта на курсот е студентот да ги добие основните познавања за испитувања во фазата на преформулација. Ќе бидат проучувани методите за испитување на интеракциите, методите за испитување на стабилност, методи за карактеризација на физичко-хемиски особини, спецификации за ексципиенси и активни фармацевтски инградиенти, методи на испитување на козметички суровини. Студентот ќе се запознае со фармацевтско-технолошките анализи, системите за производство и валидација на системите за производство и процесите, просторот и опремата, информатичките системи, менаџментот на ланецот на набавка, системите на квалитет и регулаторните аспекти. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Темелни познавања на примената и начините на изведба на методите за испитување и карактеризација во фазата на преформулација. Студентот ќе има сознанија за системите за производство, но и познавање на постапката за валидација на производството и процесите, вклучително просторот и опремата, информатичките системи, системите за квалитет и регулаторните аспекти.				
11.	Содржина на предметната програма: - основни испитувања и методи во фазата на преформулација; - методи за испитување на интеракции; - методи за испитување на стабилност; - методи за карактеризација на физичко-хемиски особини; - спецификации за ексципиенси и активни фармацевтски инградиенти; - методи на испитување на козметички суровини; - фармацевтско-технолошки анализи; - системи за производство и валидација на системи за производство и процеси, простор и опрема, информатички системи, менаџмент на ланецот на набавка, системи на квалитет и регулаторни аспекти.				
12.	Методи на учење	предавања, работа во групи во форма на дискусии и консултации, вежби, семинари, проект			
13.	Вкупен расположлив фонд на време	240 ч			
14.	Распределба на расположливото	Предавања: 40			

	време	Подготовка на предавања: 40 Семинари: 15 Тимска работа: 10 Вежби: 45 Подготовка на вежби: 20 Консултации: 5 Проектна задача: 10 Вкупно: 185 Оценување: 55 Се вкупно: 240		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	40 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	70 часови
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 70 бода		5 (пет) (F)
		од 71 до 76 бода		6 (шест) (E)
		од 77 до 82 бода		7 (седум) (D)
		од 83 до 88 бода		8 (осум) (C)
		од 89 до 94 бода		9 (девет) (B)
		од 95 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 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		
.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
		1. Lachman L., Lieberman H., Kanig J., The Theory and practice of industrial pharmacy, Lea & Febiger, 1986. 2. Andre O. Barel, Marc Paye, Howard I. Maibach, Handbook of Cosmetic Science and Technology, Marcel Dekker Inc. , 2001. 3. Aulton M., Pharmaceutics, The science of dosage form design, 2 nd Ed, Churchill Livingstone, 2002. 4. Remington, The science and Practice of Pharmacy 21st Ed, Mask Pub. Co., 2005. 5. Banker G. S., Rhodes C. T., Modern Pharmaceutics, Taylor & Francis, 2006. 6. Ed. by M. S. Balsam & E. Sagarin, Cosmetics: Science and Technology, Vol. 1. 2nd Ed., Wiley India Pvt Ltd., 2008. 7. Ed. by Kim Huynh-Ba, Handbook of Stability Testing in Pharmaceutical Development: Regulations, Methodologies and Best Practices, Springer New York, 2009. 8. Florence A. T., Atwood D., Physicochemical principles of pharmacy, Pharmaceutical press, 2011. 9. EUROPEAN PHARMACOPEIA 10. UNITED STATES PHARMACOPEIA		

		11. UNITED STATES PHARMACOPEIA- NATIONAL FORMULARY 12. UNITED STATES PHARMACOPEIA DISPENSING INFORMATION 13. BRITISH PHARMACOPEIA 14. BRITISH NATIONAL FORMULARY
		Дополнителна литература
	22.2	Ред. број
		Автор, Наслов, Издавач, Година
		/

1.	Наслов на наставниот предмет	ПРОТОКОЛИ И СТАНДАРДИ ПРИ ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОК ЗА АНАЛИЗА			
2.	Код	ФФЛАБ03			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт по фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1 година 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова 25% Проф. д-р Анета Димитровска 25% Проф. д-р Лидија Петрушевска Този 25% Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска 25%			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): - Стекнување на знаења и вештини во однос на значењето на поимот примерок за анализа, запознавање со стратегии и техники за земање примерок за анализа, негово ракување, оставање на места за чување и третман до анализа. Запознавање со основните водичи и стандардни процедури за земање примерок за анализа од различно потекло и средина. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - познавања за стратегиите и техниките за земање примерок за хемиска анализа; - знаења и вештини за изведување на постапката на земање примерок од лековита супстанца, од друга хемиска супстанца и од растителен материјал со цел испитување на нивниот квалитет според фармакопејски и други стандарди за квалитет;; - знаења и вештини за земање примерок од прехранбен производ, со цел испитување на неговиот квалитет и хигиенско-здравствена исправност според правилниците за квалитет и безбедност на храна; - знаења и вештини за земање примерок од вода, од почва и од воздух со цел испитување на квалитетот и степенот на чистота односно загаденост на животната средина.				
11.	Содржина на предметната програма: - дефиниција на поимот, стратеги и техники што се користат во постапките на земање примерок за анализа (Проф. д-р С. Кулеванова); - стандрадизирани процедури и водичи за земање примерок од растителен материјал за анализа, ракување и третман на примерокот до анализа со цел испитување на квалитетот и здравствената исправност на испитуваниот материјал (Проф. д-р С. Кулеванова); - стандардизирани процедури и водичи за репрезентативно земање примерок на лековита супстанца и други хемиски супстанции, како и на готови фармацевтски				

	производи за анализа на квалитет на примерокот, ракување и третман на примерокот до анализа, означување на контејнерите, карантинско чување, контра примероци (Проф. д-р А. Димитровска);			
	- стандрадизирани процедури и водичи за земање примерок од прехранбени производи за анализа, ракување и третман на примерокот до анализа со цел испитување на квалитетот и хигиенско-здравствената исправност на прехранбениот производ (Проф. д-р Л. Петрушевска Този); - стандрадизирани процедури и водичи за земање примерок од вода, од почва и од воздух за анализа, ракување и третман на примерокот со цел испитување на квалитетот на елементите на животната средина и нивото на чистота/загаденост (Проф. д-р Т. Кадићкова).			
12.	Методи на учење		контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење	
13.	Вкупен расположив фонд на време		90 ч	
14.	Распределба на расположивото време		Контакт часови (предавања): 12 Подготовка за контакт часови: 24 Домашна задача: 20 Подготовка за домашна задача: 10 Вкупно: 66 Оценување: 24 Се вкупно: 90	
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	12 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	24 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа	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 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			
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
	1. Meredith S.S. Curren and Jerry W. King, Sampling and sample preparation for food analysis, Comprehensive Analytical Chemistry XXWIZ, J. Pawliszyn (Ed.), 0 2002 Elsevier Science B.V., 1994. 2. Roger Sava, Guide to sampling air, water, soil, and vegetation for chemical analysis, Environmental hazards assessment program, 1994.			

		3. World Health Organization Geneva, Quality control methods for medicinal plant materials, World Health Organization Geneva, 1998. 4. Food and drug administration Compliance program guidance manual, Drug quality sampling and testing (dqst)- human drugs, FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, 2011. 5. Sampling guide for Environmental analysis, Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs du Québec, 2012. 6. K.A. Kelling, S.M. Combs, and J.B. Peters, SAMPLING FOR PLANT ANALYSIS, http://www.soils.wisc.edu/extension/pubs/pa_sampling.pdf 7. Illustrated Guide to Sampling for Plant Analysis, http://www.spectrumanalytic.com/services/analysis/plantguide.pdf 8. Instructions for Taking Samples for Plant Analysis, The Pennsylvania State University, 201 Willard Building, University Park, PA 16802-2801 9. Protocol for the sampling and analysis of Industrial/municipal wastewater, http://www.ene.gov.on.ca/stdprodconsume/groups/lr/@ene/@resources/documents/resource/stdprod_080765.pdf
		Дополнителна литература
22	Ред.	Автор, Наслов, Издавач, Година
.2.	број	
	/	

1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА ФАРМАЦЕВТСКИ СУПСТАНЦИИ И ПРОИЗВОДИ			
2.	Код	ФФЛАБ04			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Анета Димитровска Проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска Асс. д-р Катерина Брезовска Асс. м-р Јелена Ацевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): - Стекнување на знаења и вештини во контролата на квалитет на фармацевтски супстанции/производи. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Вештини за примена на соодветен аналитички метод за испитување на квалитетот на фармацевтска супстанција/готов производ.				
11.	Содржина на предметната програма: - Стандарди и водичи за квалитетот на фармацевтски супстанции и производи; - Интерпретација на општите поглавја и монографиите од Европската фармакопеја; - Примена на монографиите од Европската фармакопеја за испитување на квалитетот на фармацевтски супстанции; - Примена на фармацевтско-технолошки параметри во контролата на квалитетот на фармацевтски супстанции/производи; - Примена на физички, хемиски и биолошки методи во контролата на квалитетот на фармацевтски супстанции/производи;				

	• Практичната настава е интегрален дел на теоретската настава што им овозможува на студентите да ги стекнат сите неопходни сознанија и вештини во контролата на фармацевтски супстанции/производи.			
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење		
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 ч		
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови: 20 Подготовка за контакт часови: 20 Проектна задача: 20 Подготовка за проектна задача: 10 Домашно учење: 20 Вкупно: 90 Оценување: 60 Се вкупно: 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	20 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/
16.	Други форми на 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	25 бодови	
	17.3.	Самостојна активност	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 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			
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
		1. K. Connors, A Textbook of Pharmaceutical Analysis, Wiley Interscience, 1997. 2. D.Watson, Pharmaceutical Analysis, Churchill Livingstone, 1999. 3. Ashutosh Kar, Pharmaceutical Drug Analysis, New Age International (P) Ltd., Publishers, 2005. 4. European pharmacopeia 7th Edition, European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM), Council of Europe, Strasbourg, France, 2011. 5. USP 6. BP 7. А. Димитровска, С. Трајковиќ Јолевска, К.Брезовска, Ј.Ацевска, Евалуација на фармакопејски супстанции за фармацевтска употреба според Европска		

		фармакопеја , „Софија“ Богданци, Скопје, 2012.	
		Дополнителна литература	
	22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. ЕМА Водичи, 2012. 2. FDA Водичи, важечки изданија. 3. ICH Водичи, важечки изданија.	

1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА ПРЕХРАНБЕНИ ПРОИЗВОДИ			
2.	Код	ФФЛАБ05			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Лидија Петрушевска-Този Учесници во наставата: Проф. д-р Зоран Кавраковски Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): - Стекнување на сеопфатни знаења и вештини во однос на реализација на барањата за обезбедување на квалитет и здравствена безбедност на прехранбените производи. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Познавањата за регулативата и стандардите за анализа на прехранбените производи; - Практична апликација на методите за анализа за обезбедување на квалитет и здравствена исправност на секоја група на прехранбени производи.				
11.	Содржина на предметната програма: - Директивите за контрола на прехранбените производи; - Прехранбен производ – третман на примерокот; - Квалитети и безбедност на млеко и млечни производи; - Квалитет и безбедност на месо и производи; - Квалитет и безбедност на липиди; - Квалитет и безбедност на житарици и производи; - Квалитет и безбедност на јајца; - Квалитет и безбедност на овошје и зеленчук и производи; - Квалитет и безбедност на вода за пиење; - Анализа на адитиви во прехранбени производи; - Анализа на контаминенти на прехранбените производи.				
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, практична работа, проектна задача, домашно учење			
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 ч			
14.	Распределба на расположивото	Контакт часови: 20			

	време	Подготовка за контакт часови: 30 Практична работа: 60 Проектна задача: 20 Подготовка за проектна задача: 10 Домашно учење: 10 Вкупно: 150 Оценување: 30 Се вкупно: 180		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	20 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	60 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	10 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа	25 бодови	
	17.3.	Самостојна сктивност	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 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		
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
		1. Y. Pomeranz & C.E. Meloan, Food Analysis: Theory and Practice, Chapman and Hall, 2005.		
		2. D.W. Gruenwedel and J.R. Whitaker, Food Analysis: Principles and Techniques, Marcel Dekker, 2008.		
		3. S.S. Nielsen, Food Analysis, 2nd Edition., Aspen Publishers, 2009.		
		4. C.S. James, Analytical Chemistry of Foods, Blackie Academic and Professional, 2010.		
		5. Релевантни трудови во меѓународни научни списанија, 2010-2012.		
		Дополнителна литература		
	22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година	
			/	

1.	Наслов на наставниот предмет	ФАРМАЦЕВТСКО ИНЖЕНЕРСТВО И ФАРМАЦЕВТСКО БИОИНЖЕНЕРСТВО II			
2.	Код	ФФЛАБ06			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
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	1 година 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. д-р Катерина Горачинова Доц. д-р Марија Главаш Додов Проф. д-р Рената Славеска Раички Проф. д-р Кристина Младеновска Ас. д-р Маја Симоноска Црцаревска (практична настава, проектни задачи) Ас. м-р Никола Гешковски (практична настава, проектни задачи)			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Целта на курсот е студентот да се запознае со основните процеси во фармацевтското инженерство и биоинженерство како и валидација и стандардизација на нивната изведба. Студентот ќе се запознае со методологиите на експерименталниот дизајн, оптимизацијата и зголемувањето (scale-up) на формулацијата и процесите, како и валидација на генерираните математички модели од дизајнот. Студентот ќе се запознае со методологиите на претклиничките и клиничките испитувања, биофармацевтските и фармакокинетските анализи, биорасположивоста и биоеквиваленцијата, биолошкиот и токсиколошкиот профил на материјалите, наноматеријалите и биоматеријалите и испитувањата на медицинските и козметичките производи. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - познавања од процесите во фармацевтското инженерство и биоинженерство, нивна стандардизација, следење и валидација, основни познавања на методологиите за дизајн на формулација и процес и познавање на методите за карактеризација на медицинските и козметичките производи, вклучително и нивната сигурност и безбедност. Студентот ќе има познавања за изведба на фармакокинетски и биофармацевтски анализи, како и изведба на студиите на биорасположивост и биоеквивалентност.				
11.	Содржина на предметната програма: - Процеси во фармацевтското инженерство и биоинженерство, валидација и стандардизација на нивната изведба; - Основи на експериментален дизајн; - Методологија за дизајн на формулација и процес; - Оптимизација и зголемување (scale-up) на формулација и процес; - Биофармацевтски и фармакокинетски анализи; - Испитување на биорасположивост и биоеквиваленција; - Методи за испитување на биолошки и токсиколошки профил на материјали, наноматеријали и биоматеријали; - Дизајн и квалитет на медицинските и козметичките производи.				
12.	Методи на учење	предавања, работа во групи во форма на дискусии и консултации, вежби, семинари, проект			

13.	Вкупен расположлив фонд на време	240 ч		
14.	Распределба на расположливото време	Предавања: 40 Подготовка на предавања: 40 Семинари: 15 Тимска работа: 10 Вежби: 45 Подготовка на вежби: 20 Консултации: 5 Проектна задача: 10 Вкупно: 185 Оценување: 55 Се вкупно: 240		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	40 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	70 часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/ часови
		16.3.	Домашно учење	/ 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 70 бода	5 (пет) (F)	
		од 71 до 76 бода	6 (шест) (E)	
		од 77 до 82 бода	7 (седум) (D)	
		од 83 до 88 бода	8 (осум) (C)	
		од 89 до 94 бода	9 (девет) (B)	
		од 95 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 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		
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
		1. Lachman L., Lieberman H., Kanig J., The Theory and practice of industrial pharmacy, Lea & Febiger, 1986. 2. Rolland A., Pharmaceutical Particulate Carriers: Therapeutic Applications Carriers, Marcel Dekker, 1993. 3. Wise D. L., Handbook of Pharmaceutical Controlled Release Technology, Marcel Dekker, 2000. 4. Andre O. Barel, Marc Paye, Howard I. Maibach, Handbook of Cosmetic Science and Technology, Marcel Dekker Inc., 2001. 5. Aulton M., Pharmaceutics, The science of dosage form design, 2 nd Ed, Churchill Livingstone, 2002. 6. R.L. Mason, R.F. Gunst, J.L. Hess, Statistical Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2003. 7. Remington, The science and Practice of Pharmacy 21st Ed, Mask Pub. Co., 2005.		

		8. Machin D., Campbell MJ. Design of studies for medical research, John Wiley & Sons, Hoboken, 2005. 9. Banker G. S., Rhodes C. T., Modern Pharmaceutics, Taylor & Francis, 2006. 10. D. Hauschke, V. Steinijans, I. Pigeot, Bioequivalence Studies in Drug Development. Methods and Applications, Wiley, 2007. 11. Ed. by M. S. Balsam & E. Sagarin, Cosmetics: Science and Technology, Vol. 1. 2nd Ed., Wiley India Pvt Ltd., 2008. 12. Kim Huynh-Ba (Ed.), Handbook of Stability Testing in Pharmaceutical Development: Regulations, Methodologies and Best Practices, Springer New York, 2009. 13. S-C. Chow, J-P. Liu. 3rd Ed, Design and Analysis of Bioavailability and Bioequivalence Studies, CRC Press, Taylor& Francis Group, 2009. 14. Florence A. T., Atwood D., Physicochemical principles of pharmacy, Pharmaceutical press, 2011. 15. David J. am Ende, Chemical Engineering in the Pharmaceutical Industry: R&D to Manufacturing, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2011. 16. EUROPEAN PHARMACOPEIA 17. UNITED STATES PHARMACOPEIA 18. UNITED STATES PHARMACOPEIA- NATIONAL FORMULARY 19. UNITED STATES PHARMACOPEIA DISPENSING INFORMATION 20. BRITISH PHARMACOPEIA 21. BRITISH NATIONAL FORMULARY
		Дополнителна литература
	22.2.	Ред. број
		Автор, Наслов, Издавач, Година
		/

1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА ХЕРБАЛНИ СУРОВИНИ (ДРОГИ)			
2.	Код	ФФЛАБ07			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт по фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1 година 1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова 50% Доц. д-р Ѓоше Стефков 50% Асс. м-р Марија Карапанцова (практичен дел)			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): - Стекнување на познавања за хербалните сировини и нивното значење и употреба во медицински, фармацевтски и козметички цели, нивно значење и употреба како зачински растенија и појдовни сировини во производство на екстрактивни и други хербални преработки. Стекнување познавања и вештини за изведување на рутински анализи во процесите на испитување и контрола на квалитет на хербални сировини и нивни преработки според соодветни фармакопејски прописи, правилници за квалитет и други стандарди. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со сознанија за: - Хербалните сировини (дроги), нивни органолептички и физичко-хемиски карактеристики, нивно медицинско и фармацевтско значење и нивна употреба во				

	козметологијата, во прехранбената индустрија и во други комерцијални цели; - Значењето на квалитетот на хербалните сировини и методите на испитување и контрола на квалитетот според фармакопејски и други стандарди за квалитет; - Изведување на рутински анализи во постапките на испитување и контрола на квалитетот.	
11.	Содржина на предметната програма: - Вовед: Дефиниција на поимот хербална сировина (дрога), медицинско и фармацевтско значење и употреба, значење и употреба во козметичкото производство, зачински растенија, средства за освежување и за декорација и друга комерцијално важна употреба на хербални сировини, нивни карактеристики, методи на нивно производство, основни технолошки операции во нивното производство, основни поими и начела на испитувањето на хербалните сировини, запознавање со основите на контролата на квалитетот на хербалните сировини и нивни преработки, значење на фармакопеиите, другите стандарди за квалитет, препораките и водичите на СЗО, соодветни национални правилници. Безбедносни аспекти на хербални сировини; - Рутински методи во постапките на испитувањето и контролата на квалитетот на медицински и фармацевтски хербални сировини (дроги) според Европска фармакопеја и препораките на СЗО: - подготовка на примерок за анализа во зависност од карактеристиките на хербалната сировина (организирани и неорганизирани дроги), сеење на цврсти дроги, - определување на страни примеси, - основни принципи на макроскопски преглед на дроги, - основни принципи на микроскопска анализа на дроги, - определување на пепел (вкупен пепел, пепел нерастворлив во минерални киселини, сулфатен пепел), - определување на вкупни екстрактивни материи, - определување на вода и други испарливи материи, - определување на содржина на етерично масло, - определување на индекс на горчливост, - определување на хемолитичен индекс, - определување на индекс на бабрење, - определување на танини, - определување на индекс на пенење - определување на резидуи од пестициди, - запознавање со основни насоки за определување на арсен и други тешки метали, микробиолошка чистота, mikotoksini (afatoksini) и радиоактивна контаминација; - Методи за рутинска анализа на хербални преработки (екстракти и други форми) според соодветните стандарди за квалитет и во согласност со националната регулатива; - Методи за рутинска анализа на зачински хербални сировини (дроги) според соодветните стандарди за квалитет во согласност со националната регулатива; - Методи за рутинска проценка на безбедноста на хербални сировини и хербални преработки што се наменети за употреба како инградиенти во додатоките на исхраната; - Методи за рутинска проценка на безбедноста на хербални сировини и хербални преработки што се наменети за употреба како инградиенти во козметички производи. Практична настава: рутински лабораториски анализи на хербални сировини (дроги) според европската фармакопеја и водичите на СЗО.	
12.	Методи на учење	контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење
13.	Вкупен расположив фонд на	150 ч

	време	
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања): 15 Подготовка за контакт часови: 30 Практична настава: 30 Подготовка за практична настава: 15 Проектна задача: 20 Вкупно: 110 Домашно учење (Оценување): 40 Се вкупно: 150
15.	Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава 15 часови 15.2. Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа 30 часови
16.	Други форми на активности	16.1. Проектни задачи 20 часови 16.2. Самостојни задачи / 16.3. Домашно учење 40 часови
17.	Начин на оценување	
	17.1 Тестови	50 бодови
	17.2 Семинарска работа	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 полагање на завршен испит	Минимум 40 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	
	Ред. Број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. World Health Organization Geneva, Quality control methods for medicinal plant materials, World Health Organization Geneva, 1998. 2. Warude D., Patwardhan B., Botanicals: quality and regulatory issues, J. Sci. Indust. Res., 64, 83-92, 2005. 3. Council of Europe, European pharmacopoeia, Council of Europe, Strazbourg, 2010. 4. Quality control methods for herbal materials http://apps.who.int/medicinedocs/documents/h1791e/h1791e.pdf , World Health Organization Geneva, 2011. 5. Medicinal Plant Quality Control Publications, http://bentcreekinstitute.org/laboratory-germplasm-repository/medicinal-plant-quality-control-publications/ 6. Quality guide for food supplements, Guidance for the manufacture of safe and consistent supplements across the EU. http://www.ehpm.org/pdfs/8990EHPM%20-Report%20for%20web.pdf , 2007.
		Дополнителна литература
	22.2. Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година

		1. Грпа автори, Guidelines for the safety evaluation of cosmetic products, http://www.anvisa.gov.br/eng/cosmetics/guide/pag03.htm 2. Guidance on Safety assessment of botanicals and botanical preparations intended for use as ingredients in food supplements, http://www.efsa.europa.eu , 2009.
--	--	--

1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗИ ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА И МОНИТОРИНГ			
2.	Код	ФФЛАБ08			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска Проф. д-р Лидија Петрушевска-Този Учесник во наставата: Проф. д-р Зоран Кавраковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): - Целта на курсот е да им обезбеди на студентите научен и мултидисциплинарен пристап за решавање на проблемите и менаџментот околу загадувањето на животната средина; воведување во основните принципи и методи за мониторирање и анализа на животната средина; стекнување на искуство за работа со опремата и техниките за мониторирање; стекнување на знаења за параметрите во животната средина; развивање на способност за квантитативна анализа и презентирање на податоците. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со сознанија за: - најчестите групи на токсични компоненти во животната средина, нивното распространување, миграција, условите при кои доаѓа до манифестирање на токсичното дејство, последиците и управување со ризикот, преку стекнување на вештини за анализа на контаминенти во различни медиуми (воздух, вода и почва).				
11.	Содржина на предметната програма: Дефинирање на концептот животна средина. Загадувачи на животната средина. Основни механизми на токсично дејство на метали, најчесто користени пестициди, биоциди и други перзистентни органски загадувачи и нивното движење во екосистемите. Извори на загадувачи на вода. Мерење на квалитетот на водата. Превенирање на загадувањето на вода. Загадување на воздух. Загадување на почва (минерални загадувачи, органски загадувачи, пестициди). Мониторирање и анализа на загадувачите на животната средина.				
12.	Методи на учење	Предавања, лабораториски вежби и проектна задача			
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Предавања: 30 Подготовка за предавања: 45 Лабораториски и нумерички вежби: 20 Подготовка за вежби: 10 Проектна задача: 10 Подготовка за проектна задача: 5			

		Вкупно: 120 Оценување: 60 Се вкупно: 180		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови
16.	Други форми на 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	25 бодови	
	17.3.	Самостојна сктивност	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 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		
		Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година	
		1. M. Radojevic, V. Bashkin, Practical Environmental Analysis, RSC Publishing, 2006. 2. Gupta P.K., Methods in Environmental Analysis Water Soil and Air, Agrobios, 2009. 3. Pradyot Patnaik, Handbook of Environmental Analysis: Chemical Pollutants in Air, Water, Soil Wastes, CRC Press, 2010.		
		Дополнителна литература		
22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
		1. Миленко П., Милошевиќ, Славољуб Љ. Виторовиќ, Основи токсикологија са елементима екотоксикологије, Научна Књига, 1992. 2. Stanley E. Manahan, Toxicological Chemistry and Biochemistry, Lewis Publishers, 2003. 3. Кавраковски З., Токсични хемикалии, УКИМ, Скопје, 2011.		

1.	Наслов на наставниот предмет	МЕТОДОЛОГИЈА НА НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКАТА РАБОТА
2.	Код	ФФЛАБ09
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје,

5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	2	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова 70% Проф. д-р Александар Димовски 30%			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): - Стекнување на познавања за науката и методите на научното сознание, методологијата на научна работа и подготовка на кандидатите за изработка на семинарски труд, негово презентирање, како и начинот и постапката за подготовка на пријава за изработка на магистерски труд, фази во неговата изработка, оформување на готов труд, негова презентација и одбрана. Подготовка за оформување и пишување на оригинална научна статија, на усна и на постер презентација. Студентот ќе се стекне со сознанија за: - науката и научното истражување, елементите на науката, методите на научното сознание, класификација на науките; - фазите во научното истражување, карактеристиките на научниот метод, идентификување на научен проблем, конструкција на научна хипотеза, планирање на фази и водење на научно истражување, планирање и водење на експеримент, анализа, толкување и презентација на резултати од научно истражување (во форма на магистерски труд) и пишување на цитати и библиографија; - презентација на резултатите од научно истражување во форма на усна и на постер презентација; - основни сознанија и почетни вештини за подготовка и пишување на научен труд.				
11.	Содржина на предметната програма: - Вовед во науката и научното истражување, базични познавања на теоријата на науката, методите на научното сознание, Знаење и извори на знаење, Елементи на науката. Научни факти; - Научно истражување (начела, цели, видови на научно истражување); - Методи во научното истражување (дедуктивност и индуктивност, експериментален, клинички, аналитички и др.); - Методологијата на научна работа (фази во научното истражување во квалитативните и во квантитативните науки), (избор на научно поле, избор на тема, планирање на истражувањето, општи информации и документација, формулација на хипотеза, планирање и изведување на експерименталната работа, обработка и презентирање на добиените резултати, анализа, толкување и презентација на резултати и формулирање заклучоци); - Подготовка на пријава за магистерска тема; - Пишување на готов магистерски труд (задолжителни елементи); - Подготовка за јавна одбрана на магистерскиот труд (усна презентација); - Пишување на научни сознанија (научен труд).				
12.	Методи на учење	Контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење			
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања): 15 Подготовка за контакт часови: 30 Проектна задача: 10 Подготовка за проектната задача: 35 Самостојни задачи (домашни задачи): 10 Подготовка за домашните задачи: 35			

		Вкупно: 135 Домашно учење (Оценување): 45 Се вкупно 180		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	15 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	45 часови
		16.2.	Самостојни задачи	10 часови
		16.3.	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација/ писмена и усна) и домашна задача	25 бодови 10 бодови	
	17.3.	Самостојна сктивност	15 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 полагање на завршен испит		Минимум 40 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		
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
		1. Steps of the Scientific Method, http://psychology.about.com , 2000. 2. Research Methodology, http://explorable.com/research-methodology , 2001. 3. Марушиќ М, Петровечки М, Петрак Ј, Марушиќ А., Вовед во научната работа во медицината, Второ, обновено и дополнето издание, Култура, Скопје, 2003.		
		Дополнителна литература		
	22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година	
			1. Тео Miletić Превод на македонски: С. Кулеванова, Metodologija, http://www.nasciturus.com/skriptarnica/doc_view/9-metodologija , 2004. 2. Недељко Родиќ, Превод на македонски: С. Кулеванова, Увод у методологију истраживања, www.pef.uns.ac.rs/index.php?option , 2004.	

1.	Наслов на наставниот предмет	БИОСТАТИСТИКА (напредно ниво)
2.	Код	ФЛАБ10
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
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	2 година 3 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Катерина Горачинова Проф. д-р Анета Димитровска Доц. д-р Руменка Петковска			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Курсот има за цел да ги дефинира основните принципи на веројатноста како и да ги презентира методите на статистичката инференција со детална дискусија за интервалите на доверливост. Посебно внимание ќе се обрне на поврзаноста на големината на примерокот и моќта на тестот, примената на линеарната регресија и корелација и нивната апликација во текот на испитувањата на стабилноста, споредување и заклучување со примена на анализата на варијанса и апликација на статистичките методи во факторијалниот дизајн, валидацијата и контролата на квалитет. Ќе бидат обработени и непараметарските методи со осврт на нивната примена. Студентот ќе се стекне со сознанија за: - основните концепти на статистичката анализа и изведбата на статистичките тестови и методи. Студентот ќе се стекне со сознанија кои ќе му овозможат да ги обработува резултатите од анализите при контролата на квалитет, валидацијата, дизајнот на процес и формулацискиот дизајн.				
11.	Содржина на предметната програма - Прибирање и организирање на податоци; - Основни концепти на веројатноста (објективни и субјективни аспекти на веројатноста, елементарни својства на веројатноста, пермутации и комбинации); - Дистрибуции на веројатноста; - Дистрибуција на примероците; - Тестирање на хипотеза и апликација; - Анализа на варијанса и апликација - Линеарна регресија и корелација и апликација; - Мултипла регресија и корелација и апликација; χ^2-дистрибуција и анализа на зачестеност; - Непараметриска статистика - Статистика на преживување (темелни сознанија, специфични методи и поглавја).				
12.	Методи на учење Предавања, работа во групи во форма на дискусии и консултации, вежби, семинари, проект.				
13.	Вкупен расположлив фонд на време	180 ч			
14.	Распределба на расположливото време	Часови: Предавања: 40 Подготовка на предавања: 30 Семинари: 10 Вежби: 20 Подготовка на вежби: 15 Консултации: 5 Проектна задача: 10 Вкупно: 130 Оценување: 50 Се вкупно: 180			
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	40 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска	45 часови	

			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 70 бода	5 (пет) (F)	
		од 71 до 76 бода	6 (шест) (E)	
		од 77 до 82 бода	7 (седум) (D)	
		од 83 до 88 бода	8 (осум) (C)	
		од 89 до 94 бода	9 (девет) (B)	
		од 95 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 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		
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
		1. W.W. Daniel, Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences. 5 th Ed., John Wiley & Sons, 1992.		
		2. L. E. Daily, G. J. Bourke, Interpretation and uses of medical statistics. 5th Ed, Blackwell Sci, 2000.		
		3. R.L. Mason, R.F. Gunst, J.L. Hess, Statistical Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2003.		
		4. Machin D., Campbell MJ., Design of studies for medical research, John Wiley & Sons, Hoboken, 2005.		
		5. B. Rosner, Fundamentals of Biostatistics. 6th Ed, Tomson Brooks/Cole, 2006.		
		6. D. Hauschke, V. Steinijans, I. Pigeot, Bioequivalence Studies in Drug Development. Methods and Applications, Wiley, 2007.		
		7. O.J. Dunn, V.A. Clark, Basic Statistics: A Primer for the Biomedical Sciences, 4th Edition, Wiley Series in Probability and Statistics, 2009.		
		8. S-C. Chow, J-P. Liu. 3rd Ed, Design and Analysis of Bioavailability and Bioequivalence Studies, CRC Press, Taylor& Francis Group, 2009.		
		9. David J. am Ende, Chemical Engineering in the Pharmaceutical Industry: R&D to Manufacturing, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2011.		
		Дополнителна литература		
	22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година	
			1. Најнови трудови од меѓународни научни списанија, 2011-2012.	

1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ ТЕХНИКИ ЗА АНАЛИЗА: LC
2.	Код	ФФЛАБ11
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за применета хемија и фармацевтски анализи

5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1 или 2 година	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Анета Димитровска Проф. д-р Зоран Кавраковски Асс. д-р Катерина Брезовска Асс. м-р Јелена Ацевска Асс. м-р Наталија Наков Учесник во наставата: Проф. д-р Марина Стефова, ПМФ УКИМ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): - Стекнување на сеопфатни знаења и вештини за примена на течната хроматографија во лабораториските испитувања. Студентот ќе се стекне со сознанија за: - примена на различни техники на течната хроматографија и толкување на резултатите од лабораториските испитувања.				
11.	Содржина на предметната програма: - Основи на хроматографскиот процес на разделување во течната хроматографија; - Техники на течна хроматографија; - Контрола на сепарација и решавање на проблеми при хроматографската сепарација; - Подготовка на различни примероци за хроматографска анализа; - Квалитативна и квантитативна анализа на различни примероци за анализа; - Толкување на резултатите од лабораториските испитувања. Практичната настава е интегрален дел на теоретската настава што им овозможува на студентите да ги стекнат сите неопходни сознанија и вештини за примена на течната хроматографија во лабораториските испитувања.				
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење			
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 ч			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови: 20 Подготовка за контакт часови: 20 Проектна задача: 20 Подготовка за проектна задача: 10 Домашно учење: 20 Вкупно: 90 Оценување: 60 Се вкупно: 150			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	20 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/	
16.	Други форми на 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	25 бодови
	17.3.	Самостојна сктивност	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 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	
		Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Вељановски А., Инструментални методи, примена во фармација, Фармацевтски факултет, Скопје, 1994. 2. Douglas A. Skoog, F. James Holler, Timothy A. Nieman, Principles of Instrumental Analysis. Fifth Edition, Saunders College Publishing, 1998 3. T. Hanai, HPLC A Practical Guide, Royal Society of Chemistry, 1999. 4. Stavros Kromidas, Practical Problem Solving in HPLC, WILEY-VCH Verlag GmbH, 2004.	
		Дополнителна литература	
	22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Релевантни трудови во меѓународни научни списанија, 2009-2013.	

1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ ТЕХНИКИ ЗА АНАЛИЗА: AAS И AES			
2.	Код	ФФЛАБ12			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за применета хемија и фармацевтски анализи, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1, 2 година	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Зоран Кавраковски Доц. д-р Руменка Петковска Асс. м-р Лилјана Богдановска Асс. м-р Наталија Наков Учесник во наставата: Проф. д-р Трајче Стафилов, ПМФ УКИМ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): Стекнување на сеопфатни знаења и вештини за примена на атомската апсорпциона				

	(AAS) и атомската емисиона спектроскопија (AES) во лабораториски испитувања.			
	Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: Вештини за примена на различните техники на AAS и AES за определување на макроелементи, микроелементи и елементи во трагови во: форензички, индустриски, клинички, биолошки и фармацевтски анализи, анализи на храна, животна средина и сл.			
11.	Содржина на предметната програма: - Основни принципи на анализа на макроелементи, микроелементи и елементи во трагови со примена на AAS и AES; - Техники за атомизација и јонизација на примерокот за анализа со примена на AAS; - Техники за атомизација и јонизација на примерокот за анализа со примена на AES; - Методологии за решавање на спектрални интерференци; - Техники за подготовка на примероци за анализа; - Квалитативна и квантитативна анализа на различни примероци за анализа; - Толкување на резултатите од лабораториските испитувања. Практичната настава е интегрален дел на теоретската настава што им овозможува на студентите да ги стекнат сите неопходни сознанија и вештини за примена на AAS и AEC во лабораториски испитувања.			
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење		
13.	Вкупен расположив фонд на време			
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови: 20 Подготовка за контакт часови: 20 Проектна задача: 20 Подготовка за проектна задача: 10 Домашно учење: 20 Вкупно: 90 Оценување: 60 Се вкупно: 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	20 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/
16.	Други форми на 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	25 бодови	
	17.3.	Самостојна сктивност	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 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	
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. <u>H. M. Kingston, Lois. B. Jassie</u>, Introduction to Microwave Sample Preparation: Theory and Practice, American Chemical Society, 1998. 2. <u>L. H. J. Lajunen, P Peramaki</u>, Spectrochemical Analysis by Atomic Absorption and Emission, Royal Society of Chemistry, 1th edition. 2005. 3. <u>José A. C. Broekaert</u>, Analytical Atomic Spectrometry with Flames and Plasmas, Wiley-VCH, 2nd edition 2005.
	Дополнителна литература	
22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Релевантни трудови во меѓународни научни списанија, 2009-2013.

1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ ТЕХНИКИ ЗА АНАЛИЗА: GC			
2.	Код	ФФЛАБ13			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт по фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1 година 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова Доц. д-р Ѓоше Стефков Ас. м-р Марија Карапанцова (практичен дел)			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): • стекнување на познавања за апликативните можности што ги нуди гасената хроматографија, (преглед на специфични видови на колони, детектори, автосемплери и други приклучни уреди, нивни карактеристики и употреба). Стекнување познавања и вештини за изведување на рутински анализи од областа на ароми, бои, мириси, парфеме, етерични масла, животната средина, индустриски хемикалии, алкохолни пијалоци и недозволен супстанции следејќи стандардни оперативни процедури и соодветни фармакопејски прописи, правилници за квалитет и други стандардни прописи. Студентот по завршувањето ќе се стекне со сознанија за: • апликативните можности што ги нуди гасената хроматографија, различните видови на колони, детектори, автосемплери и други приклучни уреди, нивни карактеристики и употреба. • изведување на рутински анализи од областа на ароми, бои, мириси, парфеме, етерични масла, животната средина, индустриски хемикалии, алкохолни пијалоци и недозволен супстанции следејќи стандардни оперативни процедури и според соодветни фармакопејски прописи, правилници за квалитет и други стандардни прописи.				
11.	Содржина на предметната програма:				

	- Вовед: проширување на познавањата за гасената хроматографија (ендодимензионална и дводимензионална, брза), видови на колони во рутински анализи, различни детектори (FID, MSD, ECD, NPD, Sniff detector), автосемплери со можност за HeadSpace и SolidPhaseMicroExtraction и други приклучни уреди., нивни карактеристики и употреба; - Запознавање со прописите и процедурите за најчесто изведувани анализи во: - Анализи на ароми, бои и мириси, парфеми и етерични масла (парфеми, етерични масла и мириси, метил естери на масни киселини, додадени сомнителни ароми - потенцијални алергени во козметички препарати и масла за ароматерапија). Запознавање со определени гасно-хроматографски анализи на испарливи и други компоненти во храна како на пр., анализа и определување на амелин, амелид и цијанурна киселина во млеко за доенчиња и во храна за миленичиња, пристапи во анализа на акриламид во храна, определување на диоксин подобни и диоксин не подобни полихлорирани бифенил конгенери во прехранбени производи и добиточна храна и др.; - Анализи на други материјали: а). за животната средина (определување на халогенирани јаглеродни соединенија, остатоци од пестициди, полихлорирани бифенили, полибромирани дифенилни естри, полуиспарливи и испарливи хемикалии, полихлорирани дибензо-р-диоксини и полихлорирани дибензофурани, фталати и др.; б). анализи во индустрија на јаглеводороди (сулфурни компоненти во пропилен, C1 и C2 халогенирани јаглериоди (фреони), N₂O, рафинериски гас, безоловен бензин и др.; - Анализи на индустриски хемикалии (алкохоли, халогенирани јаглеводороди, полициклични ароматични јаглеводороди, ароматични растворувачи, феноли, неоргански гасови и др.); - Анализи на контролирани (недозволен) супстанции (анализа на амфетамин и прекурсори, анализа на наркотици, анализа на барбитурати, анализа на алкохол во крв, анализа на резидуални растворувачи и др.). Практична настава: изведување на одбрани гасно-хроматографски анализи на различни компоненти во различни материјали, користејќи фармакопејски и други воспоставени методи за соодветни рутински анализи.			
12.	Методи на учење	контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење		
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 ч		
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања): 15 Подготовка за контакт часови: 30 Практична настава: 30 Подготовка за практична настава: 15 Проектна задача: 20 Вкупно: 110 Домашно учење (Оценување): 40 Се вкупно: 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	15 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	40 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	50 бодови	

	17.2.	Семинарска работа	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 полагање на завршен испит		Минимум 40 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	
		Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Robert L. Grob & Eugene F. Barry (14 edition), Modern Practice of Gas Chromatography, 2004. 2. Council of Europe, European pharmacopoeia 7.0, Council of Europe, Strazbourg, 2010. 3. Quality control methods for herbal materials http://apps.who.int/medicinedocs/documents/h1791e/h1791e.pdf , World Health Organization, Geneva, 2011.	
		Дополнителна литература	
	22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Ioffe B.V. and Vitenberg A.G. (translated by Mamantov I.A.), Head-space analysis and related methods in gas chromatography, Lavoisier S.A.S, 1984. 2. Pfleger K., Maurer, H.H., Weber, A., Mass spectral and GC data of drugs, poisons, pesticides, pollutants and their metabolites: Part 3 mass spectra (m/z 222 to 777 amu). 3. Nielsen S.S., Food analysis, Springer, New York, 2010.	

1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИ ТЕХНИКИ ЗА АНАЛИЗА: IR			
2.	Код	ФФЛАБ14			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 година 1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р. Анета Димитровска Учесник во наставата: Проф. д-р Владимир Петрушевски, ПМФ УКИМ			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):				

	- Стекнување на сеопфатни знаења и вештини за примена на инфрацрвената спектроскопија во лабораториските испитувања. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Вештини за примена на инфрацрвената спектроскопија и толкување на резултатите од лабораториските испитувања.			
11.	Содржина на предметната програма: - Основни принципи на инфрацрвената спектроскопија; - Предности и ограничувања на инфрацрвената спектроскопија; - Толкување на IR спектри; - Контрола на факторите што ги ограничуваат интензитетот и нивото на енергијата на апсорпција кај IR спектрите; - Подготовка на примерок; - Примена на инфрацрвената спектроскопија (структурно определување, специфично маркирање на молекули, идентификација на полиморфи); - Толкување на резултатите од лабораториските испитувања. Практичната настава е интегрален дел на теоретската настава што им овозможува на студентите да ги стекнат сите неопходни сознанија и вештини за примена на инфрацрвената спектроскопија во лабораториските испитувања.			
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење		
13.	Вкупен расположлив фонд на време	150 ч		
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 20 Подготовка за контакт часови: 20 Проектна задача: 20 Подготовка за проектна задача: 10 Домашно учење: 20 Вкупно: 90 Оценување: 60 Се вкупно: 150		
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	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	
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Вељановски А., Инструментални методи, примена во фармација, Фармацевтски факултет, Скопје, 1994. 2. Douglas A. Skoog, F. James Holler, Timothy A. Nieman, Principles of Instrumental Analysis, Fifth Edition, Saunders College Publishing, 1998. 3. Lena Ohannesian, Antony J. Streeter, Handbook of Pharmaceutical Analysis, Marcel Dekker, Inc., New York, 2002. 4. S. Ahuja and N. Jespersen (Eds), Comprehensive Analytical Chemistry, Elsevier B.V., 2006. 5. David G. Watson, Pharmaceutical analysis, Third Edition, Elsevier Churchill Livingstone, 2012.
	Дополнителна литература	
22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Релевантни трудови во меѓународни научни списанија, 2009-2013.

1.	Наслов на наставниот предмет	РАЗВОЈ И ВАЛИДАЦИЈА НА АНАЛИТИЧКИ МЕТОДИ			
2.	Код	ФФАБ15			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1, 2 година	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Сузана Трајковиќ-Јолевска Проф. д-р Анета Димитровска Асс. д-р Јасмина Тониќ-Рибарска Асс. д-р Катерина Брезовска Асс. м-р Јелена Ацевска Асс. м-р Наталија Наков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): - Стекнување на знаења и вештини за избор, утврдување и оптимизација на услови за воспоставување на методи за анализа на аналити во различни медиуми и спроведување на валидација со цел проценка на способноста на методот да обезбеди конзистентни, точни и сигурни резултати. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Теоретски познавања за избор на соодветни услови за развој на аналитички метод; - Познавања и вештини за практична апликација на насоките од водичите за валидација на аналитичките методи; - Познавања за подготовка на документација за спроведената валидација; - Вештини за решавање на аналитички проблем.				
11.	Содржина на предметната програма: - Регулаторни барања за валидација на аналитички методи; - Подготовка на план за развој на аналитички метод и дизајнирање на студија за				

	валидација; • Параметри за перформансите на методот, пресметки и тестови (прецизност, специфичност, точност, линеарност, опсег, лимит на квантификација и лимит на детекција, робустност, соодветност на системот); • Евалуација и критериуми на прифатливост; • Валидација на аналитички метод во тек на развој на лек; • Трансфер на аналитички метод; • Изработка на стандардна оперативна постапка за валидација на нов аналитички метод; • Трендови во валидацијата на аналитички методи.			
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, практична работа, проектна задача (решавање на аналитички проблем), домашно учење		
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 ч		
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови: 20 Подготовка за контакт часови: 20 Практична работа: 10 Подготовка за практична работа: 10 Проектна задача: 30 Подготовка за проектна задача: 10 Домашно учење: 10 Вкупно: 110 Оценување: 40 Се вкупно: 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	20 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	10 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	10 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа	25 бодови	
	17.3.	Самостојна сктивност	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 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		
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
		1. D. Harvey, Modern analytical chemistry, McGraw-Hill, 2000. 2. J. Ermer, J.H.McB. Miller, Method validation in pharmaceutical analysis, <i>A guide to</i>		

		<i>best practice</i> , Wiley-VCH, 2005. 3. Validation of analytical procedures: Text and methodology Q2(R1), ICH Harmonised tripartite guideline, 2005. 4. Guideline on bioanalytical method validation, European Medicines Agency, Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP), 2011.
		Дополнителна литература
22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Релевантни трудови во меѓународни научни списанија 2009-2013.

1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА МИКОТОКСИНИ ВО ХЕРБАЛНИ СУРОВИНИ, ХЕРБАЛНИ ПРЕРАБОТКИ И ДОДАТОЦИ НА ХРАНА			
2.	Код	ФФЛАБ16			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт по фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1 или 2 година	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Доц. д-р Ѓоше Стефков Проф. д-р Билјана Бауер Петровска Проф. д-р Светлана Кулеванова Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска Асс. м-р Марија Карапанцова (практичен дел)			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): • стекнување на познавања за микотоксините и анализите што се користат за нивна детекција и определување во различни матрикси. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: • сознанија за микотоксините и нивното значење за здравјето на човекот и животните, нивната штетност и токсичност, нивните биолошки извори, нивната биолошка и еколошка функција, како и за различните видови анализи што се користат за нивна детекција и определување во различни матрикси според соодветни фармакопејски прописи, правилници за квалитет и други стандардни прописи. • вештини за изведување на рутински анализи во постапките на испитување и контрола на микотоксини.				
11.	Содржина на предметната програма: • Вовед: Дефиниција на поимот микотоксини, нивно потекло и генеза, биолошки извори, биолошка и еколошка функција, штетност и токсичност, ефекти врз здравјето на човекот и животните. (Бауер Петровски, Кадифкова Пановска) • Специјален дел: Микотоксини во хербални сировини и хербални преработки и микотоксини во додатоци на храна, нивна детекција и определување во различни матрикси според соодветни фармакопејски прописи, препораките и водичите на СЗО, соодветни национални правилници и други стандардни прописи. Безбедносни аспекти (Кулеванова, Стефков) • Методи за рутинска анализа, за испитување и контролата на микотоксините во				

	хербални сировини и хербални преработки и во додатоци на храна. (Стефков)			
	• Практична настава: рутински лабораториски анализи според европската фармакопеја и водичите на СЗО. (Стефков, Карапанцова)			
12.	Методи на учење	контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење		
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 ч		
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања): 15 Подготовка за контакт часови: 30 Практична настава: 30 Подготовка за практична настава: 15 Проектна задача: 20 Вкупно: 110 Домашно учење (Оценување): 40 Се вкупно: 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	15 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	40 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа	25 бодови	
	17.3.	Самостојна активност ?	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 полагање на завршен испит		Минимум 40 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		
	Ред. Број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
		7. The mycotoxin blue book . DE Díaz - 2005		
		8. Council of Europe, European pharmacopoeia, Council of Europe, Strazbourg, 2010		
		9. World Health Organization Geneva, Quality control methods for medicinal plant materials, World Health Organization Geneva, 1998		
		10. Quality control methods for herbal materials		
		http://apps.who.int/medicinedocs/documents/h1791e/h1791e.pdf , World Health		

		Organization Geneva, 2011 11. Mycotoxins in food: Detection and control N Magan, M Olsen - 2004 12. Mycotoxins and food safety JW DeVries, MW Trucksess, LS Jackson - 2002 13. Medicinal Plant Quality Control Publications, http://bentcreekinstitute.org/laboratory-germplasm-repository/medicinal-plant-quality-control-publications/ 14. Quality guide for food supplements, Guidance for the manufacture of safe and consistent supplements across the EU. http://www.ehpm.org/pdfs/8990EHPM%20-Report%20for%20web.pdf, 2007 15. Warude D., Patwardhan B., Botanicals: quality and regulatory issues, J. Sci. Indust. Res., 64, 83-92, 2005
		Дополнителна литература
22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		3. A review of rapid methods for the analysis of mycotoxins MZ Zheng, JL Richard, J Binder - Mycopathologia, 2006 - Springer 4. Advances in the analysis of mycotoxins and its quality assurance R Krska, E Welzig, F Berthiller, A Molinelli... - Food additives and ..., 2005 - Taylor & Francis 5. Novel strategies to control mycotoxins in feeds: A review J. Varga, Beáta Tóth 6. Национални правилници за микотоксини

1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА РЕЗИДУИ ОД ПЕСТИЦИДИ ВО ХЕРБАЛНИ СУРОВИНИ, ХЕРБАЛНИ ПРЕРАБОТКИ И ДОДАТОЦИ НА ХРАНА			
2.	Код	ФФЛАБ17			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт по фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1 или 2 година	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Доц. д-р Ѓоше Стефков Проф. д-р Светлана Кулеванова Проф. д-р Татјана Кадићкова Пановска Асс. м-р Марија Карапанцова (практичен дел)			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): - стекнување на општи познавања за пестицидите, значењето на нивните резидуи во хербалните сировини, хербални преработки и додатоците на храна како и анализите што се користат за нивна детекција и определување во различни матрикси Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - сознанија за пестицидите и значењето на нивните резидуи во хербалните сировини, хербални преработки, додатоците на храна и влијанието врз здравјето на човекот, нивната штетност и токсичност, како и за различните видови анализи што се користат за нивна детекција и определување во различни матрикси според соодветни фармакопејски прописи, правилници за квалитет и други стандардни прописи. - вештини за изведување на рутински анализи во постапките на подготовка на				

	примерок, испитување и контрола на резидуи на пестициди			
11.	Содржина на предметната програма: - Вовед: дефиниција на поимот пестициди и резидуи од пестициди, нивно потекло, агробиолошка и еколошка значење, штетност и токсичност, ефекти врз здравјето на човекот и животните. (Кадифкова Пановска) - Специјален дел: резидуи од пестициди во хербални сировини и хербални преработки, пестициди во додатоци на храна, нивна детекција и определување во различни матрикси според соодветни фармакопејски прописи, препораките и водичите на СЗО, соодветни национални правилници и други стандардни прописи.. Безбедносни аспекти. (Кулеванова, Стефков) - Методи за рутинска анализа за испитување и контролата на резидуи од пестициди во хербални сировини, хербални преработки и во додатоци на храна. (Стефков) - Практична настава: рутински лабораториски анализи за испитување и контролата на резидуи од пестициди во хербални сировини, хербални преработки и во додатоци на храна според европската фармакопеја и водичите на СЗО (Стефков, Карапанцова).			
12.	Методи на учење	контакт часови (предавања) и консултации, проектна задача/ (учење базирано на проблем), семинари/работилници, домашно учење		
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 ч		
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања): 15 Подготовка за контакт часови: 30 Практична настава: 30 Подготовка за практична настава: 15 Проектна задача: 20 Вкупно: 110 Домашно учење (Оценување): 40 Се вкупно: 150		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	15 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	40 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа	25 бодови	
	17.3.	Самостојна активност ?	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 полагање	Минимум 40 бодови од предвидените активности		

	на завршен испит	
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	
	Ред. Број	Автор, Наслов, Издавач, Година
	16. World Health Organization Geneva, Quality control methods for medicinal plant materials, World Health Organization Geneva, 1998 Pesticides in the Modern World – Pesticides Use and Management, Margarita Stoytcheva (Ed.), InTech (www.intechopen.com), 2011 17. Chromatographic-mass spectrometric food analysis for trace determination of pesticide residues ARF Alba - 2004 18. Quality control methods for herbal materials http://apps.who.int/medicinedocs/documents/h1791e/h1791e.pdf , World Health Organization Geneva, 2011 19. Medicinal Plant Quality Control Publications, http://bentcreekinstitute.org/laboratory-germplasm-repository/medicinal-plant-quality-control-publications/ 20. Quality guide for food supplements, Guidance for the manufacture of safe and consistent supplements across the EU. http://www.ehpm.org/pdfs/8990EHPM%20-Report%20for%20web.pdf , 2007	
	Дополнителна литература	
22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
	7. Council of Europe, European pharmacopoeia, Council of Europe, Strazbourg, 2010 8. Botanicals: quality and regulatory issues, J. Sci. Indust. Res., 64, 83-92, Warude D., Patwardhan B., 2005	

1.	Наслов на наставниот предмет	ИСПИТУВАЊЕ НА ЕТЕРИЧНИ МАСЛА И АРОМАТИЧНИ СУРОВИНИ			
2.	Код	ФФЛАБ18			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт по фармакогнозија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1 или 2 година	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Кулеванова Доц. д-р Ѓоше Стефков Асс. м-р Марија Карапанцова (практична настава)			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): Стекнување на познавања за потеклото, карактеристиките, изолацијата и производството на етеричните масла од ароматичните сировини како биолошки извори за нивно добивање; физичко-хемиски карактеристики на етерични масла, хемиски состав, параметри за проценка на квалитет, можни онечистувања и				

	евентуални фалсификати; стекнување на познавања и вештини за изведување на анализа на квалитативниот и квантитативниот хемиски состав на етеричните масла, определување на нивна чистота и физичко-хемиски константи според барањата на фармакопејски, ISO, AFNOR, МКД и други стандарди за квалитет.			
	Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - познавања за создавањето, локализацијата во растенијата и начинот за изолација на етеричните масла од растителен материјал; - познавања на основни карактеристики на ароматични сировини како биолошки извори за добивање на етерични масла; - познавања за хемискиот состав и физичко-хемиските карактеристики на етеричните масла, можни онечистувања и фалсификувања; - познавање на методите за испитување и анализа на етерични масла и параметрите за проценка на нивниот квалитет; - познавање на фармакопејски и други стандарди за испитување и анализа на квалитетот на етеричните масла; - знаење и вештини за изведување на анализа на хемискиот состав на етеричните масла, знаења и вештини за определување на физичко-хемиски константи на етеричните масла.			
11.	Содржина на предметната програма: - предметот ги дефинира етеричните масла и нивните составни компоненти (монотерпенски јаглеводороди и деривати со кислород, сесквитерпенски јаглеводороди и деривати со кислород, фенилпропаноиди и други феноли, разградни производи за тетратерпени и други компоненти), а воедно и ароматичните сировини како нивен биолошки извор; - предметот ги разработува сите постапки за целосна карактеризација на едно етерично масло и определување на физичко-хемиските параметри значајни за проценка на квалитетот според барањата на фармакопејските или според ISO, AFNOR, МКД и други стандарди за квалитет; - предметот ги разработува сите аспекти на гасно-хроматографската анализа на етеричните масла за определување на нивниот хемиски состав, начините на идентификација на компонентите, користење на базите на податоци на масени спектри и други методи за идентификација и квантификација. Практичен дел: изведување на комплетна анализа на зададени етерични масла според европската фармакопеја.			
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење		
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 ч		
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови (предавања): 6 Подготовка за контакт часови: 12 Практична настава: 30 Подготовка за практична настава: 15 Вкупно: 63 Домашно учење (Оценување): 27 Се вкупно: 90		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	12 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/

			16.3.	Домашно учење	24 часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа	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 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			
		Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
			1. Кулеванова С., Фармакогнозија, Култура, 2004. 2. Adams R.P., Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectrometry, Adams R.P., 2007. 3. Council of Europe, European Pharmacopeia 7.0., Council of Europe, Strasbourg, France, 2010 4. Husnu Can Baser K., Buchbauer G., Handbook of essential oils, science, technology and applications, CRP Press.		
		Дополнителна литература			
	22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година		
			1. Sharhoza S. Azimova, Glushenkova, Anna I.; Vinogradova, Valentina I. Lipids, lipophilic components and essential oils from plant sources, Springer, New York.		

1.	Наслов на наставниот предмет	ДИЗАЈНИРАЊЕ НА ХЕМИСКИ ЕКСПЕРИМЕНТИ			
2.	Код	ФФЛАБ19			
3.	Студиска програма	Магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година	1 или 2 година	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Доц. д-р Руменка Петковска Проф. д-р Катерина Горачинова			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компоненти): Запознавање со основниот концепт на хеометријата како научна дисциплина која подразбира користење на математички, статистички и графички методи за дизајнирање на хемиските експерименти заради максимално искористување на информациите кои се добиени од експерименталните податоци.				

	Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: Теоретски и практични знаења за примената на хеометрискиот пристап при дизајнирање на хемиски експерименти во тек на развој и оптимизација на методи за анализа на сложени системи од различна природа и со примена на различни аналитички техники.			
11.	Содржина на предметната програма: - Теоретската настава од овој курс опфаќа запознавање со основите на дизајнирањето на експерименти (систематско планирање и изведба на истите), воведување на математички критериуми за проценка на добиените експериментални резултати и запознавање со факторските дизајни (потполни и делумни) како математичко-емпириски модели на експерименталните системи. - Индивидуалните проектни задачи на студентите опфаќаат примена на факторските дизајни во систематското планирање на експериментите како и во испитувањето и решавање на експерименталните проблеми кои произлегуваат во текот на процесот на оптимизацијата на аналитичките методи заради добивање на сигурни информации при анализа на сложени системи.			
12.	Методи на учење	контакт часови, проектни задачи		
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 ч		
14.	Распределба на расположивото време	Контакт часови: 10 Препрема за контакт часови: 10 Проектна задача: 25 Подготовка за проектна задача: 25 Вкупно: 70 Оценување: 30 Се вкупно: 90		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања – теоретска настава	10 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	/
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	25 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	30 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа	25 бодови	
	17.3.	Самостојна сктивност	25 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 70 бода	5 (пет) (F)	
		од 71 до 76 бода	6 (шест) (E)	
		од 77 до 82 бода	7 (седум) (D)	
		од 82 до 88 бода	8 (осум) (C)	
		од 89 до 94 бода	9 (девет) (B)	
		од 95 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 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		

	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. S. Deming, Experimental design: a chemometric approach, Elsevier Sci. Publishing Company Inc., New York, 1987. 2. R.G. Brereton, Chemometrics-Data analysis for the Laboratory and Chemical Plant, John Wiley & Sons Ltd., The Atrium, Chichester, England, 2003. 3. R.L. Mason, R.F. Gunst, J.L. Hess, Statistical Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2003. 4. D.C. Montgomery, Design and Analysis of Experiments, John Wiley&Sons Inc., USA, Hoboken, New Jersey, 2006.
		Дополнителна литература
22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Релевантни трудови во меѓународни научни списанија, 2007-2012.

1.	Наслов на наставниот предмет	РАДИОФАРМАЦЕВТИЦИ			
2.	Код	ФФЛАБ20			
3.	Студиска програма	Магистер по лабораториски анализи и инженерство во фармацијата			
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	1 или 2	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Проф. д-р Рената Славевска Раички Проф. д-р Катерина Горачинова Доц. д-р Марија Главаш Додов Асс. д-р Маја Симоноска Црцаревска (практична настава и проектни задачи) Асс. Никола Гешковски (практична настава и проектни задачи)			
9.	Предуслов за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Целта на курсот е да обезбеди специјализирани познавања од радиофармацевтската наука со специфични вештини и активности поврзани со радиофармацевтиците и конвенционалната радиофармација. Со програмата, студентот се стекнува и со знаења за ефикасно реализирање на професионалните одговорности. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - По успешното завршување на овој интердисциплинарен предмет, кандидатот ќе има сознанија за начелата на радиофармацевтската наука и практичните вештини за подготовка на едноставни и сложени дијагностички и терапевтски радиофармацевтски препарати преку: операции во акселератори и циклотрони; работа во стерилни услови, правилна употреба на опрема и поставување на методи; учество во идентификација, проверка на квалитет и исправност на радиофармацевтиците; набавки на радиофармацевтици, начин на чување, ракување, собирање, кондиционирање, транспортирање и одлагање на радиоактивен отпад и примена на пропишани стандарди во опсегот на работата. Курсот претставува солидна основа за други напредни содржини во следните степени на образование.				
11.	Содржина на предметна програма: Теорија за нуклеарни реакции во циклотрони и нуклеарни реактори; процеси на распаѓање на радионуклиди;				

	• Радионуклиди со значајност во радиофармацијата; критериуми за радиофармацевтици; Аспекти на формулација, радиоозначување и анализа; • Теоретски и практични познавања за начелата на добра производствена практика (ГМП) во производство на радиофармацевтици; • Работа во стерилни услови (мониторинг на техники и работна средина); асептично маркирање на радиокативни фармаколошки препарати во соодветна форма за клиничка употреба; • Системи за обезбедување на квалитет во лабораторија (ISO и GLP); • Аспекти на контрола на квалитет на радиофармацевтици; аналитички методи за карактеризација на радиофармацевтици (радиохемиска чистота и стабилност на маркирани компоненти и радионуклиди); • Запознавање со специфични класи на радиофармацевтици со клиничка примена; • Примена на безбедни практики при работа со јонизирачко зрачење (постапки за ограничување на персонална доза, мониторинг на контаминација, несреќи што вклучуваат радиоактивност); • Водење на документација за радиофармацевтски постапки (СОП, спецификации за опрема и производи, документација за радиофармацевтски препарати, анализи и други процеси); • Радиофармацевтски формулации; издавање, означување, одредување на контролен број, рок на употреба, пакување и транспорт; набавки на радиофармацевтици (видови и граници за набавка на радионуклидни материјали); • Важешка легислатива, закони, препораки, правила и водичи поврзани со примена на јонизирачко зрачење кај пациентите; експонираност на вработен персонал.			
12.	Методи на учење		Предавања, нумерички вежби и лабораториски вежби	
13.	Вкупен расположлив фонд на време		90 ч	
14.	Распределба на расположливото време		Контактни часови: 20 Подготовка за контактни часови: 15 Вежби: 20 Подготовка за вежби: 15 Вкупно: 70 Оценување: 20 Се вкупно: 90	
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	20 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, нумерички), семинари, тимска работа	20 часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		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 65 бода	5 (пет) (F)
			од 66 до 75 бода	6 (шест) (E)
			од 76 до 82 бода	7 (седум) (D)
			од 83 до 88 бода	8 (осум) (C)
			од 89 до 94 бода	9 (девет) (B)
			од 95 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 40 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	
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. USP Pharmacopeia 2. EUP Pharmacopeia 3. Ilse Zolle, Technicum 99-m Pharmaceuticals, Springer, 2007.
	Дополнителна литература	
22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Guideline on core SmPC and Package Leaflet for Radiopharmaceuticals. 2. Guidelines on current good radiopharmacy practice (CGRPP) in the production of radiopharmaceuticals. 3. EMA, EMA Clinical efficacy and safety: Radiopharmaceuticals and Diagnostic Agents. 4. EMA/CHMP/167834/2011, Core SMPC for radiopharmaceuticals, 2011.

1.	Наслов на наставниот предмет	СТЕРИЛНИ ТЕХНИКИ И НИВНА ПРИМЕНА			
2.	Код	ФФЛАБ21			
3.	Студиска програма	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
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	1 или 2	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Доц. д-р Марија Главаш Додов Проф. д-р Катерина Горачинова Асс. д-р Маја Симоноска Црцаревска (проектна задача) Асс. м-р Никола Гешковски (проектна задача)			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Целта на курсот е студентот да се запознае со значењето и принципите на стерилните техники кои секојдневно се користат во лабораториското работење. Во текот на курсот детално ќе бидат разработени методите на топла и ладна стерилизација како и асептична работа, основните фактори кои влијаат на успешноста на стерилизацијата, параметрите за мониторирање, контрола и валидација на процесот на стерилизација, како и протоколите за работа во стерилни услови и работа со стерилни материјали и/или препарати од аспект на безбедност (управување со ризици при работа) и можна контаминација на материјалот за работа. Студентите во текот на курсот ќе бидат запознаени со постапките на валидација како и начелата на ДПП и ДЛП за гореспоменатите процеси. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Познавања за изведба и мониторинг на процеси на топла и ладна стерилизација како и мониторинг на процеси во асептични услови; - Познавање на протоколите за работа во асептични услови од аспект на манипулација на стерилни материјали и/или препарати во насока на зголемување на безбедноста и елиминација на ризиците за можна контаминација;				

	- Познавање на постапките на валидација на процесите на стерилизација согласно нормите на ДПП и ДЛП; - По успешно завршување на курсот студентот согласно со добиените познавања за предностите и недостатоците на процесите на стерилизација ќе може да предложи изведба на постапка за стерилизација соодветна за карактеристиките на материјалот или препаратот кои се стерилизираат.			
11.	Содржина на предметната програма: - Топла стерилизација - Суви постапки - Стерилизација со сув загреан воздух - Стерилизација со пламен - Мокри постапки - Стерилизација со водена пареа под притисок (автоклавирање) - Стерилизација со струја на водена пареа - Тиндализација - Ладна Стерилизација - Стерилизација со зрачење - Стерилизација со γ-зраци - Стерилизација со UV-зраци - Стерилизација со гасови - Стерилизација со бактериолошко филтрирање - Асептична работа			
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење		
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 ч		
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 30 Подготовка за контакт часови: 5 Семинари: 15 Проектна задача: 10 Домашно учење: 15 Вкупно: 75 Оценување: 15 Се вкупно: 90		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	5 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	15 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
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Sterilization Process Validation, Freedom of Information Staff, (HFI 35), Food and Drug Administration, Rm. 12 A - 30, 5600 Fishers Lane, Rockville, MD 20857, USA, 1994. 2. Updated 510(k) Sterility Review Guidance K90-1; Final Guidance for Industry and FDA, FDA, 2002. 3. M. E. Aulton, Pharmaceuticals: The science of dosage form design 2ed, Churchill Livingstone, 2004. 4. Joseph Price Remington, Remington: The Science and Practice of Pharmacy, Wolters Kluwer Health, 2005. 5. Sterilization of Parenterals by Gamma Radiation, PDA, 7500 Old Georgetown Rd, Suite 260, Bethesda MD 20814, 2005. 6. Validation of Dry Heat Processes Used for Sterilization and Depyrogenation, PDA, 7500 Old Georgetown Rd, Suite 260, Bethesda MD 20814, 2005. 7. Validation of Steam Sterilisation Cycles: Technical Monographs Nr. 1, PDA, 7500 Old Georgetown Rd, Suite 260, Bethesda MD 20814, 2005.
		Дополнителна литература
	22.2	Ред. број
		Автор, Наслов, Издавач, Година 1. Релевантни трудови во меѓународни научни списанија, 2010-2012.

1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА ВО РАБОТНА СРЕДИНА И МОНИТОРИНГ			
2.	Код	ФФЛАБ22			
3.	Студиска програма	Магистерски студии за лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за применета хемија и фармацевтски анализи			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 или 2	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска Проф. д-р Лидија Петрушевска Този Учесник во наставата: Проф. д-р Зоран Кавраковски			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): • Запознавање, примена и евелуација на основните сознанија за најчестите и најзначајните синтетски и природни хемикалии во работната средина, причинители за смртен исход во секојдневната практика или во вонредни состојби; • Запознавање со основните принципи на токсиколошките испитувања на определени хемикалии присутни в работната средина; • Превентива и заштита на животот и здравјето на луѓето. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:				

	• Широки познавања за несаканите/токсични ефекти од секојдневната употреба на хемикалии, кои предизвикуваат глобални промени и проблеми во работната средина; • Сознанија за специфичните хемикалии и лекови, како и нивното дејство врз животот и здравјето на луѓето; • Преку решавање на конкретни проблеми и одбрана на проектна задача, студентот ќе може да ги примени стекнатите знаења за идентификација на опасноста во проценка на токсичноста на хемикалиите.			
11.	Содржина на предметната програма: • Општа и системска токсикологија, токсикокинетика и механизам на дејство; • Дејство на хемикалии врз органи и системи. Канцерогено дејство; • Најзначајните претставници на хемикалии во работната средина, извори, емисија, дистрибуција. Биомарекери; • Токсикологија на метали, пестициди, органски растворувачи, долготрајни органски загадувачи. Гасовити хемикалии. Проценка на ризик. Законски прописи; • Аналитика на хемикалии во работна средина. Подготовка на примероци за токсиколошка анализа. Квалитативна и квантитативна анализа.			
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача/проекти, домашно учење		
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 ч		
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 15 Подготовка за контакт часови: 25 Проектна задача/проекти: 10 Подготовка за проектна задача: 10 Вкупно: 60 Оценување: 30 Се вкупно: 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	10 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	5 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 70 бода	5 (пет) (F)	
		од 71 до 76 бода	6 (шест) (E)	
		од 77 до 82 бода	7 (седум) (D)	
		од 83 до 88 бода	8 (осум) (C)	
		од 89 до 94 бода	9 (девет) (B)	
		од 95 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 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		

	.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
			• Omaye T. S., Food and nutritional toxicology, CRC Press LLC, 2004. • Klaassen Curtis, Casarett and Doull's Toxicology: The basic science of poisons. Seventh edition, McGraw-Hill, Medical Publ. Division, 2008. • Кавраковски З., Токсични хемикалии, УКИМ, Скопје, 2011.
	22.2	Дополнителна литература	
		Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
			1. Релевантни трудови во меѓународни научни списанија, 2010-2012.

1.	Наслов на наставниот предмет	ТОКСИКОЛОГИЈА НА ПРЕХРАНБЕНИ ПРОИЗВОДИ – напредно ниво			
2.	Код	ФФЛАБ23			
3.	Студиска програма	Магистерски студии за лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје Институт за приеменета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 или 2	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Проф. д-р Лидија Петрушевска Този Проф. д-р Татјана Каџифкова Пановска Учесник во наставата Проф. д-р Зоран Кавраковски			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Запознавање со најчестите природни и синтетски хемикалии и контаминенти присутни во храната. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Широките познавања за несаканите/токсичните ефекти од природни и синтетски хемикалии и контаминенти присутни во храната, за проценка на ризикот од изложеност на токсичните хемикалии, за определени аналитички постапки за нивно испитување во храната; - Преку решавање на конкретни проблеми и одбрана на проектна задача, студентот ќе може да ги примени стекнатите знаења за идентификација на опасноста во проценка на токсичноста на хемикалиите.				
11.	Содржина на предметната програма: - Хемикалии во храна. Природни и синтетски хемикалии, додатоци и контаминенти; - Бактериски токсини. Природни растителни и анимални токсини; - Резидуи на пестициди и индустриски хемикалии во храна. Значајни метали во храна. Адитиви; - Испитување на хемикалии и контаминенти во храната. Квалитативна и квантитативна анализа. Безбедност на храна и процена на ризик. Законски прописи.				
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача/проекти, домашно учење			
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 ч			
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 15			

		Подготовка за контакт часови: 25 Проектна задача/проекти: 10 Подготовка за проектна задача: 10 Вкупно: 60 Оценување: 30 Се вкупно: 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	10 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	5 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 70 бода		5 (пет) (F)
		од 71 до 76 бода		6 (шест) (E)
		од 77 до 82 бода		7 (седум) (D)
		од 83 до 88 бода		8 (осум) (C)
		од 89 до 94 бода		9 (девет) (B)
		од 95 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 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		
		Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година	
		1. Omaye T. S., Food and nutritional toxicology, CRC Press LLC, 2004. 2. Klaassen Curtis, Casarett and Doull's Toxicology: The basic science of poisons. Seventh edition, McGraw-Hill, Medical Publ. Division, 2008. 3. Кавраковски З., Токсични хемикалии, УКИМ, Скопје, 2011.		
	22.2	Дополнителна литература		
		Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година	
		1. Релевантни трудови во меѓународни списанија, 2010-2013.		

1.	Наслов на наставниот предмет	ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТ НА СОВРЕМЕНИТЕ КОЗМЕТИЧКИ СУРОВИНИ И ПРОИЗВОДИ
2.	Код	ФФЛАБ23
3.	Студиска програма	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата
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			
6.	Академска година / семестар	1 или 2	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Доц. д-р Марија Главаш Додов Проф. д-р Катерина Горачинова Асс. Д-р Маја Симоноска Црцаревска (проектна задача) Асс. м-р Никола Гешковски (проектна задача)			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Целта на курсот е студентот да се запознае со козметичките производи и да стекне знаења и вештини во однос на реализација на барањата за обезбедување на квалитет и мониторирање на квалитетот при производство на козметичките производи, согласно важечката законска регулатива. Темелно ќе бидат проучувани методите и начинот на изведба на методите за испитување на козметичките сировини и производи од аспект на нивниот квалитет и безбедност. Студентот ќе стекне знаења од доменот на технологијата на пакување на козметичките производи. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Познавања за стандардите и стандардизацијата при производството на козметичките производи; - Практична примена на насоките од водичите и подготвување на потребна документација; - Темелни познавања на методите кои се користат за проценка на квалитетот, како и безбедноста и ефикасноста на козметичките сировини и производи; - Знаења кои ќе му помогнат да учествува во клинички студии за испитување на безбедноста на козметичките производи, подготвува протоколи, анализира податоци и подготвува извештаи.				
11.	Содржина на предметната програма: - Обезбедување на квалитет во козметичката индустрија; - Законска регулатива, стандарди и ДПП во козметичката индустрија; - Физичко-хемиска спецификација на козметички сировини; - Студии за испитување на токсичност на козметички сировини; - Козметички производи - производство и испитувања; физичко-хемиски карактеристики и проценка на компатибилноста на козметичките ексципиенси и активните супстанции; - Стабилност на активните супстанции и козметичките ексципиенси; - Микробиолошки квалитет на готови козметички производи; - Пакување на козметички производи, избор на пакување, квалитет; - Клинички испитувања на ефикасност и безбедност на козметичките производи, водичи, протоколи, документација.				
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење			
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 ч			
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 30 Подготовка за контакт часови: 5 Семинари: 15 Проектна задача: 10 Домашно учење: 15 Вкупно: 75 Оценување: 15 Се вкупно: 90			
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава		30 часови

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	15 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		
		Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година	
		1. C.I. Betton, Global, Regulatory Issues for the Cosmetics Industry, William Andrew, 2007.		
		2. Andre ´ O. Barel, Marc Paye and Howard I. Maibach (Eds), Handbook of cosmetic science and technology — 3rd ed, Informa Healthcare USA, Inc., 2009.		
		3. Guidance for testing of cosmetic ingredients and their safety evaluation, European Commission, 2010.		
	22.2.	Дополнителна литература		
		Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година	
		1. ISO 22716 - Cosmetics good manufacturing practices, Official Journal of the European Union, 2011.		
		2. EEMCO guidances (protocols and techniques), Colipa, The European Cosmetic Association, 2010-2012.		

1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА ГЕНЕТСКИ МОДИФИКАЦИИ ВО ХРАНАТА			
2.	Код	ФФЛАБ25			
3.	Студиска програма	Магистерски студии за лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, Институт за применета биохемија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 или 2	7.	Број на ЕКТС кредити	3

8.	Наставник	Проф. д-р Лидија Петрушевска Този Учесници во наставата: Проф. д-р Зоран Кавраковски Проф. д-р Татјана Кадићкова Пановска Проф. д-р Зоран Поповски, ФЗНХ УКИМ		
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Стекнување на знаења и вештини за примена на биолошкото инженерство во подготовка на прехранбените производи и нивното анализирање во смисла на квалитет и безбедност по здравјето на луѓето. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - познавања за генетски модифицираните организми и можностите за инкорпорирање во прехранбените производи; - сознанија за развојот на генерациите на ГМО; - сознанија за тест методите за анализа на генетските модификации во прехранбените производи; - знаења за безбедноста на генетски модифицираната храна; - знаења за методите за проценка на ризикот од генетски модифицираната храна.			
11.	Содржина на предметната програма: - Дефиниција на поимот и техниките на биоинженерството на генетските модификации; - Инкорпорирање на генетски модифицираните организми во прехранбените производи; - Влијанието на промена на карактеристиките на производот; - Влијание на ГМ храната врз здравјето на луѓето; - Тест методи за анализа на ГМО и ГМ производи; - Современи аналитички постапки за определување на генетските модификации; - Регулатива поврзана со ГМ храна.			
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење		
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 ч		
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 12 Подготовка за контакт часови: 24 Практична работа: 10 Проектна задача: 20 Подготовка за проектна задача: 10 Вкупно: 66 Оценување: 24 Се вкупно: 90		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	12 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	10 часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни (домашни) задачи	20 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	24 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 (дебет) (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	
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година	
		1. Michael Ruse, Genetically modified foods: Debating Biotechnology, David Castle, 2002.	
		2. Beth H. Harrison, Genetically engineered food, Green book, 2005.	
		3. Peter Ech, Biochemistry in food, Elsevier Ltd., 2013.	
		4. Snell Chelsea, Food and chemical toxicology, Elsevier Ltd., 2013.	
		Дополнителна литература	
	22.2.	Ред. број	
		Автор, Наслов, Издавач, Година	
		1. Релевантни трудови во меѓународни научни списанија, 2010-2012.	

1.	Наслов на наставниот предмет	ДИЗАЈНИРАЊЕ И ОПТИМИЗАЦИЈА НА БИОТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕСИ			
2.	Код	ФФЛАБ26			
3.	Студиска програма	Магистер по лабораториски анализа и инженерство во фармацијата			
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	1 година 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Проф. д-р Рената Славевска Раички Асс. д-р Маја Симоноска Црцаревска (практична настава и проектни задачи) Асс. м-р Никола Гешковски (практична настава и проектни задачи) Учесници во наставата: Проф. д-р Славчо Алексовски			
9.	Предуслов за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на курсот е да обезбеди темелни теоретски и практични знаења неопходни за дизајнирање и оптимизација на биопроизводствени процеси и операции интегрирани во процесот на производство на системи од фармацевтски интерес. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со:				

	По завршување на овој предметот, стекнатите темелни знаења кандидатот ќе ги применува за учество во мултидисциплинарниот тим одговорен за развивање на математички модели за процесни симулации потоа, развивање и контрола на успешни биотехнолошки процеси што се користат во биотехнолошкото производство на фармацевтски производи. Курсот претставува солидна основа за други напредни содржини во следните степени на образование.			
11.	Содржина на предметната програма: - Развивање на математички модели за симулација и разбирање на физичко-хемиските процеси; - Развивање на процес:дизајнирање на експеримент за процесна оптимација валидација и стандардна оперативна процедура; - Scale-up или scale-down производствени процеси почнувајќи од соодветен избор на лабораториски експеримент и примена на соодветни математички модели; - Оптимизација на постоечки биотехнолошки процес; дизајнирање и развој на нов биотехнолошки процес користејќи прокариотски и еукариотски клеточни системи; - Проценка на ризици при примена на супстанции, производи и процеси во биотехнолошко производство; - Технологии и методи што се применуваат во производство на специфични групи на биотехнолошки лекови; - Дизајнирање на биопроизводствен процес за производство на моноклонални антитела,рекомбинантни протеини и вакцини; - Меѓусебна поврзаност на технологии и методи вклучени пред- и после биореакторот, аналитичките алатки, фармацевтската формулација, и технологиите за испорака на биотехнолошкиот лек.			
12.	Методи на учење	Предавања, нумерички вежби и лабараториски вежби		
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 ч		
14.	Распределба на расположливото време	Контактни часови: 20 Подготовка за контактни часови: 15 Вежби: 20 Подготовка за вежби: 15 Вкупно: 70 Оценување: 20 Се вкупно: 90		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	20 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		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 65 бода	5 (пет) (F)	
		од 66 до 75 бода	6 (шест) (E)	
		од 76 до 82 бода	7 (седум) (D)	
		од 83 до 88 бода	8 (осум) (C)	
		од 89 до 94 бода	9 (девет) (B)	
		од 95 до 100 бода	10 (десет) (A)	

19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 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	
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. A.T. Jackson, Process Engineering in Biotechnology, Open University Press, 1990. 2. Rushton et al., Solid-Liquid Filtration and Separation Technology, WILEY-VCH, 1996. 3. Seider, Seader, Lewin, Product and Process Design Principles: Synthesis, Analysis, and Evaluation, 3rd Edition, John Wiley & Sons, 2010. 4. Pauline M. Doran, Bioprocess Engineering Principles, 2nd Edition, Academic Press, 2013.
	Дополнителна литература	
22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Релевантни научни трудови

1.	Наслов на наставниот предмет	ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН ДИЗАЈН ПРИ ФОРМУЛАЦИЈА НА НОВИ ТЕРАПЕВТСКИ СИСТЕМИ			
2.	Код	ФФЛАБ27			
3.	Студиска програма	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
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	1 година 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Катерина Горачинова Доц. д-р Марија Главаш Додов Асс. д-р Маја Симоноска Црцаревска (практична настава и проектни задачи) Асс. м-р Никола Гешковски (практична настава и проектни задачи)			
9.	Предуслов за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Обработка на податоците од експерименталниот дизајн на формулација и придонес со примена на специјални статистички софтвери и определување на факторите од кои зависи бараниот одговор, дефинирање на влијанијата на факторите врз формулацијата/процесите и објаснување на статистичките параметри и математичките модели за предвидување, проценка на добиените одговори и предвидените вредности; - Изготвување на оптимизација на формулација/процес и верификација на моделот. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - Теоретски знаења и практични искуства од аспект на примената , изведбата и обработката на експерименталниот дизајн во текот на процесот на дизајнирање и оптимизација на формулација или услови на процесот.				
11.	Содржина на предметната програма:				

	• Принципи и методологија на експерименталниот дизајн (рандомизација, репликација, групирање во блокови, ортогоналност, основни пристапи во response surface методологијата, факторијални експерименти и дизајни), предности, недостатоци, грешки; • Скрининг методи; • Факторијален дизајн (2 нивоа); • Неправилен факторијален дизајн; • Факторијален дизајн од повисоко ниво; • D- оптимален дизајн; • Plackett-Burman-ов дизајн; • Дизајн по Taguchi; • Анализа на дизајнот; • Значење и примена на зависностите добиени со дизајнот; • Оптимизација и верификација.			
12.	Методи на учење	контакт часови и консултации, проектна задача, домашно учење		
13.	Вкупен расположлив фонд на време	150 ч		
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 40 Подготовка за контакт часови: 20 Проектна задача: 25 Вежби: 20 Домашно учење: 15 Вкупно: 120 Оценување: 30 Се вкупно: 150		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	40 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	25 часови
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	15 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 (дебет) (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		
	Ред.	Автор, Наслов, Издавач, Година		

		број	
			1. D.C. Montgomery, Design and Analysis of Experiments, John Wiley&Sons Inc., USA, Hoboken, New Jersey, 1976. 2. R.L. Mason, R.F. Gunst, J.L. Hess, Statistical Design and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2003. 3. Machin D., Campbell MJ., Design of studies for medical research, John Wiley & Sons, Hoboken, 2005.
		Дополнителна литература	
	22.2.	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
			1. Релевантни трудови во меѓународни научни списанија, 2010-2012.

1.	Наслов на наставниот предмет	БИОТЕХНОЛОШКО ПРОИЗВОДСТВО НА ПРОТЕИНСКИ ЛЕКОВИ			
2.	Код	ФФЛАБ28			
3.	Студиска програма	Магистер по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата			
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	1 година 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник	Проф. д-р Рената Славевска Раички Асс. д-р Маја Симоноска Црцаревска (практична настава и проектни задачи) Асс. м-р Никола Гешковски (практична настава и проектни задачи) Учесници во наставата: Проф. д-р Ирина Младеновска, ТМФ УКИМ Прпф. д-р Весна Димова, ТМФ УКИМ			
9.	Предуслов за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - Целта на курсот е да обезбеди интегрирани знаења од области на биофармацевтската технологија, биопроектните и биоаналитички науки втемелени во современите стратегии за биотехнолошкото производство на пептидни и протеински лекови. Студентот по завршување на предметот ќе се стекне со: - По завршување на овој предметот, стекнатите темелни знаења кандидатот ќе ги применува за учество во мултидисциплинарниот тим одговорен за развивање на успешни модели за производството на современи протеински лекови. Курсот претставува солидна основа за други напредни содржини во следните степени на образование.				
11.	Содржина на предметна програма: - Молекуларни процеси кај живи организми (одбрани поглавја од молекуларна и клеточна биологија од интерес за фармацевтско биоинженерство); - Протеини како хемиска класа на биоактивни соединенија; карактеристики на протеини од различно биолошко потекло; структура на едноставни и комплексни протеини од фармацевтски интерес; - Рекомбинантна ДНК технологија; процеси во клеточни култури за производство на рекомбинантни протеини од фармацевтски интерес;				

	• Вектори и системи за експресија за протеини од терапевтски интерес (прокариоти и еукариоти; трансгенски животни и растенија); • Избор на оптимален систем за експресија за протеини од терапевтски интерес; системи на "банки за клетки"; • Опрема и протоколи за култивација; • Потенцијални извори на контаминација кај протеински производ од терапевтски интерес (онечистувања што потекнуваат од процес или производ; вируси, бактерии, клеточна ДНК, протеински онечистувања и др.); • Процеси на пречистување; рана и подоцнежна фаза на пречистување; • Главни проблеми при производство и пречистување на протеинските молекули од фармацевтски интерес (хетерогеност на N- и C- завршетоци, хемиски модификации/конформациски промени, профил на гликозилации, протеолитички процесирања, формирање на протеинско инклузивно тело и др.); • Важност на фармацевтската формулација; молекуларни интеракции на протеини во формулацијата; • Добивање на биополимерни аналози; • Иновации кај процесите; примена на биопроцена опрема за "една употреба" (SUS); • Регулаторни стандарди во производство на протеински лекови; осигурување на квалитет кај протеински лекови преку дизајн (QbD); GMP, асептични техники и програми за стабилност; • Концепт на биослични лекови и потенцијал за производство и поширока достапност на нови биотехнолошки лекови; • Примери на успешни протеински лекови.			
12.	Методи на учење	Предавања, нумерички вежби и лабораториски вежби		
13.	Вкупен расположлив фонд на време	90 ч		
14.	Распределба на расположливото време	Контакт часови: 20 Подготовка за контакт часови: 15 Вежби: 20 Подготовка за вежби: 15 Вкупно: 70 Оценување: 20 Се вкупно: 90		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	20 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови
16.	Други форми на наставни активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови
		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 65 бода	5 (пет) (F)	
		од 66 до 75 бода	6 (шест) (E)	
		од 76 до 82 бода	7 (седум) (D)	
		од 83 до 88 бода	8 (осум) (C)	
		од 89 до 94 бода	9 (девет) (B)	
		од 95 до 100 бода	10 (десет) (A)	

19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 40 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
	Ред. број	Автор, Наслов, Издавач, Година
		1. Група автори, Protein Formulation and Delivery, Vol 99, Eugene J. McNally, Marcel Dekker, Inc, 2000.
		2. A.K.Banga, Therapeutic Peptides and Proteins Formulation, Processing, and Delivery Systems, CRC, Taylor & Francis, 2006.
		Дополнителна литература
	22.2.	Ред. број
		Автор, Наслов, Издавач, Година
		/

Прилог бр. 4	Податоци за наставници кои изведуваат настава на студиската програма од втор циклус на магистерски студии по лабораториска анализа и биоинженерство
---------------------	--

1.	Име и презиме		Светлана Кулеванова	
2.	Дата на раѓање		10.07.1960	
3.	Степен на образование		VIII	
4.	Наслов на научен 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 вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран
		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		Редовен професор - Фармакогнозија - Фитохемија - Фитотерапија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
91.1.		Список на предмети кои наставникот ги води на прв и втор циклус на интегрирани 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 контрола на растителни дроги	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје

	5.	Испитување и анализа на природни производи	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	6.	Екстракција и изолација на природни производи	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	7.	Испитување и анализа на етерични масла и ароматични сировини	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
91.2.	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.	Секундарни растителни метаболити и нивна анализа	Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Контрола на квалитет и легислатива за хербални лекови и додатоци во исхраната	Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	4.	Етерични масла во фитофармацијата и ароматерапија	Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	5.	Кинеска традиционална медицина и Ајурведа	Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	6.	Природни антиоксиданси	Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
91.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Методологија на научно истражување	Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Секундарни растителни метаболити и нивна анализа	Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Природни лековити и ароматични сировини	Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	4.	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 трудови (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	I. Cvetkovikja, G. Stefkov, J. Acevska, J. Petreska Stanoeva, M. Karapandzova, M. Stefova, A. Dimitrovska, S.	Polyphenolic characterization and chromatographic methods for fast assessment of culinary Salvia species from South East Europe	Journal of Chromatography A 1282 (2013) 38– 45 Elsevier B.V.

	Kulevanova		
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 Bioanal Chem (2012) 403:1117–1129 Springer-Verlag
3.	Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova , Biljana Miova, Suzana Dinevska-Kjovkarovska, Per Mølgaard, Anna K. Jager, and Knud Josefsen	Effects of <i>Teucrium polium</i> spp. <i>capitatum</i> flavonoids on the lipid and carbohydrate metabolism in rats	Pharmaceutical Biology, 2011, 1–8. 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 Sideritis species used for medicinal “Mountain Tea”	Food Chemistry 125 (2011) 13–20. 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. AOAC International
10.2.	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број.	Раководител/Учесник	Наслов
	1.	Раководител на македонскиот тим	Exploring the molecular biodiversity of medicinal and aromatic plants
	2.	Раководител на македонскиот тим	Conservation and utilization of the diversity of sage species (<i>Salvia</i> spp) traditional food preservative and spices.
	3.	Раководител на македонскиот тим	Conservation and exploitation of indigenous medicinal and aromatic plants traditionally used in the SEE, WB countries. A model approach for Sideritis spp. (Mountain tea)
			SEE ERA Net Plus, International Bureau of the Federal Ministry of Education and Research at German aerospace center (DLR), 2010-2012

	4.	Раководител	Карактеризација на хемискиот состав и биолошката активност на видовите Pinus spp. Pinaceae i Juniperus spp. Cupressaceae од македонската флора и проценка на можностите за нивна употреба во медицински и во други комерцијални цели;	финансиран од МОН Р. Македонија, 2010-2012.
	5.	Член на менаџерскиот одбор	Impact of new technologies on the health benefits and safety of bioactive plant compounds, COST action 926:	financed by EU Commission, Brussels. 2005-2008
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	С. Кулеванова Ѓ. Стефков М. Карапанцова	Фитохемија	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2012
	2.	С. Кулеванова Ѓ. Стефков М. Карапанцова	Фармакогнозија	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, во печат
	3.	С. Кулеванова	Современа хербална медицина (Фитотерапија)	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, во печат
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Ф. Небија, Г. Стефков, М. Карапанцова, Б. Бауер Петровска, С. Кулеванова	Морфолошко-анатомски карактеристики на корен и херба од Eryngium campestre L. (Apiaceae),	Макед. фарм. билт., 52 (1,2) 57-64, 2006.
	2.	Ф. Небија, С. Кулеванова , М. Стефова,	Идентификација и определување на флавоноиди во Eryngii herba (Eryngium campestre L., Apiaceae),	Макед. фарм. билт., 52 (1,2) 73-80, 2006.
	3.	Т. Kadifkova Panovska, S. Kulevanova	Reactive oxigen species and defense system,	Maced. Pharm. Bull. 53, 253-254, 2007.
	4.	S. Kulevanova , Т. Kadifkova Panovska,	The health benefits of tea,	Maced. Pharm. Bull. 53, 272-273, 2007.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	65	
	11.2.	Магистерски/специјалистички трудови	12	
	11.3.	Докторски дистертации	2	

Име и презиме	Катерина Горачинова			
Дата на раѓање	29.05.1962			
Степен на образование	VIII			
Наслов на научниот степен	Доктор по фармацевтски науки			
Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
	Доктор по фармацевтски науки	1994	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје	
	Специјалист по фармацевтска технологија	1991	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје	
	Магистер по фармацевтски науки	1990	Фармацевтски факултет, Универзитет во Белград, Србија	
	Дипломиран фармацевт	1984/1985	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје	
Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје		Поле	Област
	Медицински науки и здравство		Медицинска технологија	Фармацевтска технологија
Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје		Поле	Област
	Медицински науки и здравство		Медицинска технологија	Фармацевтска технологија
Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран	Институција			Звање во кое е избран
	Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје			Професор
Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
Список на предмети кои наставникот ги води во првиот циклус на студии				
Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција	
1.	Фармацевтско-технолошки анализи		Дипломиран лабораториски биоинженер/ Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје	
2.	Испитувања на биорасположивост и биоеквивалентност – напреден курс		Дипломиран лабораториски биоинженер / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје	
3.	Студии на стабилност – напреден курс		Дипломиран лабораториски биоинженер / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје	
4.	Основи на фармацевтска технологија		Магистер по фармација 2009/2010 / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје	
5.	Фармацевтска технологија		Магистер по фармација 2009/2010 / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје	
6.	Фармацевтска технологија – напреден курс		Магистер по фармација 2009/2010 / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје	
7.	Биофармација		Магистер по фармација 2009/2010 / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје	
Список на предмети кои наставникот ги води во вториот циклус на студии				
Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција	
1.	Индустриска фармација		Магистерски/специјалистички студии по	

		индустриска фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
2.	Стабилност (учествува)	Магистерски/специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
3.	Нанотехнологија и биофармацевтици – современи системи за насочено делување, контролирано ослободување и лекови со слаба растворливост	Магистерски/специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
4.	Современи процеси во индустриското производство на фармацевтски дозирани форми (учествува)	Магистерски/специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
5.	Козметологија – напреден курс (учествува)	Магистерски/специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
6.	Избрани поглавја од експерименталниот дизајн на фармацевтските формулации/процеси	Магистерски/специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
7.	Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми (учествува)	Специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
8.	Формулација и производство на препарати со модифицирано ослободување	Специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
9.	Формулација на современи козметички производи 1	Магистерски студии по козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
10.	Формулација на современи козметички производи 2 (учествува)	Магистерски студии по козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
11.	Современи носачи на козметички активни супстанции (учествува)	Магистерски студии по козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
12.	Нанотехнологија во козметика	Магистерски студии по козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
Список на предмети кои наставникот ги води во третиот циклус на студии		
Ред. Број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
1.	Биостатистика	Докторски студии / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје
2.	Индустриска фармација 1 (учествува)	Докторски студии / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје
3.	Индустриска фармација 2	Докторски студии / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје
4.	Фармацевтска нанотехнологија	Докторски студии / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје
5.	Дизајнирање на испитувањата на биорасположивост и биоеквивалентост	Докторски студии / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје
6.	Молекуларна биофармација и фармакокинетика (учествува)	Докторски студии / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“-Скопје
7.	Козметологија (учествува)	Докторски студии / Фармацевтски

		факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје	
8.	Современи терапевтски системи (учествува)	Докторски студии / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје	
9.	Системи со насочено делување во генската и терапија со пептиди и протеини (учествува)	Докторски студии / Фармацевтски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје	
Селектирани научни резултати во последните пет години			
Релевантни печатени научни трудови во меѓународни списанија во даденото поле (до пет)			
Ред. Број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	M. Simonoska Crcarevska, N. Geskovski, S. Calis, S. Dimcevska, S. Georgievska, Gj. Petruševski, M. Kajdžanoska, Sonja Ugarkovic, K. Goracinova	Definition of formulation design space, in vitro bioactivity and in vivo biodistribution for hydrophilic drug loaded PLGA/PEO-PPO-PEO nanoparticles using OFAT experiments	European Journal of Pharmaceutical sciences 49(1) 65-80, 2013, Impact factor 3.536
2.	M. Simonoska-Crcarevska, M. Glavas-Dodov, G. Petrusevska, I. Gjorgoski, K. Goracinova	Bioefficacy of budesonide loaded crosslinked polyelectrolyte microparticles in rat model of induced colitis	J. Drug Target. 17 (10): 788-802, 2009, impact factor 3.018
3.	Marija Glavas-Dodov, Bente Steffansen, Maja S Crcarevska, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Sonja Kuzmanovska, Katerina Goracinova	Wheat germ agglutinin-functionalised crosslinked polyelectrolyte microparticles for local colon delivery of 5-FU: in vitro efficacy and in vivo gastrointestinal distribution	Journal of Microencapsulation 04/2013 (doi:10.3109/02652048.2013.770099); Impact factor 1.841
4.	Liljana Makraduli, Maja Simonoska Crcarevska, Nikola Geskovski, Marija Glavas Dodov, Katerina Goracinova	Factorial design analysis and optimisation of alginate-Ca-chitosan microspheres	Journal of Microencapsulation 30(1):81-92; 2013, Impact Factor 1.841
5.	M. Glavas-Dodov, N. Geskovski, B. Steffansen, S. Kuzmanovska, M. Simonoska-Crcarevska, V. Petrovska, K. Goracinova	Polyelectrolyte complex based microspheres for colon specific anticancer drug delivery	Drug Discovery Today 15 (23-24):1097, 2010; Impact factor 6.63
Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
1.	Главен истражувач	Amphiphilic carriers for targeted anticancer drug delivery and/or combined chemotherapeutic/gen	Financed by TUBITAK – Turkey and Ministry of Science and Education of the Republic of Macedonia, 2009-2011
2.	Главен истражувач	Preparation and evaluation of biodegradable microparticles for oral controlled drug delivery	Financed by TUBITAK – Turkey and Ministry of Science and Education of the Republic of Macedonia, 2005-2008
3.	Главен истражувач	Influence of biopolymer interactions on the drug delivery from chitosan-alginate colloidal carrier systems	NATO (program: Science for Peace) 2002-2006

4.	Главен истражувач	Colloidal drug delivery systems – microparticles, nanoparticles, liposomes	Ministry of Science and Education of the Republic of Macedonia 2000-2003
5.	Главен истражувач	Block-copolymers, polymeric gels and matrices; synthesis and application as emulsifying agents and in modified release	TUBITAK – Turkey and Ministry of Science and Education of the Republic of Macedonia 1999-2002
Печатени книги во последните пет години (до пет)			
1.	Katerina Goracinova, Marija Glavas-Dodov, Maja Simonoska-Crcarevska, Nikola Geskovski	Chapter "Drug Targeting in IBD Treatment – Existing and New Approaches" in the book "Inflammatory Bowel Disease"	InTech d.o.o. Rijeka, Croatia, 2011
2.			
Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
Дипломски работи		Магистерски работи	Докторски дисертации
25		10	5

1.	Име и презиме	Сузана Трајковиќ-Јолевска		
2.	Дара на раѓање	17.05.1959 год.		
3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на научен степен	Редовен професор		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		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	Медицински науки и здравство Подрачје	Фармација Поле	Фармацевтски анализи Област

7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Медицински науки и здравство Подрачје	Фармација Поле	Фармацевтски анализи Област
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција Фармацевтски факултет		Звање во кое е избран Редовен професор - Аналитика на лекови - Аналитичка хемија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
91.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Евалуација на фармакопејски супстанции	Интергирани студии – Магистер по фармација	
	2.	Аналитичка хемија	Интергирани студии – Магистер по фармација	
	3.	Аналитика на лекови	Интергирани студии – Магистер по фармација	
	4.	Аналитичка хемија	Лабораториски биоинженер	
	5.	Легислатива и лабораториски менаџмент	Лабораториски биоинженер	
	6.	Техники за подготовка на примероци за анализа	Лабораториски биоинженер	
91.2.	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	Специјалистички студии Испитување и контрола на лекови	
	2.	Фармацевтска регулатива	Специјалистички студии Фармацевтска регулатива	
	3.	Организација на снабдување со лекови	Специјалистички студии Здравствен менаџмент и фармакоекономија	
	4.	Аналитика на лекови	Магистерски студии по фармација	
	5.	Стабилност на лекови		
	6.	Регистрација и лиценцирање	Магистерски студии	
	7.	Усогласување на националното законодавство со ЕУ директивите	Здравствен менаџмент и фармакоекономија	
91.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
			Докторски студии по фармација	
	1.	Регулатива за ставање на лек во промет		
	2.	Биоаналитичка хемија, напреден курс		

	4.		
	5.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
	Релевантни печатени трудови (до пет)		
	Ред. број.	Автори	Наслов
	1.	Jasmina Tonic-Ribarska, Katerina Brezovska, Suzana Trajkovic-Jolevska	Development and validation of SEC-HPLC method for the analysis of lenograstim (rHuG-CSF) in pharmaceutical formulations
	2.	Lj. Karanakov, J. Tonic-Ribarska, M. Glavas-Dodov, S. Trajkovic-Jolevska	Analysis and critical review of ICH Q8, Q9 and Q10 from a generic pharmaceutical industry view point
	3.	J. Tonic – Ribarska, Z. Sterjev, E. Cvetkovska, I. Kuzmanovski, G. Kiteva, Lj. Suturkova, S. Trajkovic – Jolevska	Optimization and validation of bioanalytical SPE – HPLC method for the simultaneous determination of carbamazepine and its main metabolite, carbamazepine-10, 11-epoxide, in plasma
	4.	Z. Sterjev, G. Kiteva Trencavska, E. Cvetkovska, I. Petrov, I. Kuzmanovski, J. Tonic Ribarska, A. Nestorovska, N. Matevska, S. Jolevska-Trajkovic , A. Dimovski, Lj. Suturkova	Influence of the SCN1A IVS5N + 5G>A polymorphism on therapy with carbamazepine for epilepsy
	5.	J. Tonic–Ribarska, A. Haxhiu, Z. Sterjev, G. Kiteva, Lj. Suturkova, S. Trajkovic–Jolevska	Development and validation of bioanalytical LC – UV method with solid-phase extraction for determination of valproic acid in saliva
	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број.	Автори	Наслов
10.2.	1.	Учесник	Развој и оптимизација на HPLC/MS/MS методи за определување на концентрацијата на лекови во биолошки материјал
	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
	Ред. број.	Автори	Наслов
	1.	Анета	Регистар на лекови на
			Министерство за здравство

--	--	--

		Димитровска, Сузана Трајковиќ-Јолевска , Лидија Петрушевска Този, Зоран Кавраковски, Зоран Стерјев, Никола Лабачевски, Димче Зафиров	Република Македонија	на Република Македонија, Биро за лекови, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012
	2.	Jasmina Tonic– Ribarska, Suzana Trajkovic–Jolevska	Analytical methods for studying the stability of protein molecules: Determination and analysis of the degradation products and the products of aggregation of (rHuG-CSF) Lenograstim	LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrucken, Germany, 2011 ISBN: 978-3-8383-4854-4
	3.	С.Трајковиќ-Јолевска , Ј. Тониќ- Рибарска	Практикум по аналитичка хемија, за студентите на студиска програма магистер по фармација	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2011
	4.		Практикум по аналитика на лекови, за студентите на студиска програма магистер по фармација	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2010
	5.	Анета Димитровска, Сузана Трајковиќ-Јолевска , Катерина Брезовска, Јелена Ацевска	Евалуација на хемиски супстанции за фармацевтска употреба според Европска фармакопеја	СОФИЈА, Богданци, Македонија, 2012 (второ издание) ISBN: 978-9989-736-73-5
Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
10.4.	1.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	25	
	11.2.	Магистерски работи/Специјалистички работи	5/15	
	11.3.	Докторски дистертации	1	

		Лидија Петрушевска Този		
2.	Дата на раѓање		16. 05 1959	
3.	Степен на образование		VIII	
4.	Наслов на научен степен		Доктор на фармацевтски науки	
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипломиран фармацевт	1981	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Специјалист по санитарна хемија	1988	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Магистер по фармацевтски науки	1987	Фармацевтски факултет, Универзитет во Белград
		Доктор на фармацевтски науки	1994	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Броматологија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Броматологија
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран
		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		Редовен професор - Храна и исхрана - Токсикологија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
91.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на прв и втор циклус на интегрирани студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот		Студиска програма/Институција
	1.	Храна и исхрана		Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	2.	Токсикологија		Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
91.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот		Студиска програма/Институција.
	1.			Специјалистички студии - Санитарна хемија

			- Токсиколошка хемија	
	3.	Броматологија	Магистерски студии по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
91.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Контрола на квалитет и безбедност на прехранбени производи	Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	2.	Функционална храна	Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	3.	Клиничка исхрана	Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени трудови (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	T. Petreska Ivanovska, L. Petrusevska–Tozi , M. Dabevska Kostoska, N. Geskoski, A. Grozdanov, C. Stain, T. Stafilov, K. Mladenovska,	Microemcapsulation of <i>L. casei</i> in chitosan-Ca-alginate microparticles using spray-drying method,	MJCCE , vol. 31(1) (2012), 115-123. <i>IF</i> (2010) 0.459
	2.	Petreska Ivanovska,T., Petrusevska-Tozi, L. , Dabevska Kostoska, M., Geskovski, N., Grozdanov, A., Stain, C., Stafilov, T., Mladenovska, K	Microencapsulation of <i>Lactobacillus casei</i> in chitosan-Ca-alginate microparticles using spray-drying method	<i>Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering</i> (in press). Impact factor: 0.5
	3.	T. P. Ivanovska, L. P. Tozi , K. Smilkov, E. Popovski, T. Stafilov, A. Grozdanov, N. Geskovski, R. Petkovska, K. Mladenovska	Influence of formulation variables on survival of <i>L. casei</i> loaded in chitosan-Ca-alginate microparticles prepared by spray-drying	<i>European Journal of Pharmaceutical Sciences</i> , 2011; 44(1):119-120
	4.	K. Smilkov, L. P. Tozi , T. P. Ivanovska, N. Geskovski, R. Petkovska, M. G. Dodov, K. Baceva, D. Dimitrovski, K. Mladenovska	Effects of formulation variables on viability of <i>L. casei</i> loaded in whey protein- Ca-alginate microparticles	<i>European Journal of Pharmaceutical Sciences</i> , 2011; 44(1):119-120
	5.	Tanja Petreska Ivanovska, Margita Dabevska-Kostoska,	Viability of <i>Lactobacillus casei</i> during microencapsulation in chitosan-calcium-alginate	<i>Arhiv za farmaciju</i> , 2010; 60:748-749

		Nikola Geskovski, Katarina Smilkov, Emil Popovski, Lidija Petrusevska-Tozi , Kristina Mladenovska	microparticles and in simulated in vivo conditions	
10.2.	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број.	Раководител/Учесник	Наслов	Издавач / година
	1.	Раководител	IMPLEMENTATION OF GOOD PHARMACY PRACTICE IN MACEDONIA, 2010-2013	FINANCED BY FIP
	2.	Учесник	HEALTH SECTOR MANAGEMENT PROJECT (HSMP) (IBRD LOAN # 4733), 2008-2009	
	3.	Учесник	PROJECT FOR ADMINISTRATION IN THE HEALTH SECTOR (ACCREDITED PROGRAM FOR EDUCATION OF KEY TRAINERS: EDUCATORS, EXAMINERS AND MENTORS FOR MODERNIZING OF THE LICENSING PROCESS FOR PHYSICIANS, DENTISTS AND PHARMACISTS IN THE R.M., 2005-2008	FINANCED BY THE MINISTRY OF HEALTH OF R.M AND WORLD BANK
	4.	Учесник	RESTRUCTURING OF PHARMACISTS EDUCATION IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA, 2004-2007	FINANCED BY TEMPUS PROGRAMME
	5.	Учесник	Development of national biosafety framework, Ministry of ecology, R. Macedonia, 2002-2004	financed by UNEP and GEF
	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
10.3.	1.	L. Petrusevska-Tozi , K. Mladenovska	Functional probiotic and synbiotic food products – advances in production, evaluation and health benefit, In The Analysis of Pharmacologically Active Compounds and Biomolecules in Real Samples (chapter 5)	2009; 129-164 Editor: Injac Rade Transworld Research Network
	2.	L. Petrusevska-Tozi	Emergency treatment of poisoning in Pharmacotherapeutic Handbook for Physicians, Dentists and Pharmacists	2006; 687-699 Ed. Ministry of Health of R.M and Drug Agency
	3.	B. Petrovski. S. Jovanova, S. Sadikario, L. Petrusevska-Tozi , R. Slaveska-Raicki	Drugs in cardiovascular diseases in Pharmacotherapeutic Handbook for Physicians, Dentists and Pharmacists	2006; 2-64, Ed. Ministry of Health of R.M and Drug Agency
	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
10.4.	1.	K. Mladenovska, L. Petrusevska-Tozi , M. Kovaceva, J. Patceva	Participation of hospital pharmacists in intensive care units from the Clinical hospitals in FYR Macedonia	Hospital pharmacists in a changing world –

				reduced prescribing errors	opportunities and challenges, 2011; 38
		2.	B. Lazarova, L. Petrusevska-Tozi , M. Kovaceva, J. Patceva, K. Mladenovska	Evaluation of hospital pharmacy-based pharmaceutical care and services	Hospital pharmacists in a changing world – opportunities and challenges, 2011; 65
		3.	M. Kovacheva, L. Petrushevska-Tozi , E. Atanasovska, D. Zafirov, B. Lazarova, J. Patceva, K. Mladenovska	The Macedonian pharmacovigilance system and involvement of the pharmacists	International Congress of FIP, Hyderabad, 2011; D4-O-07
		4.	L. Petrushevska-Tozi , J. Patcheva, N. Zdravkovska, M. Kovacheva, K. Mladenovska	Activities of the pharmaceutical chamber of Macedonia for re-licensing and CPD processes	International Congress of FIP, Hyderabad, 2011; SAPS-P-03
		5.	Lidija Petrushevska-Tozi , Jasminka Patceva, Natasha Zdravkovska, Maja Kovaceva	Pharmaceutical Chamber of Macedonia – advocacy in health and legislation	1 st Congress of Pharmacists of Montenegro with international participation, Budva, 2011
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			60
	11.2.	Магистерски/специјалистички трудови			20; 4 во тек
	11.3.	Докторски дисертации			1; 1 во тек

1.	Име и презиме	Анета Димитровска		
2.	Дара на раѓање	02.07.1960 год.		
3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на научен степен	Редовен професор		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		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	Медицински	Фармација	Фармацевтски анализи

	научниот степен магистер	науки и здравство Подрачје	Поле	Област
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Медицински науки и здравство Подрачје	Фармација Поле	Фармацевтски анализи Област
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција Фармацевтски факултет	Звање во кое е избран Редовен професор - Аналитика на лекови - Инструментални фармацевтски анализи	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
91.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Евалуација на фармакопејски супстанции	Интергирани студии – Магистер по фармација	
	2.	Инструментални фармацевтски анализи	Интергирани студии – Магистер по фармација	
	3.	Легислатива и аналитика на лекови	Интергирани студии – Магистер по фармација	
91.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.		Специјалистички студии - Испитување и контрола на лекови - Фармацевтска регулатива	
	2.			
	3.		Магистерски студии по фармација	
91.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.		Докторски студии по фармација	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	Релевантни печатени трудови (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година

	1.	N.Nakov, J.Acevska, K.Brezovska, R.Petkovska, A.Dimitrovska	Optimization of HILIC method for simultaneous determination of cetylpyridinium chloride and benzocaine in lozenges	<i>Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering</i> Vol. 31 No.1 (2012) 1-15, Impact Factor (2010): 0,459
	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	<i>Analytical and Bioanalytical Chemistry</i> , DOI 10.1007/s00216-012-5716-1 (2012) 1-13, Published on-line 10 February 2012, Impact factor (2011): 3.814
	3.	J.Acevska, A.Dimitrovska , G.Stefkov, K.Brezovska, M.Karapandzova, S.Kulevanova	Development and validation of RP-HPLC method for determination of alkaloids from <i>Papaver somniferum</i> L., Papaveraceae	<i>Journal of AOAC International</i> , DOI 10.5740/jaoacint.11-1023, Vol.95, No.2 (2012) 1-8, Impact factor (2011): 1.22
	4.	<u>Cvetkovikj^a, G. Stefkov, J. Acevska, J. Petreska Stanoeva, M. Karapandzova, M. Stefova, A. Dimitrovska, S. Kulevanova</u>	Polyphenolic characterization and chromatographic methods for fast assessment of culinary <i>Salvia</i> species from South East Europe	<i>Journal of Chromatography A</i> , Vol/Issue 1282C, pp. 38-45 (2013) on line available: 24. January 2013
	5.	Nakov, Rumenka Petkovska, Jelena Acevska & Aneta Dimitrovska	Chemometric Approach for optimization of HILIC method for simultaneous determination of imipenem and cilastatin sodium in powder for injection	<i>Journal of Liquid Chromatography & related Technologies</i> , DOI:10.1080/10826076.2012.745149 (2013)
10.2.	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Главен истражувач	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
	2.	Учесник	Influence of biopolymers' interaction on drug release from chitosan-alginate colloidal drug carriers	NATO (SfP program), 2002-2006
	3.	Учесник	Investigation of Macedonian flora from aspect of their antioxidant activity and possible	Ministry of education and science of RoM, 2003-2006

		hepatoprotectiv effects	
4.	Учесник	Reconstruction of pharmaceutical education in RoM	TEMPUS 2004-2007
5.	Учесник	Health Management Project (HSMP)	MoH of the RoM and World Bank, 2008-2009
5.			
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
	2.	Анета Димитровска, Сузана Трајковиќ-Јолевска, Лидија Петрушевска Този, Зоран Кавраковски, Зоран Стерјов, Никола Лабачевски, Димче Зафиров	Регистар на лекови на Република Македонија
	3.	Марија Шољакова и Анета Димитровска	Поглавје 14, Лекови во анестезиологијата, Фармакотерапевтски прирачник
	4.	А. Димитровска, С. Трајковиќ Јолевска, К.Брезовска, Ј.Ацевска	Практикум по аналитика на лекови, за студентите на студиска програма магистер по фармација
10.4.	5.	К.Брезовска, Ј.Ацевска, З. Китановски, А. Димитровска, З. Кавраковски	Практикум по инструментални фармацевтски анализи, за студентите на студиска програма магистер по фармација
	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	Ред. број.	Автори	Наслов
	Издавач / година		
	1.	Zorica Arsova-Sarafinovska, Azis Pollozhani, Dimitrovska Aneta	Determination of ethinylestradiol and drospirenone in oral contraceptives with HPLC

			method with UV and fluorescence detection	
	2.	N. Nakov, R. Petkovska, L. Ugrinova, S. Trajkovic-Jolevska, A. Dimitrovska	Determination of rocuronium bromide by hydrophilic interaction liquid chromatography (HILIC)	<i>Macedonian Pharmaceutical Bulletin</i> , 53 (1,2), 201,202, 2007
	3.	Zorica Arsova-Serafimovska, Liljana Ugrinova, Katetrina Starkovska, Dragan Djordjev, Aneta Dimitrovska	Determination of ethynilestradiol and levonorgestrel in oral contraceptives with HPLC methods with UV detection and UV/fluorescence detection,	<i>Macedonian Pharmaceutical Bulletin</i> , 57 (1,2), 17-24, 2011
	4.	J. Acevska, G. Stefkov, N. Nakov, M. Karapandzova, S. Kulevanova, A. Dimitrovska	Determination of relative response factors of the opium alkaloids with HPLC-DAD	<i>Macedonian Pharmaceutical Bulletin</i> , 2012 (peer-reviewed)
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	25	
	11.2.	Магистерски работи	5	
	11.3.	Докторски дисертации	1	

1.	Име и презиме	Александар Димовски		
2.	Дата на раѓање	18.10.1962		
3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на научен степен	Доктор на науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор по медицина	1987	Медицински факултет Скопје
		Доктор на науки	1993	Универзитет Мاستрихт, Холандија
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Медицина	Молекуларна медицина
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде	Институција		Звање во кое е избран

	работи и звањето во кое е избран и во која област	УКИМ – Фармацевтски факултет, Скопје	Редовен професор
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии		
91.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии ПРЕДМЕТИ ОД ИНТЕГРИРАН ПРВ И ВТОР ЦИКЛУС		
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција
	1.	Молекуларна и клеточна биологија со генетика	Магистер по фармација, УКИМ - Фармацевтски факултет
	2.	Базична имунологија	Магистер по фармација, УКИМ - Фармацевтски факултет
	3.	Фармакогенетика	Магистер по фармација, УКИМ - Фармацевтски факултет
	4.	Основи на фармакологија	Магистер по фармација, УКИМ - Фармацевтски факултет
	5.	Молекуларна биологија со генетика	Лабораториски биоинженер УКИМ - Фармацевтски факултет
	6	Молекуларни и имунолошки анализи	Лабораториски биоинженер УКИМ - Фармацевтски факултет
	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција
	1.	Биолошки лекови, имунолошки лекови и крвни продукти	Фармацевтска регулатива УКИМ - Фармацевтски факултет
	2.		
91.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција
	1.	Методологија на научно истражување	Фармација, УКИМ Фармацевтски факултет
	2.	Фармакогенетика	Фармација, УКИМ Фармацевтски факултет
	3.	Клеточна сигнализација	Фармација, УКИМ Фармацевтски факултет
	4.	Методи во молекуларна биологија и генетика	Фармација, УКИМ Фармацевтски факултет
	5.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
10.1.	Релевантни печатени трудови (до пет)		
	Ред. број.	Автори	Наслов
			Издавач / година
	1.	Erdem O, Eken A, Akay C, Arsova-Saradinovska Z, Matevska N, Suturkova L, Erten K, Ozgök Y, Dimovski A , Sayal A, Aydin A.	Association of GPX1 polymorphism, GPX activity and prostate cancer risk.
			Hum Exp Toxicol. 31(1):24-31, 2012
	2.	Hiljadnikova Bajro M, Josifovski T, Panovski	Promoter length polymorphism in UGT1A1 and Risk of Sporadic
			Cancer Genetics, 205:163-167, 2012

		M, Jankulovski N, Kapedanovska Nestorovska A, Matevska N, Petrusevska N, Dimovski A.	<i>Colorectal Cancer.</i>	
	3	Hiljadnikova-Bajro M., Josifovski T, Panovski M, Jankulovski N, Dimovski AJ	<i>A novel hMLH1 mutation as a cause for Lynch syndrome in two patients with colorectal cancer,</i>	Croatian Med J 53(5):496-501, 2012
	4	Gundert-Remy U, Dimovski A , Gajović S.	<i>Personalized medicine - where do we stand? Pouring some water into wine: a realistic perspective.</i>	Croat Med J. 53(4):314-20, 2012
	5	Hiljadnikova Bajro M, Sukarova-Angelovska E., Chaffanet M., Dimovski AJ. ,	<i>Contiguous 10q23 interstitial deletion encompassing both PTEN and BMPR1A associated with Juvenile polyposis syndrome,</i>	Journal of Applied Genetics 54(1) 43-47, 2013
10.2.	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Главен истражувач	"Molecular genetics of colorectal cancer in Macedonia"	2010-2012, <i>Macedonian – Slovenian bilateral scientific cooperation project</i>
	2.	Главен истражувач	"Prognostic and predictive markers of efficacy/toxicity of capecitabine based treatments of colorectal cancer",	2010-2012, <i>Ministry of Education and Science of the Republic of Macedonia</i>
	3.	Главен истражувач	"Oxidative stress, DNA damage and genetic variants in prostate cancer"	2006-2008, <i>Macedonian – Turkish bilateral scientific cooperation project</i>
	4.	Главен истражувач	"Prognostic and predictive markers in colorectal cancer management"	2007-2010, <i>ICGEB-Trieste</i>
	5.	Истражувач	"Restructuring of Pharmacist Education in R. Macedonia"	2004-2007, <i>TEMPUS проект</i>
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.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		30
	11.2.	Магистерски работи		4
	11.3.	Докторски дистертации		7 (2 завршени и 5 во тек)

1.	Име и презиме	Билјана Бауер Петровска		
2.	Дата на раѓање	21.08.1966		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научен степен	Доктор на фармацевтски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Магистер по фармација	1988	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Магистер по фармацевтски науки	1992	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Доктор по фармацевтски науки	2000	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска ботаника
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармацевтска ботаника
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран	
		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	Редовен професор - Фармацевтска ботаника - Општа и клеточна биологија - Историја на фармација - Етнофармакологија -Екологија	

9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии		
91.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на прв и втор циклус на интегрирани студии		
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција
	1.	Воведен курс	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	2.	Општа и клеточна биологија	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	3.	Историја на Фармација	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	4.	Фармацевтска ботаника	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	5.	Основи на екологија	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	6.	Воведен курс	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	7.	Безбедност и заштита на околина	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	8.	Општа биологија	Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
91.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција
	1.		Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	2.		Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	3.		Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	4.		Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
91.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција
	1.	Медицински и ароматични растенија (морфологија и екологија)	Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	2.	Етнофармакологија	Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје
	3.	Конзервација на генетски ресурси на медицински и ароматични растенија	Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје

	4.		Докторски студии по фармацевтски науки, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	5.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени трудови (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Zoran Kavrovski, Katerina Jugreeva, Biljana Bauer Petrovska,	Testing for drug and alcohol abuse at the workspace,	Maced. Pharm. bull., 2009; 55 (1,2): 75-78.
	2.	Biljana Bauer Petrovska, Olga Kirovska Cigulevska, Liljana Ugrinova.	The Chemical composition and nutritive value of some Macedonian edible mushrooms,	Planta medica 2010; 76 (12): 1287
	3.	Biljana Bauer Petrovska, Svetlana Cekovska,	Extracts from the medical properties of garlic,	Pharmacognosy Reviews, 2010; 4(7):106-110
	4.	Bauer Petrovska Biljana, Velez Romel.	The use of medical plants from past till now,	Mac. Vet. Rew. 2010; 33 (1): 3-7
	5.	Biljana Bauer Petrovska,	Historical review of medicinal plants' usage,	Pharmacognosy Reviews, 2012; 6(11):1-5
10.2.	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број.	Раководител/Учесник	Наслов	Издавач / година
	1.	Учесник	Реконструкција на образованието на фармацевтите во Р. Македонија.	финансиран од ТЕМПУС, 2004-2007.
	2.	Учесник	Дистрибуција и квалитет на дивите конзумни макромисети застапени на територијата на Република Македонија.	финансиран Министерство за наука и образование на Р. Македонија, 2006-2009.
	3.	Учесник	Проучување на растителни видови од македонската флора од аспект на антиоксидативна активност и можни хепатопротективни ефекти.	финансиран Министерство за наука и образование на Р. Македонија, 2004-2007.
	4.	Учесник	Определување на хемискиот состав и биолошката вредност и нивното влијание врз нутритивните карактеристики на поедини видови печурки во	Министерство за наука и образование на Р. Македонија, 1999-2002.

		Република Македонија.	
	5.		
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
	Ред. број.	Автори	Наслов
	1.	Билјана Бауер Петровска	Ботаника и систематика
	2.	Билјана Бауер Петровска, Билјана Герасимовска	Заштита на работна и животна средина
	3.		
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	Ред. број.	Автори	Наслов
	1.	Biljana Bauer Petrovska , Svetlana Cekovska,	Garlic: Natural talisman of ancient civilizations till modern times,
	2.	Svetlana Cekovska, Biljana Bauer Petrovska ,	Herbal products for lowering blood lipids,
	3.	Biljana Bauer Petrovska ,	Estimation of the protein quality of some Macedonian edible Tricholomataceaeae mushrooms,
	4.	Biljana Bauer Petrovska , Gordana Jankoska,	Antimicrobial activities of some traditional natural oil extracts,
	5.	Biljana Bauer Petrovska , Svetlana Cekovska, Vitanov Petre,	Changes in biochemical composition of the beverage produced by Japanese crystals during prolonged fermentation,

11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии		
11.1.	Дипломски работи	13	
11.2.	Магистерски/специјалистички трудови		
11.3.	Докторски дистертации	2	

1.	Име и презиме		Рената Славеска Раички	
2.	Дата на раѓање		16.02.1965	
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 фармацевст	1987	Медицински факултет,Отсек фармација , УКИМ, Скопје
		Магистер на фармацевтски науки	1990	Фармцевтско-биохемијски факултет, Загреб,Свеучилиште во Загреб, Хрватска
		Доктор на науки	2001	Фармцевтски факултете, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Медицински науки и здравство	Фармација	Фармцевтска технологија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Медицински науки и здравство	Фармација	Фармакогнозија
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран	
		Фармцевтски факултет, УКИМ, Скопје	Редовен професор/фармација	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
91.1 .	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Фармцевтска технологија 1	Интергирани студии -Магистер по фармација/Фармцевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	2.	Фармцевтска технологија 2	Интергирани студии -Магистер по фармација/Фармцевтски факултет, УКИМ, Скопје	

	3.	Фармацевтска технологија 3	Интергирани студии -Магистер по фармација/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	4.	Биотехнологија	Интергирани студии -Магистер по фармација/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	5	Основи на фармацевтска технологија	Интергирани студии -Магистер по фармација/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	6	Фармацевтска технологија	Интергирани студии -Магистер по фармација/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	1.	Основи на биотехнологија	Лабораториски биоинженер
	2.	Дизајн и оптимизација на технолошки процеси	Лабораториски биоинженер
	3.	Медицинска биотехнологија	Лабораториски биоинженер
Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
91.2	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција
	1.	Биолошки лекови, имунолошки лекови и крвни продукти	Специјалистички студии, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје - Фармацевтска регулатива
	2.	Добри практики во фармацијата	-Фармацевтска регулатива
	3.	Индустриска фармација 1	-Индустриска фармација
	4.	Индустриска фармација 2	-Индустриска фармација
	5.	Обезбедување на квалитет во производство на фармацевтски дозирани форми	-Индустриска фармација
	6.	Избрани поглавја од експерименталниот дизајн на фармацевтските формулации/процеси	-Индустриска фармација
	7.	Козметички сировини добиени со генетски инжињеринг	-Козметологија
	8.	Технологија на пакување на козметички производи	-Козметологија
	9.	Производство на хербални лекови и додатоци во исхраната	-Фитотерапија
	10.	Хербални лекови и додатоци во исхраната за посебни групи	-Фитотерапија
	11.	Хомеопатија	-Фитотерапија
	1	Современи процеси во индустриското производство на фармацевтски дозирани форми	Магистерски студии по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје -Индустриска фармација
	2.	Избрани поглавја од експерименталниот дизајн на фармацевтските формулации/процеси	-Индустриска фармација
	3.	Стабилност	-Индустриска фармација
	4.	Козметички сировини добиени со	-Козметологија

		генетски инжињеринг	
	5.	Технологија на пакување на козметички производи	-Козметологија
	6.	Стабилност на козметички формулации	-Козметологија
	7.		- Фармацевтска технологија
	8.	Производство на хербални лекови и додатоци во исхраната	-Фитотерапија
	9.	Хербални лекови и додатоци во исхраната за посебни групи	-Фитотерапија
	10.	Хомеопатија	-Фитотерапија
91.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција
	1.	Индустриска фармација 1	Докторски студии по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	2.	Индустриска фармација 1	Докторски студии по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	3.	Biotehnologija vo farmacija i medicina	Докторски студии по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	4.	Covremeni terapevtski sistemi	Докторски студии по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	5.	Farmacevtska nanotehnologija	Докторски студии по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	6.	Системи so nasочeno deluvawe vo genskata i terapija so peptidi i proteini	Докторски студии по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	7.	In situ, in vitro i in siliko metodi vo biofarmacevtskite spituvawa na lekovite	Докторски студии по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	8.	Razvoj i primena na farmacevtska praktika	Докторски студии по фармација, Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
10.1	Релевантни печатени трудови (до пет)		
	Ред. број.	Автори	Наслов
	1.	Rafajlovska, R. Slaveska-Raicki, L.Koleva-Gudeva. Jana Klopceska	Spice paprika oleoresin extraction under different conditions involving acetone and ethanol
	2.	K.Mladenovska, R. S. Raicki, E. I. Janevik, T. Ristoski, M. J. Pavlova, Z. Kavrakovski, M.	Colon-specific delivery of 5-Aminosalicylic acid from chitosan-Ca-alginate microparticles
			International Journal of Pharmaceutics, 2007, 342, 124-136.

	G. Dodov, K. Goracinova		
3.	K.Mladenovska, O. Cruaud, P. Richomme, E. Belamie, R. S. Raicki, M-C. Venier-Julienne, E. Popovski, J. P. Benoit, K. Goracinova	5-ASA loaded chitosan-Ca-alginate microparticles: Preparation and physicochemical characterization	International Journal of Pharmaceutics, 2007, 345, 59-69.
4.	V.Rafajlovska, R. Slaveska-Raicki, J. Klopcevska, M. Srbinoska.	Extraction of Oleoresin from Pungent Red Paprika Under Different Conditions in Mass Transfer in Chemical Engineering Processes	InTech, 2011, pp.111-132
5.	V. Rafajlovska, V. Dimova, R. Slaveska-Raicki, J. Klopceska and D. Dimitrovski.	Solvatochromic study on UV-VIS spectra of hot red pepper extracts.	Natural Products: An Indian Journal, vol. 8 (3), 121-127, 2012
Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
10.2			
1.	учесник	Extraction of capsaicin and colour pigments from Macedonian pungent peppers	финансиран од Slovenian Research Agency и Ministerstvoto za nauka, R.Makedonija, 2010-2011
2.	Национален координатор	Good Governenace of Medicine	WHO Headquarters, Geneva, Switzerland 2012-2015
Печатени книги во последните пет години (до пет)			

Ред. број.		Автори	Наслов	Издавач / година
1.				
Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
Ред. број.		Автори	Наслов	Издавач / година
10.3	1.	R.S.Raichki, V.Nicha and T.Kadifkova Panovska	Professional competences, credentialing and continuing professional development in the pharmacy profession - Model Framework for Patient Centered Pharmaceutical Care	Mac. Pharm.Bulletin, 55 (1, 2) 57 - 74 (2009)
	2.	R.S.Raichki et al.	Measuring Transparency in Medicines Registration, Promotion, Inspection, Selection, Procurement and Distribution in the former Yugoslav Republic of Macedonia", Publisher world health organization	© World Health Organization 2009 (http://www.euro.who.int/pubrequest)
	3.	V.Nicha, R.S.Raichki, and T.Kadifkova Panovska	Harmonization of Inspection Supervision in the Pharmaceutical Sector of the republic of Macedonia in conformity with the Recommendations of the European Legislation and WHO	Mac. Pharm. Bull. 57(1,2) 77-83 (2011)
	4.	R.S.Raichki i V.Nicha	Programi za steknuvawe na profesionalni komeptancii vo farmacijata-model na USA	Farmacevtski informator 30, 29-33 (2012)
	5.	A.Kuli, R.Slaveska Rai~ki i sor.	Eti~ka ramka za dobro	COBISS.MK-ID 92424714; ISBN 978-

		upravuvawe vo javniot farmaceutski sektor vo Republika Makedonija	603-4531-20-3, 2012
	Дипломски работи	54	
	Магистерски работи		
	Докторски дистертации	/	

1.	Име и презиме		Зоран Кавраковски	
2.	Дата на раѓање		-	
3.	Степен на образование		VIII	
4.	Наслов на научен 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
		Специјалист по токсиколошка хемија	1991	Военомедицинска академија, Белград
		Магистар на фармацевтски науки	1998	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Доктор на фармацевтски науки	2003	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Биомедицински науки	Фармација	Фармацевтска хемија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Биомедицински науки	Фармација	Инструментални методи
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран
		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		Вонреден професор - Инструментални фармацевтски анализи - Физичка хемија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
		Список на предмети кои наставникот ги води на прв и втор циклус на интегрирани студии		
		Ред.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција

91.1.	број.			
	1.	Инструментални фармацевтски анализи	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	2.	Физичка хемија	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	3.	Лабораториски техники и инструментални методи 1	Лабораториски биоинженери/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	4	Лабораториски техники и инструментални методи 2	Лабораториски биоинженери/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	5	Основи на Физичка хемија	Лабораториски биоинженери/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	6.	Токсиколошки и форензични анализи	Лабораториски биоинженери/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
91.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Инструментални методи	Магистерски студии по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
91.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Клиничка и форензичка токсикологија	Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
	2.	Современи инструментални методи	Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени трудови (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Mladenovska K, O. Cruaud, R. S. Raicki, M. G. Dodov, M. S. Crcarevska, Z.Kavrovski, K. Goracinova.	Dissolution profile of 5-ASA loaded in chitosan-Ca-alginate microparticles; influence of formulation variables.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 53 (1, 2) 43-44, 2007.
	2.	Mladenovska K., R. Raicki, E. I. Janevik, T. Ristoski, M. J.Pavlova, Z. Kavrovski, M.G. Dodov, K. Goracinova.	Colon-specific delivery of 5-Aminosalicylic acid from chitosan-Ca-alginate microparticles.	International Journal of Pharmaceutics, 342, 124-136, 2007.
10.2.	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број.	Раководител/Учесник	Наслов	Издавач / година
	1.	Учесник	Microencapsulated synbiotics - from the optimum formulation to therapeutic application,	Финансиран од МОН, (2010-2012)
	2	Учесник	Reconstruction of pharmaceutical education in RoM	Темпус/ МОН 2004-2007
	3.	Учесник	Influence of biopolymers interaction on drug release from chitosan-alginate colloidal drug	Финансиран од НАТО (Програма Наука за мир)

			carriers,	2002-2006
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	З.Кавраковски	Токсични хемикалии	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2011
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Kavrovski Z, Mladenovska K, Petrushevska-Tozi L.	The Macedonian poison control center – vision or necessity.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 251-252, 2007.
	2.	Kavrovski Z, K. Mladenovska	Determination of aminoglycoside antibiotics in pharmaceuticals by capillary electrophoresis.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 53 (1, 2) 192-193, 2007.
	3.	Kavrovski Z, K. Mladenovska., L.Petrushevska-T.	Capillary zone electrophoresis of monosaccharides by direct UV detection.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 53 (1,2), 194-195, 2007.
	4.	Mickova-Dimitrova K., Petrushevska-Tozi L., Kuzmanovski I., Kavrovski Z.	Classification of chemicals that disrupt endocrine function of the system using self organized maps.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 53 (1-2), 255-256, 2007.
	5.	Kavrovski Z, Z Kitanovski, K. Mladenovska.	Determination of clindamycin in pharmaceutical formulation by capillary electrophoresis.	Macedonian pharmaceutical bulletin, 53 (1, 2) 190-191, 2007.
	6.	B. Bauer Petrovska, Z. Kavrovski.	Poisonous plants throughout history.	Maced. Pharm. bull., 57, 207-9, 2011.
	7.	Z. Kavrovski, K. Jugreva, B. Bauer Petrovska	Science as a tool for protecting the working environment: drug and alcohol abuse in the workplace	Maced. Pharm. bull., 57, 131-2, 2011.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	20	
	11.2.	Магистерски/специјалистички трудови	/	
	11.3.	Докторски дисертации	/	

1.	Име и презиме	Руменка Петковска		
2.	Дата на раѓање	24. 09 1966		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научен степен	Доктор на фармацевтски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Магистер по	1990	Фармацевтски факултет,

		фармација		УКИМ, Скопје
		Специјалист по испитување и контрола на лекови	2000	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Магистер на фармацевтски науки	2004	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
		Доктор на фармацевтски науки	2008	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Медицински науки и здравство	Фармација	Фармација
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Медицински науки и здравство	Фармација	Фармација
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран	
		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	Доцент - Општа и неорганска хемија - Физичка хемија	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
91.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на прв и втор циклус на интегрирани студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Општа и неорганска хемија	Магистер по фармација Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Физичка хемија	Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
91.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на прв циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Општа и неорганска хемија	Лабораториски биоинжињер Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	2.	Основи на физичка хемија	Лабораториски биоинжињер Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	3.	Безбедност и заштита на околина	Лабораториски биоинжињер Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
	4.	Математика со лабораториски пресметки	Лабораториски биоинжињер Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
91.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Биостатистика	Докторските студии од областа Фармација	

			Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
2.	Фармацевтски анализи		Докторските студии од областа Фармација Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
3.	Студии на стабилност во фармацевтскиот развој на лекот		Докторските студии од областа Фармација Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
4.	Регулатива за ставање на лекот во промет, дел квалитет		Докторските студии од областа Фармација Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
5.	Дизајнирање на хемиски експерименти (напреден курс)		Докторските студии од областа Фармација Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	Релевантни печатени трудови (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	K. Smilkov, L. P. Tozi, T. I. Petreska, M. G. Dodov, K. Baceva, D. Dimitrovski, N. Geskovski, R. Petkovska, K. Mladenovska	Effects of formulation variables on viability of I. casei loaded in whey protein-ca-alginate microparticles in simulated in vivo conditions	European Journal of Pharmaceutical sciences, 44(1): 128-129, 2011
	2.	L. Bogdanovska, R. Petkovska, M. Popovska, A. Dimitrovska	Optimisation of a HPLC method for determination of betamethasone dipropionate in gingival crevicular fluid	European Journal of Pharmaceutical sciences, 44(1): 164-165, 2011
	3.	N.Nakov, J.Acevska, K.Brezovska, R.Petkovska, A.Dimitrovska	Optimization of HILIC method for simultaneous determination of cetylpyridinium chloride and benzocaine in lozenges,	Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering Vol. 31 No.1 (2012) 1-15
	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	Analytical and Bioanalytical Chemistry, DOI 10.1007/s00216- 012-5716-1 (2012) 1-13, Published on-line 10 February 2012, Publisher: Springer, Germany
	5.	Natalija Nakov, Rumenka Petkovska, Jelena Acevska & Aneta Dimitrovska	Chemometric approach for optimization of hilic method for simultaneous determination of imipenem and cilastatin sodium in powder for injection	(2013):, Journal of Liquid Chromatography & related Technologies, DOI:10.1080/10826076.2012.745149
	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.	Раководител/Учесни	Наслов	Издавач / година

10.2.	број.	к		
	1.	Учесник	Микроинкапсулиран и синбиотици-од оптимална формулација до терапевтска примена	Финансиран од Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2010-2012
	2.	Учесник	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
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Р.Петковска Л.Богдановска	Водич за практична настава по општа и неорганска хемија	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2010
	2.	З.Кавраковски, Р.Петковска, А.Ефтимов	Практикум по физичка хемија	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2010
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	20	
	11.2.	Магистерски/специјалистички трудови	1	
	11.3.	Докторски дистертации	1	

Име и презиме	Марија Главаш Додов		
Дата на раѓање	23.07.1971		
Степен на образование	VIII		
Наслов на научниот степен	Доктор на фармацевтски науки		
Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
	Дипломиран фармацевт	1994	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	Магистер по фармацевтск и науки	2002	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	Доктор по фармацевтск и науки	2008	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
	Медицински науки и здравство	Медицинска технологија	Фармацевтска технологија
Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
	Медицински науки и здравство	Медицинска технологија	Фармацевтска технологија

Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран		Институција Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	Звање во кое е избран Доцент
Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
Список на предмети кои наставникот ги води во 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.	Козметологија	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
5.	Професионална практика (учествува)	Магистер по фармација/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
6.	Фармацевтско-технолошки анализи (учествува)	Дипломиран лабораториски биоинжињер/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
7.	Контрола на квалитет на козметички производи	Дипломиран лабораториски биоинжињер/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
8.	Стерилни техники и нивна примена	Дипломиран лабораториски биоинжињер/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
Список на предмети кои наставникот ги води во вториот циклус на студии			
Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
1.	Формулација на козметички производи 1 (учествува)	Магистерски/специјалистички студии по козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
2.	Формулација на козметички пороизводи 2	Магистерски/специјалистички студии по козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
3.	Современи носачи на козметички активни супстанции	Магистерски/специјалистички студии по козметологија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
4.	Индустриска фармација	Магистерски/специјалистички студии по индустриска фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
5.	Производство на хербални лекови и додатоци на исхрана (учествува)	Магистерски/специјалистички студии по фитотерапија, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
Список на предмети кои наставникот ги води во 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.	Индустриска фармација 1 (учествува)	Доктор на фармацевтски науки/	

		Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
5.	Индустриска фармација 2 (учествува)	Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
6.	Фармацевтска нанотехнологија (учествува)	Доктор на фармацевтски науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
Селектирани научни резултати во последните пет години			
Релевантни печатени научни трудови во меѓународни списанија во даденото поле (до пет)			
Ред. Број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Marija Glavas-Dodov, Bente Steffansen, Maja S Crcarevska, Nikola Geskovski, Simona Dimchevska, Sonja Kuzmanovska, Katerina Goracinova	Wheat germ agglutinin-functionalised crosslinked polyelectrolyte microparticles for local colon delivery of 5-FU: in vitro efficacy and in vivo gastrointestinal distribution	<u>Journal of Microencapsulation</u> 04/2013 (doi:10.3109/02652048.2013.770099); Impact factor 1.841
2.	Marija Glavas-Dodov	PARTICULATE CARRIERS FOR LOCAL COLON DRUG DELIVERY	Journal of Bioequivalence and Bioavailability 01/2013; (doi: 10.4172/jbb.10000e25) Impact factor 2.0
3.	Liljana Makraduli, Maja Simonoska Crcarevska, Nikola Geskovski, Marija Glavas Dodov, Katerina Goracinova	Factorial design analysis and optimisation of alginate-Ca-chitosan microspheres	Journal of Microencapsulation 30(1):81-92, 2013; Impact Factor 1.841
4.	M. GLAVAS-DODOV, N. GESKOVSKI, B. STEFFANSEN, S. KUZMANOVSKA, M. SIMONOSKA-CRCAREVSKA, V. PETROVSKA, K. GORACINOVA	POLYELECTROLITE COMPLEX BASED MICROSPHERES FOR COLON SPECIFIC ANTICANCER DRUG DELIVERY	DRUG DISCOVERY TODAY 15 (23-24):1097, 2010; IMPACT FACTOR 6.63
5.	M Glavas Dodov, S Calis, M S Crcarevska, N Geskovski, V Petrovska, K Goracinova	WHEAT GERM AGGLUTININ-CONJUGATED CHITOSAN-CA-ALGINATE MICROPARTICLES FOR LOCAL COLON DELIVERY OF 5-FU: DEVELOPMENT AND IN VITRO CHARACTERIZATION	<u>International journal of pharmaceutics</u> 381(2):166-75; 2009, Impact factor 3.867.
Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
1.	Учесник	Amphiphilic carriers for targeted anticancer drug delivery and/or combined chemotherapeutic/gen	Financed by TUBITAK – Turkey and Ministry of Science and Education of the Republic of Macedonia, 2009-2011
2.	Учесник	Preparation and evaluation of biodegradable microparticles for oral controlled drug delivery	financed by TUBITAK – Turkey and Ministry of Science and Education of the Republic of Macedonia, 2005-2008
3.	Учесник	Restructuring of Pharmacist education in Republic of Macedonia Project N ^o CD-JEP-18016-2003	financed by the European Commission TEMPUS program, 2004-2007

4.	Учесник	Influence of biopolymer interactions on the drug delivery from chitosan-alginate colloidal carrier systems	Financed by NATO (program: Science for Peace), 2002-2006
5.	Учесник	Colloidal drug delivery systems – microparticles, nanoparticles, liposomes	financed by Ministry of Science and Education of the Republic of Macedonia, 2000-2003
Печатени книги во последните пет години (до пет)			
1.	К. Чакаларовски, М. Главаш	Лекови кај инсуфициенција на бубрезите и на хепарот, ФАРМАКОТЕРАПЕВТСКИ ПРИРАЧНИК ЗА ЛЕКАРИ,СТОМАТОЛОЗИ И ФАРМАЦЕВТИ	Министерство за здравство на Република Македонија, Скопје
2.	Katerina Goracinova, Marija Glavas-Dodov, Maja Simonoska-Crcarevska, Nikola Geskovski	Chapter "Drug Targeting in IBD Treatment – Existing and New Approaches" in the book "Inflammatory Bowel Disease"	InTech d.o.o. Rijeka, Croatia, 2011
Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
1.	Ljuba Karanakov, Jasmina Tonic-Ribarska, Marija Glavas-Dodov, Suzana Trajkovic-Jolevska	ANALYSIS AND CRITICAL REVIEW OF ICH Q8, Q9 AND Q10 FROM A GENERIC PHARMACEUTICAL INDUSTRY VIEW POINT	Macedonian Pharmaceutical Bulletin 01/2011; 57(1-2):85-96.

1.	Име и презиме	Ѓоше Стефков		
2.	Дата на раѓање	11.12.1973		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научен 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 вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област		Институција		Звање во кое е избран	
			Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје		Доцент - Фармакогнозија - Фитохемија - Фармацевтска ботаника	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии					
		Список на предмети кои наставникот ги води на прв и втор циклус на интегрирани студии				
		Ред. број.	Наслов на предметот		Студиска програма/Институција	
	91.1.	1.	Фитохемија		Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
		2.	Фармакогнозија		Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
		3.	Фармацевтска ботаника		Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
		4.	Испитување и контрола на растителни дроги		Магистер по фармација, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
		5.	Испитување и анализа на природни производи		Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
		6.	Екстракција и изолација на природни производи		Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
		7.	Испитување и анализа на етерочни масла и ароматични суровини		Лабораториски биоинженери, Фармацевтски факултет/ УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
		Релевантни печатени трудови (до пет)				
		Ред. број.	Автори	Наслов		Издавач / година
	10.1.	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 Salvia species from South East Europe		Journal of Chromatography A 1282 (2013) 38– 45 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 Bioanal Chem (2012) 403:1117– 1129 Springer-Verlag
		3.	Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova, Biljana Miova, Suzana Dinevska-Kjovkarovska, Per	Effects of <i>Teucrium polium</i> spp. <i>capitatum</i> flavonoids on the lipid and carbohydrate metabolism in rats		Pharmaceutical Biology, 2011, 1–8. Informa Pharmaceutical Science

			Mulgaard, Anna K. Jager, and Knud Josefsen		
		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 Sideritis species used for medicinal "Mountain Tea"	Food Chemistry 125 (2011) 13–20. 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. AOAC International
		Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број.	Раководител/Учесник	Наслов	Издавач / година
	10.2.	1.	Учесник	Exploring the molecular biodiversity of medicinal and aromatic plants	<i>financed by</i> SEE.ERA Net: 2008-2009.
		2.	Учесник	Conservation and utilization of the diversity of sage species (<i>Salvia</i> spp) traditional food preservative and spices.	<i>financed by</i> SEE ERA Net Plus, International Bureau of the Federal Ministry of Education and Research at German aerospace center (DLR), 2010-2012.
		3.	Учесник	Conservation and exploitation of indigenous medicinal and aromatic plants traditionally used in the SEE, WB countries. A model approach for <i>Sideritis</i> spp. (Mountain tea)	SEE ERA Net Plus, International Bureau of the Federal Ministry of Education and Research at German aerospace center (DLR), 2010-2012
		4.	Учесник	Карактеризација на хемискиот состав и биолошката активност на видовите <i>Pinus</i> spp. <i>Pinaceae</i> i <i>Juniperus</i> spp. <i>Cupressaceae</i> од македонската флора и проценка на можностите за нивна употреба во медицински и во други комерцијални цели;	финансиран од МОН Р. Македонија, 2010-2012.
		5.	Координатор	Southeast European Development	<i>financed by</i> SIDA

				Network for plant genetic resources SEEDNet	2004-2011
		Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	10.3.	1.	С. Кулеванова Ѓ. Стефков М. Карапанцова	Фитохемија	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, 2012
		2.	С. Кулеванова Ѓ. Стефков М. Карапанцова	Фармакогнозија	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје, во печат
		3.	С. Кулеванова Ѓ. Стефков	Лековити и ароматични растенија -Упатство и монографии за собирачи според принципите за органско производство	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, 2007
		Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	10.4.	1.		/	
		2.		/	
		3.		/	
		4.		/	
		5.		/	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			6
	11.2.	Магистерски/специјалистички трудови			
	11.3.	Докторски дистертации			2

Име и презиме	Кристина Младеновска		
Дата на раѓање	30. 09. 1963		
Степен на образование	VIII		
Наслов на научниот степен	Доктор на фармацевтски науки		
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	2000	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
	Доктор на фармацевтски науки	2005	Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје
Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
	Медицински науки и здравство	Фармација	Биофармација
Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
	Медицински науки и здравство	Фармација	Биофармација

Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран		Институција Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	Звање во кое е избран Вонреден професор - Биофармација - Фармацевтска хемија
Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
Список на предмети кои наставникот ги води во првиот циклус на студии			
Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
1.	Метаболизам на лекови	Аналитичка биохемија/Природно-математички факултет, УКИМ, Скопје	
Список на предмети кои наставникот ги води во прв и втор интегриран циклус на студии			
Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
1.	Биофармација	Магистер по фармација/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
2.	Фармацевтска хемија	Магистер по фармација/Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
Список на предмети кои наставникот ги води во вториот циклус на студии			
Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
1.	Претклинички и клинички испитувања	Фармацевтска регулатива/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје (академска специјалистичка програма)	
2.	Иноваторни и генерички лекови	Фармацевтска регулатива/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје (академска специјалистичка програма)	
Список на предмети кои наставникот ги води во третиот циклус на студии			
Ред. Број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
1.	Молекуларна биофармација и фармакокинетика	Доктор на науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
2.	Претклинички и клинички испитувања	Доктор на науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
3.	Ин ситу, ин витро и ин силико методи во биофармацевтските испитувања на лековите	Доктор на науки/ Фармацевтски факултет, УКИМ, Скопје	
Селектирани научни резултати во последните пет години			
Релевантни печатени научни трудови во меѓународни списанија во даденото поле (до пет)			
Ред. Број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	A. Matevska, G. Stojkovic, B. Mikhova, K. Mladenovska, E. Popovski.	Carbon-carbon bond formation in aqueous media. Benzamidomethylation of some carbon nucleophiles.	ARKIVOC 2009 (209) 131-140.
2.	E. Popovski, K. Mladenovska	Benzylamino)methyl 4-hydroxybenzoate.	Molbank 2010, (1): M658
3.	E. Popovski, K. Mladenovska, A. P. Panovska	(Benzoylamino)methyl 4-[(Benzoyl-amino)methoxy]benzoate	Molbank 2011, vol. 1: M711
4.	T. Petreska Ivanovska, L. Petrusevska-Tozi, M.	Microencapsulation of <i>Lactobacillus casei</i> in chitosan-Ca-alginate	MJCCE, 2012, 31(1): 115-123

	Dabevska Kostoska, N. Geskovski, A. Grozdanov, C. Stain, T. Stafilov, K. Mladenovska	microparticles using spray-drying method	
5.	Rosica P. Nikolova; Boris Shivachev; Bozhana Mikhova; Bistra Stamboliyska; Kristina Mladenovska; Ana P. Panovska, Emil Popovski	Synthesis and structure of (R,S)-2-methyl-4-(4-nitrophenyl)-pyrano[3,2-C]Chromen-5(4H)-one	MJCCE, 2013, in press
Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
1.	Раководител	Микроинкапсулирни синбиотици – од оптимална формулација до терапевтска примена	финансиран од МОН на Р. Македонија, 2010-2012
2.	Учесник	Синтеза на нови кумарински деривати со потенцијално биолошко дејство и определување на нивните структури	финансиран од МОН на Р. Македонија и МОН на Р. Бугарија, 2007-2009
3.	Учесник	Влијание на интеракциите на биополимерите врз ослободувањето на лекот од цитозан-алгинатни колоидни носачи	финансиран од НАТО (Програма Наука за мир) 2002-2006
4.	Учесник	Блок-кополимери, полимерни гели и матрици: синтеза и примена како емулгатори во модифицираното ослободување	финансиран од ТУБИТАК и Министерство за наука и образование на Р. Македонија, 1999-2002
5.	Проект менаџер	Building platform for implementation of GPP in the Republic of Macedonia	финансиран од EUROPHARM FORUM и WHO (2011-2012)
Печатени книги во последните пет години (до пет)			
1.	L. Petrusevska Tozi, K. Mladenovska.	Functional probiotic and synbiotic food products-advances in production, evaluation and health benefit. Chapter 5 In The Analysis of pharmacologically active compounds and biomolecules in real samples.	Ed. Injac Rade. Transworld Researc Network, 2009, pp. 129-164.
2.	З. Кавраковски, К. Младеновска	Токсични хемикалии	УКИМ, 2011
3.	К. Младеновска, А. Диневска-Геговска	Фармацевтска хемија – учебник за III година, насока фармацевтски техничар	МОН, 2010
4.	К. Младеновска, А. Диневска-Геговска	Фармацевтска хемија – учебник за IV година, насока фармацевтски техничар	МОН, 2010
5.	К. Mladenovska	Drug and cell delivery systems in the treatment of colitis in the book Colitis	InTech d.o.o. Rijeka, Croatia, 2011, 131-160
Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
1.	K. Mladenovska, L. Petrusevska-Tozi, M. Kovaceva, J. Patceva	Participation of hospital pharmacists in intensive care units from the clinical hospitals in FYR Macedonia reduced	Eur J Hosp Pharm Sci & Pract , 2011; 38

		prescribing errors	
2.	B. Lazarova, L. Petrusevska-Tozi, M. Kovaceva, J. Patceva, K. Mladenovska	Evaluation of hospital pharmacy-based pharmaceutical care and services	Eur J Hosp Pharm Sci & Pract, 2011; 65
3.	M. Kovacheva, L. Petrushevska-Tozi, E. Atanasovska, D. Zafirov, B. Lazarova, J. Patceva, K. Mladenovska	The Macedonian pharmacovigilance system and involvement of the pharmacists	International Congress of FIP, Hyderabad, 2011; Proceedings, D4-O-07
4.	L. Petrushevska-Tozi, J. Patcheva, N. Zdravkovska, M. Kovacheva, K. Mladenovska	Activities of the pharmaceutical chamber of Macedonia for re-licensing and CPD processes	International Congress of FIP, Hyderabad, 2011; Proceedings, SAPS-P-03
5.	J. Patcheva, K. Mladenovska, L. Petrusevska Tozi.	Legal status of the pharmacy practice in the European Union and the Republic of Macedonia	Macedonian Pharmaceutical Bulletin, 2012, 58 (1): in press

Прилог бр. 5

Податоци за наставниците од други единици на УКИМ кои изведуваат настава на студиската програма од втор циклус на магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

1.	Име и презиме		Владимир М. Петрушевски	
2.	Дата на раѓање		16 септември 1954	
3.	Степен на образование		VIII	
4.	Наслов на научен степен		Доктор на хемиски науки	
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо VII/1	1978	Хемиски факултет, Скопје
		Постдипл. VII/2	1988	Природно-математички факултет, Скопје
		Докторат VIII	1990	Природно-математички факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Природно-математичко	хемија	Структурна хемија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Природно-математичко	хемија	Структурна хемија
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Природно-математички факултет, Скопје		Редовен професор, физичка хемија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
91.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Методи на хемиско експериментирање I	Институт за хемија, ПМФ	
	2.	Методи на хемиско експериментирање II	Институт за хемија, ПМФ	
	3.	Физичка хемија I	Институт за хемија, ПМФ	
	4.	Физичка хемија II	Институт за хемија, ПМФ	
	5.	Историја на хемијата	Институт за хемија, ПМФ	
91.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Експериментот во наставата по хемија	Институт за хемија, ПМФ	
	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			

	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција
91.3.	1.	Експериментот во наставата по хемија (за оние студенти што не го слушале на вториот циклус студии)	Институт за хемија, ПМФ

1.	Име и презиме	Трајче Стафилов		
2.	Дата на раѓање	20.10.1949		
3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на хемиски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Докторат	1985	Природно-математички факултет – Скопје
		Магистратура	1979	Хемиски факултет – Скопје
		Диплома	1972	Природно-математички факултет – Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Хемија	Природно-математички науки	Физичка хемија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Хемија	Природно-математички науки	Аналитичка хемија
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
		Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Природно-математички факултет - Скопје		Редовен професор, индустриска хемија, токсиколошка 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. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Индустриска хемија	Хемија, Природно-математички факултет - Скопје
		2.	Токсиколошка хемија	Хемија, Природно-математички факултет - Скопје
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Спектроскопски и радиохемиски аналитички методи	Хемија, Природно-математички факултет - Скопје
		2.	Хемија на животната средина	Хемија, Природно-математички факултет - Скопје
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција

		број			
		1.	Спектроскопски и радиохемиски аналитички методи	Хемија, Природно-математички факултет - Скопје	
		2.	Хемија на животната средина	Хемија, Природно-математички факултет - Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	L. Barandovski, M. Cekova, M. V. Frontasyeva, S. S. Pavlov, T. Stafilov, E. Steinnes, V. Urumov	Atmospheric deposition of trace element pollutants in Macedonia studied by the moss biomonitoring technique	<i>Environmental Monitoring and Assessment</i> , 138 , 107-118 (2008). (IF 2010 = 1,436)
		2.	T. Stafilov, R. Šajn, Z. Pančevski, B. Boev, M. V. Frontasyeva, L. P. Strelkova	Heavy metal contamination of surface soils around a lead and zinc smelter in the Republic of Macedonia	<i>Journal of Hazardous Materials</i> , 175 , 896-914 (2010). (IF 2010 = 3,723)
		3.	J. M. Serafimovska, S. Arpadjan, T. Stafilov	Speciation of antimony in natural waters using liquid phase semi-microextraction combined with electrothermal atomic absorption spectrometry	<i>Microchemical Journal</i> , 99 , 46–50 (2011). (IF 2010 = 2,480)
		4.	D. Gjorgieva, T. Kadifkova-Panovska, K. Bačeva, T. Stafilov	Assessment of heavy metal pollution in R. Macedonia using plant assay	<i>Archives of Environmental Contamination and Toxicology</i> , 60 (2), 233-40 (2011). (IF 2010 = 1,930)
		5.	V. Ivanova, Á. Dörnyei, L. Márk, B. Vojnoski, T. Stafilov, M. Stefova, F. Kilár	Polyphenolic content of Vranec wines produced by different vinification conditions	<i>Food Chemistry</i> , 124 (1), 316-325 (2011). (IF 2010 = 3,458)
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	M. Stefova, T. Stafilov, Z. Zdravkovski, V. Stefov	Evaluation of the research capacity and development of a strategy for further growth in chemistry in general and in food science in particular, SWOT-CHEMISTRY-FOOD,	EU-FP7-REGPOT-2008-2, No. 229627, 2008-2009.
		2.	M. Stefova, T. Stafilov, Z. Zdravkovski, S. Kostadinović, V. Ivanova	Reinforcement of the wbc research capacities for food quality characterization	EU-FP7, 2008-2011
		3.	Т. Стафилов (главен истражувач), К. Чундева, М. Стефова, З. Здравковски, Ј. Цветковиќ, Д. Цалев, С. Арпаџан, И. Караџова, Ј. М. Серафимовска, М. Тасеска, К. Бачева, С. Илиќ Попов, М.	Развој на методи за хемиска карактеризација на антиоксидантни и токсични супстанции во примероци од животната средина и храна	Министерство за образование и наука, Скопје, Природно-математички факултет, 2010-2012

		Михајлов		
	4.	П. Макрески, Г. Јовановски, Т. Стафилов, Т. Рунчевски	Неоргански природни цврсти супстанции и нивни синтетички аналози - Спектар-структурни корелации и споредба со хемискиот состав	Министерство за образование и наука, Природно-математички факултет, Скопје, 2010-2012.
	5.	В. Гершан, Т. Стафилов, Р. Шajn, Д. Гершановски, Л. Барановски	Проучување на дистрибуцијата на радионуклиди и тешки метали во почви и во атмосферата во некои региони во Република Македонија	Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Природно-математички факултет, Скопје, 2011-2012
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	T. Stafilov, R. Šajn, Z. Pančevski, B. Boev, M. V. Frontasyeva, L. P. Strelkova	Geochemical atlas of Veles and the environs	Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Skopje, 2008.
	2.	T. Stafilov, R. Šajn, B. Boev, J. Cvetković, D. Mukaetov, M. Andreevski	Geochemical atlas of Kavadarci and the environs	Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Skopje, 2008
	3.	Z. Spiric, M.V. Frontasyeva, T. Stafilov, E. Steinnes, D. Bukovec, S.F. Gundorina, T.M. Ostrovnaia, V. Enimiteva	Multielement atmospheric deposition study in Croatia using moss biomonitoring, NAA, AAS and GIS technologies	JINR Preprint, E18-2009-149, Dubna, Russia, 2009
	4.	T. Stafilov, B. Balabanova, R. Šajn, K. Bačeva, B. Boev	Geochemical atlas of Radoviš and the environs and the distribution of heavy metals in the air	Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Skopje, 2010
	5.	T. Stafilov, R. Šajn, F. Sulejmani, K. Bačeva	Geochemical atlas of Kičevo and the environs	Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Skopje, 2011
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	M. Azievska, J. Pop-Jordanov, T. Bosevski, S. Alcinova Monevska, N. Aleksovska, S. Andonov, K. Bergant, A. Causevski, O. Cukaliev, K. Donevska, V. Dzabirski, R. Filkoski, V. Kenderovski, N. V. Matevski, Markovska, I. Micev, D. Mukaetov, Lj. Nestorovski, N. Nikolov, N. Nikov, I. Petrovski, P. Ristevski, T. Stafilov, J. Tanevski, M. Todorovski, P. Zdraveva	Second national communication on climate change	Ministry of Environment and Physical Planning, Skopje, 2008
	2.	A. Petrovska, B. Angelova, M.	National environmental invest-	Ministry of

			Velevski, D. Ilijevska, N. Markovska, L. Peeva, K. Siredovski, B. Starvric, T. Stafilov, S. Hristov, B. Veselinovska, M. Manova, M. Mihajlov, A. Dzaleva	ment strategy (2009-2013)	Environment and Physical Planning, Skopje, 2009 (ISBN 978-9989-110-71-9)
		3.	M, Stefova, Z. Zdravkovski, O. Grupče, V. Stefov, T. Stafilov	The Chemistry of an Institute	Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Ss Cyril and Methodius University, Skopje, 2010
		4.	M. Birke and C. Reimann, S. Albanese, M. Andersson, D. Banks, M. J. Batista, A. Bel-Lan, L. Bityukova, D. Cicchella, M. Corral, A. Degtjarev, A. Demetriades, N. Devic, E. Dinelli, M. Duris, O. Eggen, P. Filzmoser, D. Flight, F. Flohr, R. Flynn, B. Frengstad, U. Fugedi, W. A. Gilucis, V. Glatte, M. Gosar, V. Gregorauskiene, A. Gulan, J. Halamic, E. Haslinger, B. Harazim, P. Hayoz, G. Hobiger, H. Hrvatovic, C. Innocent, A. Ion, C. Ionesco, F. Jähne, J. Jarva, G. Jordan, L. Kaste, J. Kivisilla, V. Klos, F. Koller, L. Kutj, K. Lax, J. Locutura, H. Lorenz, A. Ion, F. Jaehne, O. Karnachuk, K. Koller, A. Lima, H. Lorenz, C. Lourenço, P. Malik, B. I. Malyuk, R. Maquil, N. Miosic, K. Onuzi, R. T. Ottesen, W. Petersell, T. Petrovic, N. Phillipov, J. Rausch, U. Rauch, R. S. Reeder, R. Salminen, I. Salpeteur, N. Samardzic, A. Schedl, I. Schoeters, F. Skopljak, P. Smedley, L. Smietanski, T. Stafilov , M. Stefouli, A. Šorša, T. Tarvainen, M. Titovet, W. V. Trendavilov, P. Valera, N. Veljkovic, D. Vidojević, De Vivo, W. De Vos, M. Zlokolica-Mandic, B. J. Wigum	Geochemistry of European bottled water, Reimann, C. Birke, M. (eds.)	EuroGeoSurveys Geochemistry Expert Group, Borntraeger Science Publishers, Stuttgart, 2010, pp. 268 (ISBN 978-3-443-01067-6)
		5.	T. Stafilov, G. Jovanovski	Institute of Chemistry - Bibliography 1946-2011	Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Skopje, 2011
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		120 (одбранети)	
	11.2.	Магистерски работи		30 (одбранети)	
	11.3.	Докторски дисертации		15 (одбранети)	

1.	Име и презиме	Марина Стефова		
2.	Дата на раѓање	08.05.1969		
3.	Степен на образование	докторат		
4.	Наслов на научниот степен	доктор на хемиски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		дипл.инж. хемија	1992	ПМФ-УКИМ
		м-р на хемиски науки	1997	ПМФ-УКИМ
		д-р на хемиски науки	2001	ПМФ-УКИМ
6.	Подрачје, поле и област на	Подрачје	Поле	Област

	научниот степен магистер	хемија	природно-математички науки	аналитичка хемија	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		хемија	природно-математички науки	аналитичка хемија	
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	
		Природно-математички факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј		редовен професор – аналитичка и наставна 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. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Инструментални аналитички методи А	применета х, аналитичка биохем/ ПМФ	
		2.	Инструментални аналитички методи Б		
		3.	Општа методика на хемијата	наставна хемија/ ПМФ	
		4.	Специјална методика на хемијата	наставна хемија/ ПМФ	
	5.	Хоспитации	наставна хемија/ ПМФ		
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Методологија на научноистражувачка работа	хемија/ПМФ	
		2.	Анализа на траги	хемија/ПМФ	
		3.	Форензичка хемија	хемија/ПМФ	
		4.	Анализа на дроги	хемија/ПМФ	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Масена спектрометрија-техники и примени	хемија/ПМФ	
		2.	Методологија на научноистражувачка работа	хемија/ПМФ	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	V. Gavrilova, M. Kajdzanoska, V. Gjamoski, M. Stefova	Separation, characterization and quantification of phenolic compounds in blueberries and red and black currants by HPLC-DAD-ESI-MS ⁿ	<i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i> 59(8), 4009-4018 (2011).

	2.	V. Ivanova, M. Stefova , B. Vojnoski, Á. Dörnyei, L. Márk, V. Dimovska, T. Stafilov, F. Kilár	Identification of polyphenolic compounds in red and white grape varieties grown in R. Macedonia and changes of their content during rippening	<i>Food Research International</i> 44 (9), 2851-2860 (2011).
	3.	I. Bogeski, R. Gulaboski, R. Kappl, V. Mirceski, M. Stefova , J. Petreska, M. Hoth	Calcium binding and transport by coenzyme Q	<i>Journal of the American Chemical Society</i> 133(24), 9293–9303 (2011).
	4.	V. Ivanova, Á. Dörnyei, L. Márk, B. Vojnoski, T. Stafilov, M. Stefova, F. Kilár	Polyphenolic content of Vranec wines produced by different vinification conditions	<i>Food Chemistry</i> 124 (1), 316-325 (2011).
	5.	J. Petreska, M. Stefova , F. Ferreres, D.A. Moreno, F.A. Tomás-Barberán, G. Stefkov, S. Kulevanova, A. Gil-Izquierdo	Potential bioactive phenolics of Macedonian <i>Sideritis</i> species used for medicinal “Mountain Tea”	<i>Food Chemistry</i> , 125 (1), 13-20 (2011)
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број	Наслов, финансиер/програма (период, веб страница), координатор/учесник		
	1.	Reinforcement of the WBC research capacities for food quality characterization, (FP7), CHROMLAB-ANTIOXIDANT (FP7, 204756) (01.02.2008-01.02.2011, http://chromlab.pmf.ukim.edu.mk), координатор		
	2.	Evaluation of the Research Capacity and Development of a Strategy for Further Growth in Chemistry in General and in Food Science in Particular” SWOT-CHEMISTRY-FOOD (FP7, 229627) (01.02.2009-01.02.2010, http://www.chemistryfood.pmf.ukim.edu.mk/), координатор		
	3.	Хемиска карактеризација на диворастечки медицински и ароматични растенија од фам. <i>Lamiaceae</i> и оценка на можноста за нивно култивирање, МОН (македонско-бугарски), 2005-2007, раководител од македонска страна		
	4.	Teaching and learning bioanalysis, CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies) CII-HU-0010-01-0607, 2006-2009, учесник.		
	5.	EDUFORMAK: Education system in the forensic sciences for the Republic Of Macedonia (TEMPUS CD_JEP - 41105-2006), 2007-2009, учесник.		
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	M. Stefova, V. Ivanova,	Chapter 20: ANALYTICAL METHODOLOGY FOR CHARACTERIZATION OF GRAPE AND WINE PHENOLIC BIOACTIVES in Fruits & Cereal Bioactives, Sources, Chemistry, and Applications. Editors Ö. Tokusoglu and C.A. Hall,	CRC Press, Taylor & Francis Group, 2011.
	2.	V. Ivanova, M. Stefova,	Chapter 8: PHENOLIC BIOACTIVES IN GRAPES AND GRAPE-BASED PRODUCTS in Fruits & Cereal Bioactives, Sources, Chemistry, and Applications. Editors Ö. Tokusoglu and C.A. Hall	CRC Press, Taylor & Francis Group, 2011.

		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.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		46	
	11.2.	Магистерски работи		7 одбранети, 6 во изработка	
	11.3.	Докторски дисертации		3 одбранети, 4 во изработка	

1.	Име и презиме	Зоран Т. Поповски		
2.	Дара на раѓање	8.09.1962 год.		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научен степен	Доктор на земјоделски науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо	1988	ПМФ
		Магистерски	1999`	ПМФ
		Докторат	2002	Земјоделски факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Природно математички науки	Биологија	Биохемија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Биотехнички науки	Анимално производство	Молекуларна биологија
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Факултет за земјоделски науки и храна	Редовен професор по биохемија и генетско инженерство	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
91.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Биохемија	Сите студиски програми на ФЗНХ и ФФ	
	2.	Молекуларна биологија на животинска клетка	Анимална биотехнологија – ФЗНХ	

	3.	ГМ организми	Квалитет и безбедност на храна – ФЗНХ	
	4.	ГМ суровини	Прехранбено-биотехнолошка – ТМФ	
	5.	Биохемија на храна	Анимална биотехнологија	
91.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Молекуларни методи во контрола на храна	Квалитет и безбеност на храна	
	2.	Одбрани поглавја од биохемија и молекуларна биологија	Анимална биотехнологија	
	3.	Биохемија на анимални производи	Анимална биотехнологија	
91.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Генетско инженерство и биотехнологија во сточарство	Анимална биотехнологија	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени трудови (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	M. Cinkulov, Z. Popovski, K. Porcu, B. Tanaskovska, A. Hodzic, H. Bytyqi, H. Mehmeti, V. Margeta, R. Djedovic, A. Hoda, R. Trailovic, M. Brka, B. Markovic, B. Vazic, M. Vegara, I. Olsaker, J. Kantanen:	Genetic diversity and structure of the West Balkan Pramenka sheep types as revealed by microsatellite and mitochondrialDNA analysis.	J. Anim. Breed. Genet. 125 (2008) 417–426
	2.	Popovski Z.T., Efremov G.D. Biotechnology	Isolation of thermostabile DNA polymerase from <i>Bacillus caldolyticus</i> .	2006, Scientific Pedagogical Publishing, Ceske Budejovice, Czech Republic, ISBN 8085645-53-X p. 1065-1067
	3.	Tanaskovska, B. (Dimitrievska), Porcu, K., Popovski, Z.T.:	Development of a System for GMO Testing of Food, Seed and Feed Samples in the Republic of Macedonia,	XI Savetovanje o Biotehnologiji, Vol. 11, knjiga II, p. 665-669, 2006. ISBN 86-82107-79-1.
	4.	Elizabeta Miskoska – Milevska, Z. T. Popovski, Blagica R. Dimitrievska, K. D. Porcu., Katerina Bandzo.	Determination of genetic diversity among different tomato varieties using SSR markers.	Acta Agriculturae Serbica, , Vol. XVI, 31. 9-17. 2011.
	5.	Blagica R. Dimitrievska, Zoran T. Popovski, Kenneth C. Schneeberger	“Comparison of level of specificity and level of sensitivity of GMO detection methods in different food products”,	2011 GMCC Coexistence Conference: Achieving Coexistence of Biotech, Conventional & Organic Foods in the Marketplace October 26-28, 2011 Vancouver, Canada

10.2.	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Zoran Popovski Gjorgji Martinovski	Establishment of the Agrocenter for permanent education and transfer of knowledge	UNESCO 1998/99
	2.	Ordan Cukaliev Sonja Ivanovska Zoran Popovski	Inducing of double haploid	IAEA 2000 – 2001
	3.	<u>Zoran Popovski</u> Blagica Dimitrievska Koco Porcu Vlado Vukovic Mensur Vegara Goran Kusec Muhamed Brka Radica Djedovic	Conservation of autochthonic breeds and strains of domestic animals	Noragric 2002 – 2005
	4.	<u>Zoran Popovski</u> Blagica Dimitrievska Koco Porcu	Upgrading of food safety system in Macedonia	IAEA 2005 - 2007
10.3.	5.	<u>Zoran Popovski</u> Blagica Dimitrievska Koco Porcu Marko Cotman Bojana Jelovnik	Prp polymorphism in the genome of indigenous macedonian and slovenian pramenka sheep breeds	Bilateral project Macedonia – Slovenia 2006 – 2008
	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Popovski Z.T., Tanaskovska B., Porchu K.:	Application of Molecular Methods in Selection and Conservation of Domestic Animals, Manual,	FASF 2002
	2.	Mensur Vegara Goran Kusec Muhamed Brka Radica Djedovic	Catalogue of West balkan Pramenka Breed Types	Noragric 2005
	3.	Bartol T., Postoli A., Loinaz M., Sivurova O., Travers F., Nedved O., Fjeldsa J., Nas K., Fokkema J., Pilats V., Gardarson A., Reynolds J., Budrys R., <u>Popovski Z.T.</u> , Baldaccio A., Eriksen L., Ubaud J., Lee R., Evansd M., Richter H.:	Multilingual Animal Glossary of Unveiled Synonyms. Pan – European Dictionary of Common Names of Animals: Mammals and Birds in 53 languages.	Part two. Slavic languages. 2004
	4.	<u>Зоран Т. Поповски</u> Благица Димитриевска	Скрипта и практикум по биохемија	2006, 2008, 2010, 2012 ФЗНХ
	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.	Автори	Наслов	Издавач / година

10.4.	број.			
	1.	Irena Kuzmanoska and <u>Zoran Popovski</u>	Rethinking governance – trends, policies, policy options.	Global Research Seminar: Sharing Research Agendas on Knowledge Systems, UNESCO HQ November 2008
	2.	Jean-Pierre Jallade, Serban Agachi, Mark Agranovitch, Klaus Hüfner, <u>Zoran Popovski</u> , and Jerzy Wisniewski: Expert report:	Education Development and Cooperation in Europe: What Prospects For UNESCO?	UNESCO, 2008
	3.	<u>Z.T. Popovski:</u>	Educational Reform and Education for All (EFA) Goals. Education for All – From Declaration to Reality.	Final report. SUBREGIONAL SEMINAR. Sarajevo, 2007 UNESCO
	4.	<u>Z.T. Popovski:.</u>	Platform for partnership between the education and the economy in Bosnia and Herzegovina.	EU Project – Institutional and CapacityBuilding in B&H Education System. Final document, 2007
	5.	<u>З.Т.Поповски:</u>	Квалитетот на високото образование под прашање – Дисперзијата како македонски феномен.	Фондација Институт Отворено Општество Македонија. ISBN 978-608-218-072-4, 2010
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	10	
	11.2.	Магистерски работи	5	
	11.3.	Докторски дисертации	3	

1.	Име и презиме	Кирил Лисичков		
2.	Дата на раѓање	19.08.1968		
3.	Стешен на образование	VIII		
4.	Наслов на научен степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипломиран инженер технолог по прехранбено-биотехнолошко инженерство	1992	Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје
		Магистер по технички науки	1996	Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје
		Доктор на технички науки	2002	Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на			

	научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Хемиско инженерство	Биоинженерство Транспортни појави и процеси Математичко моделирање на процеси
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор			
		Техничко-технолошки науки Техничко-технолошки науки Техничко-технолошки науки Техничко-технолошки науки	Хемиско инженерство Регулација и управување со технолошки процеси Технол. на фармацевтски производи Животна средина	Механички, топлински и сепарациони процеси Транспортни појави и процеси Моделирање, симулација и анализа на комплексни контролни системи Екстракција на фармацевтски производи Животна средина
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран
		Технолошко-металуршки факултет, УКИМ, Скопје		Вонреден професор
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии ПРЕДМЕТИ ОД ИНТЕГРИРАН ПРВ И ВТОР ЦИКЛУС			
	Ред. број.	Наслов на предметот		Студиска програма/Институција
91.1.	1.	Дифузионо- сепарациони процеси		Дизајн и менаџмент на технолошки

			процеси/ ТМФ, УКИМ, Скопје	
	2.	Мерење и автоматска регулација во процесната индустрија	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси / ТМФ, УКИМ, Скопје	
	3.	Процесна динамика и контрола	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси / ТМФ, УКИМ, Скопје	
	4.	Компјутерска поддршка на технолошки процеси	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси / ТМФ, УКИМ, Скопје	
	5.	Мерење и автоматска регулација во процесната индустрија (изборен)	Прехранбена технологија и Био технологија, Неорганско инженерство и заштита на животна средина, Дизајн и инженеринг на облека/ ТМФ, УКИМ, Скопје	
	6.	Мерење и автоматска регулација во процесната индустрија	Полимерно и органско инженерство/ ТМФ, УКИМ, Скопје	
	7.	Нулта емисија (изборен)	сите насоки / ТМФ, УКИМ, Скопје	
91.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Феномени на пренос	Магистар на технички науки/ ТМФ, УКИМ, Скопје	
	2.	Информатика со методологија на научно-истражувачка работа	Магистар на технички науки/ ТМФ, УКИМ, Скопје	
	3.	Сепарациони процеси	Магистар на технички науки/ ТМФ, УКИМ, Скопје	
	4.	Процесно контролно инженерство	Магистар на технички науки/ ТМФ, УКИМ, Скопје	
	5.	Методи за идентификација на технолошки процеси	Магистар на технички науки/ ТМФ, УКИМ, Скопје	
91.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Комплексна процесна контрола и управување со интегрирани процеси	Доктор на технички науки/ ТМФ, УКИМ, Скопје	
	2.	Современи сепарациони процеси	Доктор на технички науки/ ТМФ, УКИМ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени трудови (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Kiril Lisichkov, Stefan Kuvendziev, Borce Lisichkov	Isolation of Tomato Seed Oil From Tomato Waste by Application of Supercritical Fluid CO ₂ Extraction	Quality of Life 2 (1-2), p. 5-12, 2011
	2.	K.Lisichkov, V.S.Raykov, S.Kuvendziev	Application of modern precise ecotechnology process for	J. of Environmental Protection and

			separation of fish oil from animal samples	Ecology (JEPE) 10, No.3, p. 760-773, 2009
3.		Kiril Lisichkov , Stefan Kuvendziev, Zoltan Djarmati	Design of process - control schemes for isolation and purification of usnic acid - byproduct in perfume industry	Journal of Oil, Soap and Cosmetics, 58 (3), 37-43, 2009
4.		Lisichkov Kiril , Rusheva R., Kuvendziev S., Najdenova V.	Operations and processes in contemporary production of cold pressed vegetable oils by using of dynamic control quality	Rev. Agricultural Knowledge 18 ; 5, p. 66-70 (0354-2092), 2008
5.		Kiril Lisichkov , Stefan Kuvendziev	Supercritical fluid CO ₂ extraction on lichen <i>Usnea barbata</i> L.	Journal of Engineering & Processing Management, Vol. 3, No.1 (2011), 59-69
10.2.	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Учесник	Creation of University-enterprise cooperation networks for education on sustainable technologies	TEMPUS Project 158989-TEMPUS-BE-TEMPUS-JPHES, 2009-2012
	2.	Учесник	A New Scientific Approach for Improvement and Appropriate Managment of Wastewater Systems in the Republic of Macedonia (bilateral project)	financed by Ministry of Education and Science of Republic of Macedonia, 2011-2013
	3.	Учесник	Сепарација, карактеризација и апликација на активни компоненти од лихенофлората на Р. Македонија, (проект со меѓународно учество)	финансиран од Министерство за образование и наука на Р. Македонија, 1998-2001
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Кирил Лисичков , Трајан Ивановски, Рајна Богеска	Процесна контрола За IV година средно – стручно образование	Министерство за образование и наука на Р.М., 2011
	2.	Л. Марковска, К. Лисичков и други	Компјутерска поддршка за развој на процеси (2 дел)	ТМФ Скопје, Центар за трансфер на технологија, TEMPUS CD_JEP 16045-2001, 2003
	3.			
	4.			

	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	S.Kuvendziev, K.Lisichkov , D.Dimitrovski	Modelling of biological reactor for municipal wastewater treatment	Materials Protection, 52 No.4 (2011) 291-294
	2.	Lisichkov Kiril , Zhezhov Gjorgji, Kuvendziev Stefan, Dejan Dimitrovski, Mirko Marinkovski	Analysis of the process of production of solid pharmaceutical dosage forms by application of a process simulator	XIV YuCorr International Conference "Exchanging Experiences in the Fields of Corrosion, Materials and Environmental Protection", Tara, 17-20 april, 2012, 266-271 (Proceedings)
	3.	S.Kuvendziev, K.Lisichkov , D.Dimitrovski	Optimization of the biological treatment process of rural wastewater by application of surface method	Natura Montenegrina, Vol.9, No.3 (2010) 731-738
	4.	Lisichkov K. , Kuvendziev S., Dimitrovski D., Marinkovski M.	SCADA control of the biological wastewater treatment process in aerated lagoons	1 st International Conference "Ecology of Urban Areas 2011", September 30, 2011, Zrenjanin (R. of Serbia) (Invited lecture), Proceedings pp.156-161
	5.	Drago Sando, Radoslav Grujić, Bašić Meho, Kiril Lisickov , Dragan Vujadinović	Quality indicators of snail meat grown in different conditions	Quality of life (2012) 3(3-4):55-64
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	35	
	11.2.	Магистерски работи	2 (1 во тек)	
	11.3.	Докторски дисертации	2 во тек	

1.	Име и презиме		Ирина Младеноска	
2.	Дата на раѓање		20.08.1969	
3.	Стешен на образование		(VIII)	
4.	Наслов на научен степен		Доктор на технички науки	
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		високо	1994	ТМФ-Скопје
		магистер на	1998	ТМФ-Скопје

		технички науки		
		доктор на технички науки	2007	ТМФ-Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Индустриска микробиологија	Биотехнологија	Инженерство и технологија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Ензимско инженерство	Биотехнологија	Инженерство и технологија
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран
		ТМФ, Скопје		Вонреден професор
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
91.1.		Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии ПРЕДМЕТИ ОД ИНТЕГРИРАН ПРВ И ВТОР ЦИКЛУС		
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Индустриска микробиологија	Биотехнологија	
	2.	Индустриска микробиологија за прех. произ.	Прехранбена технологија	
	3.	Основни процеси во биотехнологијата 1	Биотехнологија	
	4.	Технологија на пакување	ПТ+БТ	
	5.	Технологија на биополимери	БТ (изборен)	
	6.	Технологија на месо и месни производи	ПТ+БТ (изборен)	
	7.	Технологија на овошје и зеленчук	ПТ+БТ (изборен)	
91.2.		Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Амбалажа и системи за пакување (изборен)	Прехранбена технологија и Управување со квалитет и безбедност на храната	
	2.	Ензими во процесната индустрија	Прехранбена технологија и биотехнологија	
	3.	Развој на нови производи, процеси и методи	Прехранбена технологија, Биотехнологија и Управување со квалитет и безбедност на храната	
91.3.		Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Производство, примена и интегрирање на адитивите во	Прехранбена технологија	

		храната (ДС) 7,5 кредити		
	2.	Достигнувања во прехранбените технологии (ДС) 7,5 кредити	Прехранбена технологија	
	3.	Достигнувања во индустриската биотехнологија (ДС) 7,5 кредити	Биотехнологија	
	4.			
	5.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени трудови (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	D. Nikolovska-Nedelkoska, I. Mladenoska, F. Poposka, E. Winkelhausen, S. Kuzmanova.	Modification of β -galactosidase for use in organic mono-phase hexanol system.	Maced. J. Chem.Chem. Engin., 28, 91-97, (2009).
	2.	I. Mladenoska	Simple and Mixed Reverse Micelles as Potential Bioreactors for Enzymatic Synthesis of Alkyl Glycosides - Environmentally Friendly Surfactants,	Food Technol. Biotechnol., 50 (4) 420-427. (2012) (i.f.=1.195)
	3.	I. Mladenoska, V. Nikolovska, L. Puzderliska.	Model meat pasteurized sausages enriched with monolaurin as nutraceuticals with pronounced antimicrobial properties.	Food Feed Res., 39 (2) 69-71, (2012).
	4.	I. Mladenoska	The potential application of novel beeswax edible coatings containing coconut oil in the minimal processing of fruits.	Adv. Technol., 2(1) 26-34, (2012).
	5.	I. Mladenoska, A. Dimitrovski.	Microbial production of lipases on media containing vegetable oil waste: process development, Chem Engin. Trans., XX, ID CET-OH12-002 (2012)	Submitted upon invitation for the special issue of SDEWES 2012 UNESCO sponsored Conference.(accepted ref. nu. CET-OH12-0002)
10.2.	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Д-р Слободанка Кузманова, ред. проф., ТМФ, Скопје	Ензимска синтеза на алкилгликозиди, финансиран од Министерството за наука и образование на Р. Македонија	(2005-2008) (национален проект - учесник).
	2.	Prof. Patrick Adlercreutz, Department of Biotechnology, Center	Greenchem (Specialty chemicals from renewable resources) (P. Adlercreutz, Lund University, Sweden), collaboration between	(2003-2010) with prolongations.

		for chemistry and Chemical Engineering, Lund University, Lund, Sweden.	Academia and Industry, funded by MISTRA)	
	3.	Д-р Слободанка Кузманова, ред. проф., ТМФ, Скопје, Д-р Елеонора Винкелхаузен, ТМФ, Скопје	New curriculum models for educating food engineers, Tempus CD_JEP-40065-2005	(2006-2009).
	4.			
	5.			
10.3.	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.	I. Mladenoska, V. Nikolovska, L. Puzderliska,	Novel nutraceutical meat products containing Lauricidin as a dietary supplement with antimicrobial properties.	Proceedings of the 6th European Congress on Food CeFood 2012, 225-231, Novi Sad, Serbia, 23-26 May, 2012.
	2.	I. Mladenoska, P. Adlercreutz,	Enzymatic synthesis of octyl- β -glucoside-an environmentally friendly biosurfactant by using almond β -glucosidase in monophasic water/octanol mixtures.	Proceedings of the 7 th Conference on sustainable development of energy, water and environment systems, Ohrid, 2012, SDEWES 2012_FP_133.
	3.	I. Mladenoska, A. Dimitrovski,	Biodegradable oil waste as a raw material for microbial production of lipases.	Proceedings of the 7th Conference on sustainable development of energy, water and environment systems, Ohrid, 2012, SDEWES 2012_FP_228.
	4.	Irina Mladenoska, Daniela Nikolovska-Nedelkoska, Eleonora Winkelhausen, Slobodanka Kuzmanova,	Influence of temperature on the donor selectivity of native and immobilized <i>Aspergillus oryzae</i> β -galactosidase,	20 th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Proceedings, BFT-09-E, (2008).
	5.	Daniela Nikolovska-	Immobilisation of <i>Aspergillus</i>	20 th Congress of

		Nedelkoska, Irina Mladenoska , Eleonora Winkelhausen, Slobodanka Kuzmanova,	<i>oryzae</i> β -galactosidase for efficient use in organic medium , 20th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia,	Chemists and Technologists of Macedonia, Proceedings, BFT-10-E, (2008).
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	10	
	11.2.	Магистерски работи	1	
	11.3.	Докторски дистертации		

1.	Име и презиме		Весна Димова	
2.	Дата на раѓање		03.02.1971	
3.	Стешен на образование		VIII степен	
4.	Наслов на научен степен		Доктор на технички науки	
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	2006	Технолошко - металуршки факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје
		Магистер на технички науки	1999	Технолошко - металуршки факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје
		Технолошко - металуршки факултет	1994	Технолошко - металуршки факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		2.22 Технологија на фармацевтски производи	2. Техничко технолошки науки	22200 Хемиска синтеза на фармацевтски производи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		2.22 Технологија на фармацевтски производи	2. Техничко технолошки науки	22200 Хемиска синтеза на фармацевтски производи
8.	Доколку е вработен, да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран
		Технолошко - металуршки факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје		Вонреден професор
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			

91.1.	ПРЕДМЕТИ ОД ИНТЕГРИРАН ПРВ И ВТОР ЦИКЛУС			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Органска хемија	Технологија Технолошко - металуршки факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	
	2.	Биотехнолошко производство на специфични хемикалии	Прехранбена технологија и биотехнологија Технолошко - металуршки факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	
	3.	Основи на органската хемија	Магистер по фармација Фармацевтски факултет Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	
	4.	Биоорганска хемија	Магистер по фармација Фармацевтски факултет Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	
91.2.	5.	Органска хемија - Теоретски основи	Дипломиран лабораториски биоинженер Фармацевтски факултет Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	
	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Биополимери	Нови материјали - полимери Технолошко - металуршки факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	
91.3.	2.	Влијание на органско - хемиската (базно-полимерна) индустрија врз животната средина	Инженерство на животна средина Технолошко - металуршки факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	
	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број.	Наслов на предметот	Студиска програма/Институција	
	1.	Биолошко активни сировини за фармацевтската и козметичката индустрија	Технологија Технолошко - металуршки факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	
	2.	Функционализација на полимерите	Технологија Технолошко - металуршки факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје	
	3.			
	4.			
5.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени трудови (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Nataša P. Milošević, Vesna B. Dimova, Nada U. Perišić-Janjić	RP TLC DATA IN CORRELATION STUDIES WITH <i>IN SILICO</i> PHARMACOKINETIC PROPERTIES OF BENZIMIDAZOLE AND BENZTRIAZOLE DERIVATIVES	<i>European Journal of Pharmaceutical Sciences</i> , 49 (1), 10–17, 2013. (IF = 3.212)
	2.	Vesna B. Dimova, Nada	SOLVATOCHROMISM STUDIES ON	<i>Macedonian</i>

		U. Perišić-Janjić,	UV SPECTRA OF 4,5-DISUBSTITUTED-1,2,4-TRIAZOLINE-3-THIONES	<i>journal of chemistry and chemical engineering</i> , 31 (1), 89–100, 2012. (IF = 1.079)
	3.	Mirjana Jankulovska, Ilinka Spirevska, Vesna Dimova	A UV STUDY OF THE BEHAVIOR OF SOME BENZALDEHYDE HYDRAZONES IN ACID MEDIUM	<i>J. Iran. Chem. Soc.</i> , 8 (2), 502-512, 2011. (IF= 1.697)
	4.	Vesna Dimova	A STUDY OF BEHAVIOUR OF SOME 5-SUBSTITUTED-4-PHENYL-1,2,4-TRIAZOLINE-3-THIONES IN SULFURIC ACID SOLUTION USING CHARACTERISTIC VECTOR ANALYSIS	<i>Turkish Journal of Chemistry</i> , 35, 109-120, 2011 (IF= 0.75)
	5.	Vesna Dimova, Nada Perisic-Janjic,	QSAR STUDY BY 1,2,4-TRIAZOLES USING SEVERAL PHYSICOCHEMICAL DESCRIPTORS,	<i>Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering</i> , Vol 28, No 1, 79-89, 2009. (IF= 0.20)
10.2.	Учество на научно-истражувачки и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.	Учесник	Екстракција на капсаицин и обоени материи од македонски лути пиперки,	Билатерала со Р. Словенија 2010-2011
	3.	Учесник	Можности за екстракција и примена на капсаицин од пиперка (<i>Capsicum annum L</i>)	Министерството за образование и наука на Р. Македонија 2006-2009
	4.	Учесник	Испитување на дериватите на 1,2,4-триазолот што поседуваат биолошка активност, како слаби органски бази и нивната примена	Министерството за образование и наука на Р. Македонија 2003-2006
	5.			
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.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		23
	11.2.	Магистерски работи		/
	11.3.	Докторски дистертации		/

1.	Име и презиме	Славчо Алексовски		
2.	Дата на раѓање	3.06.1962		
3.	Степен на образование	Трети степен на образование		
4.	Наслов на научниот степен	Д-р на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Основно	1977	Браќа Миладиновци
		Средно (гимназија)	1981	Р.Ј.Корчагин
		Високо (факултет)	1987	Технолошко металуршки факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Подрачје на научноистражувачка дејност на техничко-технолошки науки	Хемиско инженерство	Транспортни појави и процеси
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Подрачје на научноистражувачка дејност на техничко-технолошки науки	Хемиско инженерство	Транспортни појави и процеси
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	
		Технолошко металуршки 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.	Технолошки операции 1	Хемиско и процесно инженерство
		2.	Технолошки операции 2	Хемиско и процесно инженерство
		3.	Применета математика	Хемиско и процесно инженерство
		4.	Конвенционални извори на енергија, економија и екологија	Хемиско и процесно инженерство

		5.	Дизајнирање на хемиска процесна опрема	Хемиско и процесно инженерство
		6.	Технологија на биогорива	Хемиско и процесно инженерство
		7.	Примена на софтвери во неорганската технологија	Неорганско инженерство и заштита на животна средина
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Хемиска термодинамика	Процесно инженерство/Технолошко металуршки факултет
		2.	Механички операции	Процесно инженерство/Технолошко металуршки факултет
		3.	Сепарациони процеси	Процесно инженерство/Технолошко металуршки факултет
		4.	Методи на идентификација на технолошки процеси	Процесно инженерство/Технолошко металуршки факултет
		5.	Методи на зголемување	Процесно инженерство/Технолошко металуршки факултет
		6.	Основни процеси и операции во инженерство на животната средина	Инженерство на животна средина/Технолошко металуршки факултет
		7.	Влијание на енергетиката и енергетските постројки врз животната средина	Инженерство на животна средина/Технолошко металуршки факултет
		8.	Моделирање на транспорт на полутанти во животната средина	Инженерство на животна средина/Технолошко металуршки факултет
		9.	Проектирање на постројки за пречистување на отпадни води	Инженерство на животна средина/Технолошко металуршки факултет
		10.	Инженерска статистика	Инженерство на животна средина/Технолошко металуршки факултет
		11.	Управување на процеси	Менаџмент на квалитет/Технолошко металуршки факултет
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Операции и процеси во инженерство на животна средина	Инженерство на животна средина/Технолошко металуршки факултет

	2.	Индустриска екологија	Инженерство на животна средина/Технолошко металуршки факултет	
	3.	Енергија и околина: извори, технологиии и влијанија	Инженерство на животна средина/Технолошко металуршки факултет	
	4.	Дизајн и интеграција на хемиски процеси	Процесно инженерство/ Технолошко металуршки факултет	
	5.	Процесна симулација во хемиска индустрија	Процесно инженерство/ Технолошко металуршки факултет	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	С.А. Алексовски,	Добивање на биодизел со трансестерификација на масло од сончоглед	Енергетика, 69 (2009) 67-73
	2.	С.А. Алексовски	“Валидација на модел за трансестерификациона реакција	(I дел), Енергетика, 71 (2010) 34-38 (II дел), Енергетика, 72 (2010) 30-33
	3.	С.А. Алексовски, В. Глигоров	Искористување на суровиот глицерол добиен од производните капацитети за биодизел како енергенс во системите за согорување	Енергетика, 74 (2010) 55-60
	4.	S.A. Aleksovski, K. Miteva	Predicting the density and viscosity of biodiesel–diesel blends,	Mechanical Engineering-Scientific Journal, Vol.29 No.1 (2010) 25-29
	5.	S.A. Aleksovski, K. Miteva	Biodiesel production from rapeseed oil and characterization	Mechanical Engineering-Scientific Journal, Vol.29 No.2 (2010) 73-79
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Филимена Попоска, Славчо Алексовски	Издвојување на винска киселина и масло од семки на грозје со нови екстракциони методи	Проект финансиран од Министерството за образование и наука, 1.1.1995-31.12.1997
	2.	Лилјана Марковска, Верка Мешко, Славчо Алексовски	Центар за трансфер на технологија за хемиско и за текстилно инженерство	TEMPUS CD - JEP 16045-2001
	3.	Хелена Согова, Славчо	BEMUSAC - меѓународен	Чешка академија на

			Алексовски	проект (истражувачки центар “Однесување на мултифазни системи под суперамбиентални услови”) на институтот за фундаментални процеси во Прага	науките, 27.7-23.9.2004
		4.	Славчо Алексовски, Хелена Сорова	Суперкритична CO2 екстракција на есенцијални масла од <i>Iris germanica</i> , <i>Mentha piperita</i> , <i>Thymus serpyllum</i> и <i>Salvia officinalis</i> L.	Билатерален проект помеѓу Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје и Институтот за фундаментални процеси во Прага, Чешка академија на науките, финансиран од Министерството за образование и наука, (1.7.2001-30.6.2004)
		5.	Славчо Алексовски	Имплементација на статистички, математички и компјутерски симулациони програми во развој и унапредување на процеси од фармацевтската технологија	Развоен проект финансиран од Министерството за образование и наука, 15.12.2007-15.12.2008
	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.	Славчо Алексовски	Технолошки операции 1 (теоретски дел), интерна скрипта - прв циклус на студии	Технолошко металуршки факултет/2010
		2.	Славчо Алексовски	Технолошки операции 2 (теоретски дел), интерна скрипта - прв циклус на студии	Технолошко металуршки факултет/2010
		3.	Славчо Алексовски	Управување на процеси, интерна скрипта - втор	Технолошко металуршки факултет/2010

				циклус на студии	
		4.	Славчо Алексовски	Основни процеси и операции во инженерство на животната средина, интерна скрипта - втор циклус на студии	Технолошко металуршки факултет/2010
		5.	Славчо Алексовски	Механички операции, интерна скрипта - втор циклус на студии	Технолошко металуршки факултет/ 2010
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи		20	
	11.2	Магистерски работи		1 и 3 се во тек на изработка и оценка	
	11.3	Докторски дисертации		-	

Согласности од наставниците од другите единици на УКИМ кои изведуваат настава на студиската програма од втор циклус на магистерски студии по лабораториска анализа и инженерство во фармацијата

СОГЛАСНОСТ

Од д-р Владимир Петрушевски, редовен професор на Институтот за хемија, Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

Потврдувам дека сум согласен да учествувам во изведување на дел од наставата за студентите од вториот циклус студии (област лабораториска анализа и биоинженерство) на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје. Делот во кој ќе учествувам се однесува на примена на современи техники на анализа (поспецијално, основи на инфрацрвена спектрометрија и елементи од раманска спектрометрија).



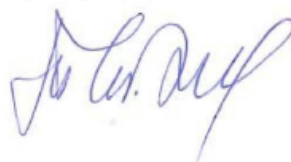
Владимир Петрушевски

СОГЛАСНОСТ

Од д-р Трајче Стафилов, редовен професор на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје.

Со оваа Изјава потврдувам дека сум согласен да учествувам во изведувањето на наставата предвидена во рамките на магистерските студии од втор циклус од областа лабораториски анализи и биоинженерство која ќе се изведува на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје

Проф. Д-р Трајче Стафилов



СОГЛАСНОСТ

Од д-р Марина Стефова, редовен професор на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје.

Со оваа Изјава потврдувам дека сум согласна да учествувам во изведувањето на наставата предвидена во рамките на магистерските студии од втор циклус од областа лабораториски анализи и биоинженерство која ќе се изведува на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје

Проф. Д-р Марина Стефова

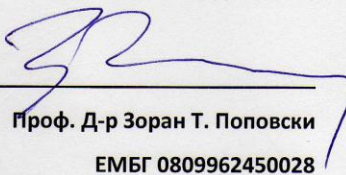


До Фармацевтски факултет
- Скопје

СОГЛАСНОСТ

од д-р Зоран Т. Поповски – редовен професор на Факултетот за земјоделски науки и храна при УКИМ, Скопје за учество во изведување на настава во рамки на студиска програма од втор циклус магистерски студии по лабораториска анализа и биоинженерство по предметот Анализа на генетски модификации во храната, (3 ЕКТС) на Фармацевтскиот факултет при УКИМ, Скопје.

Подносител,



Проф. Д-р Зоран Т. Поповски
ЕМБГ 0809962450028

СОГЛАСНОСТ

Од Ирина Младеноска., вонреден професор на Технолошко-металуршки факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Со оваа Изјава потврдувам дека се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата предвидена во рамките на магистерските студии од втор циклус од областа лабораториска анализа и биоинженерство која ќе се изведува на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за предметот „Биотехнолошко производство на протеински лекови“.

СОГЛАСНОСТ

Од Д-р Лисичков Кирил, вонреден професор на Технолошко-металуршки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Со оваа Изјава потврдувам дека се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата предвидена во рамките на магистерските студии од втор циклус од областа лабораториска анализа и биоинженерство која ќе се изведува на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за предметот фармацевтско инженерство и биоинженерство.



Д-р Лисичков Кирил, вонр.проф.

СОГЛАСНОСТ

Од Д-р Весна Димова, вонреден професор на Технолошко – металуршки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, во Скопје.

Со оваа Изјава потврдувам дека се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата предвидена во рамките на магистерските студии од втор циклус од областа лабораториска анализа и биоинженерство која ќе се изведува на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, во Скопје, за предметот Биотехнолошко производство на протеински лекови.

Скопје, 13.05.2013

Д-р Весна Димова, вонр. проф.

СОГЛАСНОСТ

Од д-р Славчо Алексовски, редовен професор на Технолошко – металуршки факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Со оваа Изјава потврдувам дека се согласувам да учествувам во изведувањето на наставата предвидена во рамките на магистерските студии од втор циклус од областа лабораториска анализа и биоинженерство која ќе се изведува на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, за предметот Дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси.

ПОТПИС

9.07.2013

Проф. д-р Славчо Алексовски

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ.КИРИЛ И МЕТОДИЈ" ВО СКОПЈЕ
ФАКУЛТЕТ ЗА ЗЕМЈОДЕЛСКИ НАУКИ И ХРАНА-СКОПЈЕ
Бр.02 - 1024/1
23. 4. 2013 год.
Скопје

Врз основа на член 63 од Законот за високото-образование ("Службен весник на РМ" бр.35/2008; бр.103/2008; бр.26/2009; бр.83/2009, бр.99/2009, бр.115/2010, бр.17/2011 и бр.51/2011) и согласно член 45 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Факултетот, в. д. деканот на Факултетот **донесе**

ОДЛУКА

за давање согласност за ангажирање во наставата на
Фармацевскиот факултет во Скопје

Член 1

Се дава согласност за ангажирање на **проф. д-р Зоран Поповски**, за ангажирање во наставата на **Фармацевскиот факултет во Скопје**, на предметот **анализа на генетски модификации во храната - 3 ЕКТС**, во втор циклус студии, студиската програма **Магистерски студии по Лабораториска анализа и бионинженерство**, во учебната 2012/2013 година.

Член 2

Одлуката влегува во сила со денот на донесувањето, а да се достави до именованиот, Фармацевскиот факултет во Скопје, продекан за настава, архивата и документацијата на Факултетот.

КП/ИМ

в. д. Д Е К А Н,

Проф. д-р Драги Димитриевски



Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје
Технолошко-металуршки факултет

Република Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" СКОПЈЕ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ



Бр. 03-1271/2
08.05.2013 год.
С К Б Н У

Врз основа на член 33 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Технолошко-металуршки факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, во Скопје (Унив.гласник бр.124/2009), и барањето бр.03-261/2 од 22.4.2013 година од Фармацевстски факултет, Наставно-научниот совет на својата XXV-та редовна седница одржана на 29.4.2013 година ја донесе следнава

ОДЛУКА

за давање согласност за ангажирање на наставник

- 1.Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршки факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, во Скопје го прифати барањето од Фармацевстски факултет во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, во Скопје, за ангажирање на наставник на студиската програма од втор циклус студии магистерски студии по лабораториска анализа и биоинженерство.
2. На Фармацевстски факултет во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, во Скопје, за ангажирање на наставник на студиската програма од втор циклус студии магистерски студии по лабораториска анализа и биоинженерство за предметот дизајнирање и оптимизација на биотехнолошки процеси 5 ЕКТС се ангажира д-р Славчо Алексовски, редовен професор.
3. Одлуката стапува во сила со денот на донесување.

Доставено до:

- Архива
- Именуваниот-та
- Секретар
- ✓-ФФ

Република Македонија
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

Архивски знак:			
Рок на чување:			
Примено:	08.05.13		
Орг. Един.	Бр.	Вредност:	
03	261/4		



Изработил: Д.Анческа

Dozfu



Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје
Технолошко-металуршки факултет



Република Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"-СКОПЈЕ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

Бр 03-1271/2
08.05.2013 год.

Врз основа на член 33 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Технолошко-металуршки факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј„ во Скопје (Унив.гласник бр.124/2009), и барањето бр.03-261/2 од 22.4.2013 година од Фармацевтски факултет, Наставно-научниот совет на својата XXV-та редовна седница одржана на 29.4.2013 година ја донесе следнава

ОДЛУКА

за давање согласност за ангажирање на наставник

1.Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршки факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј„ во Скопје го прифати барањето од Фармацевтски факултет во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј„ во Скопје, за ангажирање на наставник на студиската програма од втор циклус студии магистерски студии по лабораториска анализа и биоинженерство.

2. На Фармацевтски факултет во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј„ во Скопје, за ангажирање на наставник на студиската програма од втор циклус студии магистерски студии по лабораториска анализа и биоинженерство за предметот фармацевтско инженерство и биоинженерство 8 ЕКТС се ангажира д-р Кирил Лисичков, вонреден професор.

3. Одлуката стапува во сила со денот на донесување.

Доставено до:

- Архива
- Именуваниот-та
- Секретар

✓-ФФ

Република Македонија
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

Архивски знак:			
Рок на чување:			
Примено:	08.05.13		
Орг. Едини.	Број	Потпис	Вредност
03	260/4		

Декан
Проф. д-р Александар Димитров

Изработил: Д.Анческа



Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје
Технолошко-металуршки факултет



Република Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" СКОПЈЕ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 03-1271/3
08.05.2013 г.

Врз основа на член 33 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Технолошко-металуршки факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, во Скопје (Унив.гласник бр.124/2009), и барањето бр.03-261/2 од 22.4.2013 година од Фармацевтски факултет, Наставно-научниот совет на својата XXV-та редовна седница одржана на 29.4.2013 година ја донесе следнава

ОДЛУКА

за давање согласност за ангажирање на наставник

1.Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршки факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, во Скопје го прифати барањето од Фармацевтски факултет во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, во Скопје, за ангажирање на наставник на студиската програма од втор циклус студии магистерски студии по лабораториска анализа и биоинженерство.

2. На Фармацевтски факултет во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“, во Скопје, за ангажирање на наставник на студиската програма од втор циклус студии магистерски студии по лабораториска анализа и биоинженерство за предметот биотехнолошко производство на протеински лекови 5 ЕКТС се ангажира д-р Весна Димова, вонреден професор и д-р Ирина Младеновска, вонреден професор.

3. Одлуката стапува во сила со денот на донесување.

Доставено до:

- Архива
- Именуваниот-та
- Секретар
- ✓-ФФ

Република Македонија			
Универзитет "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"			
ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ			
Архивски знак			
Рок на чување			
Примено: 08.05.13			
Орг. Едини.	Број:	Потпиш.	Вредност:
03	261/4		



Декан
Проф. д-р Александар Димитров

Изработил: Д.Анческа

Д.Анческа

Бр. 02-294/9
21.05.2013
СКОПЈЕ

Врз основа на член 55, став 1, точка 30 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет - Скопје, постапувајќи по барањето на Фармацевтскиот факултет – Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, по предлог од Институтот за хемија при Факултетот, бр. 07-744/5 од 23.04.2013 година, на седницата одржана на 25.04.2013 година, донесе

ОДЛУКА

1. Се прифаќа предлогот на Институтот за хемија при Факултетот.
2. Се одобрува наставата по предметот:
- *Примена на современи техники за анализа: LC (5 ЕКТС)*, на магистерски студии од втор циклус од областа на лабораториска анализа и биоинженерство на Фармацевтскиот факултет – Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да ја изведува д-р Марина Стефова, редовен професор на Институтот за хемија при Факултетот.
3. Да се склучи договор со кој ќе се уредат условите и меѓусебните права и обврски, кои произлегуваат од извршувањето на работата од точка 2 од оваа одлука.
4. Одлуката стапува во сила со денот на нејзиното донесување.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, врз основа на член 55, став 1, точка 30 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на седницата одржана на 25.04.2013 година, заради држење настава на друга единица во рамки на Универзитетот, донесе одлука како во диспозитивот.

ДЕКАН
Проф. д-р Ицко Горгоски



ДОСТАВЕНО ДО:

- Архивата;
- Прореканот за наставни и студентски прашања;
- Институтот за хемија при Факултетот;
- Фармацевтскиот факултет – Скопје;
- Именуваниот наставник;
- Сметководството;
- Персоналната служба и
- Раководителот на општата служба.

бр. 07-744/6
21.05 2013 год.
С К О П Ј Е

Врз основа на член 55, став 1, точка 30 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет - Скопје, постапувајќи по барањето на Фармацевтскиот факултет – Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, по предлог од Институтот за хемија при Факултетот, бр. 07-744/6 од 23.04.2013 година, на седницата одржана на 25.04.2013 година, донесе

ОДЛУКА

1. Се прифаќа предлогот на Институтот за хемија при Факултетот.
2. Се одобрува наставата по предметот:
- *Примена на современи техники за анализа: IR (5 ЕКТС)*, на магистерски студии од втор циклус од областа на лабораториска анализа и биоинженерство на Фармацевтскиот факултет – Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да ја изведува д-р Владимир Петрушевски, редовен професор на Институтот за хемија при Факултетот.
3. Да се склучи договор со кој ќе се уредат условите и меѓусебните права и обврски, кои произлегуваат од извршувањето на работата од точка 2 од оваа одлука.
4. Одлуката стапува во сила со денот на нејзиното донесување.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, врз основа на член 55, став 1, точка 30 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на седницата одржана на 25.04.2013 година, заради држење настава на друга единица во рамки на Универзитетот, донесе одлука како во диспозитивот.

ДЕКАН,
Проф. д-р Ицко Горгоски


ДОСТАВЕНО ДО:

- Архивата;
- Продеканот за наставни и студентски прашања;
- Институтот за хемија при Факултетот;
- Фармацевтскиот факултет – Скопје;
- Именуваниот наставник;
- Сметководството;
- Персоналната служба и
- Раководителот на општата служба.

Датум на издавање:	
Место на издавање:	
Датум на приемот:	
Место на приемот:	

УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 07-744/4
21.05 2013 год.
СКОПЈЕ

Врз основа на член 55, став 1, точка 30 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет - Скопје, постапувајќи по барањето на Фармацевтскиот факултет – Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, по предлог од Институтот за хемија при Факултетот, бр. 07-744/4 од 23.04.2013 година, на седницата одржана на 25.04.2013 година, донесе

ОДЛУКА

1. Се прифаќа предлогот на Институтот за хемија при Факултетот.
2. Се одобрува наставата по предметот:
- *Примена на современи техники за анализа: AAC, AEC (5 ЕКТС)*, на магистерски студии од втор циклус од областа на лабораториска анализа и биоинженерство на Фармацевтскиот факултет – Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, да ја изведува д-р Трајче Стафилов, редовен професор на Институтот за хемија при Факултетот.
3. Да се склучи договор со кој ќе се уредат условите и меѓусебните права и обврски, кои произлегуваат од извршувањето на работата од точка 2 од оваа одлука.
4. Одлуката стапува во сила со денот на нејзиното донесување.

ОБРАЗЛОЖЕНИЕ

Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, врз основа на член 55, став 1, точка 30 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Природно-математичкиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на седницата одржана на 25.04.2013 година, заради држење настава на друга единица во рамки на Универзитетот, донесе одлука како во диспозитивот.

ДЕКАН,
Проф. д-р Ицко Ѓорѓоски

ДОСТАВЕНО ДО:

- Архивата;
- Продеканот за наставни и студентски прашања;
- Институтот за хемија при Факултетот;
- Фармацевтскиот факултет – Скопје;
- Именуваниот наставник;
- Сметководството;
- Персоналната служба и
- Раководителот на општата служба.



