

**ПЛАН И ПРОГРАМА ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА  
ПО КЛИНИЧКА ФАРМАЦИЈА**

<b>ТЕОРЕТСКА НАСТАВА</b>	<b>Обем (Број на часови)</b>
<b>1 семестар</b>	<b>100</b>
Вештини за фармацевтска нега и грижа на пациенти	20
Фармакоинформатика и фармакоепидемиологија	40
Фармацевтска регулатива и легислатива	10
Истражувачки и евалуациони техники и методи	30
<b>2 семестар</b>	<b>100</b>
Основи на клиничка фармација	50
Нутриција и терапија со лекови	10
Клиничка токсикологија и несакани ефекти од терапија со лекови	30
Фармацевтска микробиологија и паратизитологија	10
<b>3 семестар, Патофизиологија со фармакотерапија</b>	<b>130</b>
Фармакотерпија 1 (гастроинтестинални нарушувања, хепарни нарушувања, ренални, кардиоваскуларни)	30
Фармакотерапија 2 (инфективни заболувања, имунолошки, ревматички, неуролошки и кожни заболувања)	30
Фармакотерапија 3 (онколошки, хематолошки, ендокринолошки заболувања)	30
Фармакотерапија- клинички случаи	15
<b>Изборни на дополнителни предмети (1/2) од спесифичната област од интерес на студентот</b>	
Хемотерапија и клиничка онкологија (Биолошки лекови, иумунолошки Лекови и крвни продукти	5-10
Педијатрија	5-10
Геријатрија	5-10
Клиничка фармација во аптека	5-10
Клиничка фармација во примарно здравство-амбуланта	5-10
Фармацевтска едукација	5-10
<b>ВКУПНО ТЕОРЕТСКА НАСТАВА</b>	<b>330</b>
<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>	<b>Обем (број на месеци)</b>
<b>Задолжителен дел</b>	<b>18</b>
-Пристап во пребарување на стручна литература; -Евалуација на фармакооекономски и фармакоепидемиолошки студии -Начин на снабдување со лекови и помошен материјал; -Следење на потрошувката на лекови на ниво на болница; болничко терапевтски комитети и примена на медицина базирана на докази (МБД) и фармација базирана докази (ФБД); -Примена на стекнатите фармакоинформативни вештини и начела на медицина базирана на докази и фармација базирана докази во директна комуникација фармацевт-пациент; -Следење на процесот на пријавување на евентуални несакани ефекти од употребата на лековите, проследување на пријави за несакани дејства ; -План за справување со ризици;	

<ul style="list-style-type: none"> <li>-Систем за следење на пациенти;</li> <li>-Менаџмент на фармаковигеланца;</li> <li>- добра дистрибутивна пракса; изготвување на внатрешно упатство;</li> <li>-Оценка на достапните пишани информации за лековите и додатоците на исхрана кои им се нудат на пациентите во аптека (внатрешно упатство, лиифлети, флаери итн.);</li> <li>-Начин на снабдување и дистрибуција на лекови; складиштење;</li> <li>Евидентирање; постапка за регистрација на лек, изготвување на документација за ставање на лек на листата на лекови кои паѓаат на товар на Фондот за здрвствено осигурување;</li> <li>-Проучување на постапката на селекција на лекови; изготвување на позитивна листа на лекови; Национална лист на есенцијални лекови; Болничка позитивна листа;</li> <li>-Определување на биохемиски параметри за следење на промени во функцијата на органите како и следење на ефектот на применуваната терапија;</li> </ul>	
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Промовирање на безбедна,соодветна и ефикасна фармакотерапија на гастроинтестинални нарушувања, инфламаторни заболувања, хепарни нарушувања, ренални, кардиоваскуларни, инфективни заболувања ендокрини, малигни, ревматични и кожни заболувања.</li> </ul>	
ВКУПНО ПРАКТИЧНА НАСТАВА	18

### Изведување на програмата за специјализација

На почетокот на специјализацијата, за секој кандидат се назначува ментор. За секој кандидат, во договор со менторот, се подготвува индивидуална програма на специјализацијата со дефинирање на часови и распоред на теоретска и практична настава, и се дефинираат институциите каде ќе се обавуваат предвидените активности за здобивање со специфичните вештини предвидени со програмата на специјализацијата.

Теоретската настава ќе се изведува со присуство на предавача кои се одржуваат специфично за специјализантите од оваа област, предавања во рамките на постојните последипломски студии на институциите – учесници, во рамките на семинари, курсеви и предавања во рамките на стручните здруженија или преку консултации со менторите по користење на литература посочена од менторот. Предвидената материја се совладува со користење на моделот на учење базирано на проблем и учење водено од студент, работилници и индивидуални консултации.

Во текот на **првиот семестар** наставата е фокусирана на совладување на концептите на социјална и бихевиорална битка за клиничката фармација, здравствен менаџмент и информации за лекови, техники и методи на истражување и евалуација во клиничка фармација, фармацевската регулатива и легислатива, додека пак во **вториот семестар** поголемо внимание се посветува на фармакокинетската, фармакодинамската, фармакогенетската и токсиколошката клиничка фармација.

Наставата во **третиот семестар** е ориентирана кон аспектите на клиничка и применета фармакотерапија и патофизиологија. Во текот на вториот и третиот семестар, најголемиот дел на знаење се стекнува преку индивидуално, независно и само насочено учење. Специјализантите треба да бидат независни ученици и да ги постават свои сопствени цели во учењето во рамките на наставниот план и програма.

Практичната настава ќе се изведува во лабораториите и клиничките центри на институциите учеснички во кои се изведуваат практичната настава – дел од програмата на специјализацијата. Практичната настава е дизајнирана како поддршка на факултеската настава и целта е да се обезбеди пристап и комуникација специјализант – пациент, специјализант – реално клиничко и административно опкружување.

**Начин на полагање на евалуација на стекнување со знаења од теоретската настава, верификација на здобивање специфични компетенции од одредени турнуси од практичната настава и плагање на специјалистичкиот испит.**

Секој специјализант има своја специјализантска книшка каде е наведена програма која ги содржи часвите за определена теоретска и практична настава, вклучително и неопходниот број на лабораториски анализи во рамките на секој турнус (детали подоле). Специјализантот води евиденција за извршени лабораториски анализи при што секој запис е верификуван од назначен едукатор во рамките на институциите учеснички.

Специјализантот треба активно да учество на минимум по еден стручен собир или конгрес годишно од областа на клиничката фармација.

Специјализантот треба да биде коавтор барем на еден стручен труд (специјалистички труд) подготвен во текот на специјализацијата и објавен во рецензирано списание.

По завршувањето на секој турнус следи усмен или писмен испит.

Испитот е составен од практична и теоретска проверка на знаењето на специјализантот и се спроведува од трочлена комисија предложена од стручно-научниот совет на специјалистичките студии од Деканот на Факултетот. Теоретското знаење се проверува со усмен испит, додека практичното знаење се проверува со извршување на определени задачи содржани во програмата за специјализацијата, подготовка на резултати од нивно толкување.

#### **Потребни проектни задачи за комплетирање на турнусите од практичната настава**

<b>1. Национален центар за давање информации за лекови</b>
- Системски пристап во одговарањето на 25 прашања поставени од здравствени работници или пациенти:
- Евалуација на 5 фармакоекономски 5 фармакоепидемиолошки студии:
- Самостојно изработка на 1 студија поврзани со потрошувачката на лековите:
<b>2. Болничка аптека</b>
- Самостојно одговорени 20 прашања поставени од здравствени работници:

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Самостојно изработка на 1 студија за потребите на здравствената институција, поврзани со потрошувачката на лековите:</li> <li>- Изготвувањена извештај и соодветни сугестии за и околу примената на начелата на МБД и ФБД.</li> </ul>
<p><b>3. Јавна аптека</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изготвување на извештај со евалуација на најалку 20 прикази на случаиИзготвување на евалуациони извештаи за оценка на квалитетот и усогласеностана внатрешните упатства согласно со позитивните законски прописи за 30 лекови или додатоци на исхрана.</li> </ul>
<p><b>4. Фармацевтска индустрија</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изготвување на документација и административни постапки за спроведување на клинички и предклинички испитувања.</li> </ul>
<p><b>5. Фонд за здравствено осигурување</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изготвување на предлог есенцијална, предлог позитивна предлог болничка листа за една фармакотерапевтска група.</li> </ul>
<p><b>6. Клиничка биохемија</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проценка и дефинирање на клиничко биохемиски параметри за следење на ефикасност од терапија и несакани терапевтски ефекти кај различни типови на заболување ( во зависност од професионалниот интерес на студентот ) кај вкупно 30 пациенти.</li> </ul>
<p><b>7. Центар за следење на несакани ефекти од употребата на лековите</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изготвување на извештај за начинот на постапката на постапување по пријавување на несакани ефекти.</li> </ul>
<p><b>8. Универзитетска клиника (по 20 проектни задачи)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изготвување на фармацевтско досие на терапија кај пациент</li> <li>- Евалуација на медицинска историја на пациентот</li> <li>- Подготовка на план за нега на пациент</li> <li>- Подготовка на извештаи за комуникација со останати здравствени работници.</li> <li>- Евалуација на здравјето и состојбата на пациентот</li> <li>- Документирање на фармакотерапевтски интервенции</li> <li>- Изготвување на планови за советување на пациентот на новопропишана терапија и терапија за третман на хронични заболувања</li> <li>- Изготвување на стратегија за мониторинг на придржување кон терапија, мониторинг на терапевтски исход и несакани ефекти од терапија.</li> </ul>

**Вештини:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грижа и нега на пациент и популациски групи;</li> <li>- Идентификација на реалните или потенцијалните лек-асоцирани проблеми во терапијата; можности за нивно одстранување или спречување;</li> <li>- Одредување на посакуваните терапевтски резултати и очекуван терапевтски завршен исход;</li> <li>- Определување на терапевтски алтернативи;</li> <li>- Дизајнирање на оптимален терапевтски фармакотерапевтски план за пациентот;</li> <li>- Идентификација на параметрите за евалуација на резултатот;</li> <li>- Едуцирање на пациентот</li> </ul>
--

- информирање и имплементација на фармакотерапевтскиот план кај здравствени работници;
- Поседување на интерпероснални и комуникациони вештини;
- Способност за учење базирано на пракса и постојано усовршување;
- Репрофесионализација;
- Примена фармакоинформатички вештини при донесување на одлуки во грижата на пациент; демонстрирање на способност за развој и имплементација на доказ-базирани програми и протоколи применувајќи епидемиолошки, фармакоекономски и инфомрации за употреба на лекови и стратегии за намалување на ризик.