

Република Српска
10. 12. 2015
3613218

**ПРАВИЛНИК О ПЛАНУ И ПРОГРАМУ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ ИЗ
ФАРМАКОТЕРАПИЈЕ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ НИШ**

ТРАЈАЊЕ И СТРУКТУРА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ

Програм специјализације из фармакотерапије, у складу са Законом траје укупно 3 године (36 месеци) и састоји се из 3 дела:

- двосеместралне наставе која траје 9 месеци
- специјализованог дела у трајању од 23 месеца, који омогућава усвајање знања из појединачних (уже) стручних подручја и
- израде специјалистичког рада у трајању од 4 месеца.

Завршетком комплетног програма специјализације и испуњавањем свих обавеза, што оверава својим потписом ментор и одговорни наставник, фармацевт стиче право да полаже завршни специјалистички испит.

Право на упис специјализације имају дипломирани фармацевти/магистри фармације и дипломирани фармацевти-медицински биохемичари/магистри фармације-медицински биохемичари, који имају решење Министарства здравља епублике Србије о одобреној специјализацији или датој сагласности на одобрену специјализацију .

ЦИЉ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ

Стицање знања:

- неопходних за рекапитулацију појединих обољења и одговарајућих терапијских могућности
- о ефикасности и безбедности лекова код појединих обољења и популација болесника
- потребног за критичко вредновање лекова, учовање и анализирање проблема и планирање терапијских стратегија,
- одређивање индивидуалних терапијских дозних режима
- потребног за задовољавање терапијских потреба пацијената

ИСХОД СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ

По окончању специјализације, од кандидата се очекује да буде способан да:

- Разуме и разликује патофизиологију, клиничку слику, клинички ток, прогнозу и фармаколошки и нефармаколошки третман различитих обољења и популација болесника
- Упореди однос терапијске ефикасности/безбедности појединих лекова(терапијских режима) у лечењу одређених обољења/симптома
- Унапреди фармакотерапијске мере и поступке у рационалној употреби лекова и медицинских средстава, на основу информација заснованим на научним и стручним доказима.

ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

I. Путем наставе кроз предмете:

- Патофизиологија
- Фармакологија
- Фармакотерапија
- Фармакокинетика

- Фармацеутска технологија

II. Обављање практичног стручног рада на факултету или обавезног стажа у здравственој установи(Клинички центар Ниш).

III. Самосталним радом кандидата: израда семинарских радова, учешће у радионицама, решавање задатих проблема, анализа случајева из праксе, коришћење стручне литературе и интернета.

IV. Израдом специјалистичког рада

ПЛАН СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ

Трајање специјализације 36 месеци

теоријска настава -9 месеци

специјалистички стаж -23 месеца

израда специјалистичког рада -4 месеца

ТЕОРИЈСКА И ПРАКТИЧНА НАСТАВА - 9 МЕСЕЦИ

Фармакологија 90 ч

Фармакотерапија 120 ч

Патофизиологија 45 ч

Фармакокинетика 30 ч

Фармацеутска технологија 15 ч

укупно 300 часова

ПРАКТИЧНИ СТРУЧНИ РАД НА ФАКУЛТЕТУ ИЛИ У ЗДРАВСТВЕНОЈ УСТАНОВИ (СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТАЖ) - 24 МЕСЕЦА

Фармакологија – 6 недеља

Фармакотерапија - анализа случајева – 6 недеља

Патофизиологија – 3 недеље

Фармакотерапијом одређених болести -18 месеци. Специфична ужа стручна знања специјализанти ће стећи у Клиникама Клиничког центра Ниш.

Информациона технологија у фармакотерапији- 5 недеља

Специјалистички рад - 4 месеца

Специјализант је обавезан да након стажирања положи колоквијум из одређене области стажирања, чиме стиче услов за обављање наредног дела стажа.

ПРОГРАМ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ

Патофизиологија

Патофизиолошки механизми оштећења ћелије. Запаљење и медијатори запаљења. Малигна трансформација и раст ћелија. Поремећаји биланса воде, електролита и минерала. Етиопатогенеза шећерне болести. Етиопатогенеза атеросклерозе. Етиопатогенеза гојазности. Етиопатогенеза поремећаја ацидобазне равнотеже. Етиопатогенеза најважнијих поремећаја функције кардиоваскуларног система. Етиопатогенеза поремећаја функције респираторног система. Етиопатогенеза поремећаја бубрежних функција. Етиопатогенеза најважнијих поремећаја функција централног нервног система. Етиопатогенеза поремећаја неуровегетативне регулације. Етиопатогенеза најважнијих поремећаја функције ендокриних жлезда и неуроендокрине регулације. Етиопатогенеза најважнијих поремећаја дигестивног тракта и јетре. Етиопатогенеза поремећаја састава и функције крви.

Фармакологија

Теоријска настава:

Општи принципи и развој лека. Рецепторски/ћелијски/молекулски ниво. Централни нервни систем. Периферни нервни систем. Кардиоваскуларни систем. Имунофармакологија (запаљење/аутоанти). Ендокрини систем. Респираторни систем. Бубрези/вода и електролити. Крв. Гастронинтестинални систем. Хемотерапија/канцер. Кожа. Витамини.

Практична настава:

Општи принципи и развој лека. Рецепторски/ћелијски/молекулски ниво. Централни нервни систем. Периферни нервни систем. Кардиоваскуларни систем. Имунофармакологија (запаљење/аутоанти).

Фармакотерапија

Теоријска и практична настава (анализа случајева):

Фармакотерапија: обољења кардиоваскуларног система; обољења респираторног система; обољења гастроинтестиналног система; бубрежних обољења; неуролошких обољења; психијатријских обољења; ендокриних обољења и болести метаболизма; обољења коже; инфективних и онколошких обољења.

Фармакокинетика

Значај клиничке фармакокинетике у фармакотерапији. Фармакокинетички процеси у организму посебних популација. Принципи фармакокинетичке анализе података. Фармакокинетички параметри: дефиниције, израчунавања, значај у праћењу терапије. Принципи клиничке фармакокинетике. Фармакокинетичке интеракције.

Фармацеутска технологија

Нови/савремени фармацеутски облици лекова. Карактеристике одређених фармацеутских облика лекова у односу на место примене. Могућности комбиновања/мешања лекова за парентералну примену и потенцијалне интеракције (ин витро). Биофармацеутске карактеристике фармацеутских облика лекова. Утицај врсте фармацеутског облика лека на ослобађање лековите супстанце из препарата и биолошку расположивост.

Фармакотерапија одређених обољења/система

Модул 1. Фармацеутска заштита

Професионално вођење, примена и прегледање терапијске листе пацијента. Израда базе података "фармацеут-пацијент". Сачињавање листе терапијских проблема за сваког пацијента. Дизајнирање плана фармацеутске заштите и праћење његовог спровођења.

Модул 2. Клинички лабораторијски тестови и њихова интерпретација

Тестови за процену функције јетре. Уреа, креатинин и електролити. Број крвних ћелија. Протромбинско време. Примена лабораторијских тестова у инфекцијама. Лумбална пункција.

Модул 2. Фармакотерапија кардиоваскуларних обољења

Хипертензија. Конгестивна срчана инсуфицијенција и кардиомиопатије. Аритмије. Коронарна болест: ангина пекторис и акутни инфаркт миокарда. Хиперлипидемије. Тромбоемболијска болест. Периферна васкуларна обољења. Примена лекова приликом кардиопулмоналне реанимације.

Модул 3. Фармакотерапија обољења респираторног система

Астма. Хронична опструктивна болест плућа. Туберкулоза. Малигна обољења респираторног система. Плућне болести изазване лековима.

Модул 4. Фармакотерапија обољења гастроинтестиналног система

Гастроезофагеални рефлукс. Пептички улкус. Инфламаторне болести црева. Дијареја и констипација. Наузеја и повраћање. Хепатитис и цироза јетре. Панкреатитис и холелитијаза.

Модул 5. Фармакотерапија обољења ендокриног система

Дијабетес мелитус. Абнормалности функције тиреоидне жлезде. Адrenокортикална дисфункција. Дисфункције хормона хипофизе.

Модул 6. Фармакотерапија обољења централног нервног система

Анксиозност. Психозе. Депресија. Шизофрени поремећаји. Поремећаји спавања. Биполарни афективни поремећаји. Синдром хиперактивности у дечи. Мултипла склероза. Епилепсија. Паркинсонова и Алзхеимерова болест. Главобоље и мигрена. Мождани удар. Неуропатски бол.

Модул 7. Фармакотерапија бубрежних обољења

Баланс воде и електролита. Акутна бубрежна инсуфицијенција. Хронична бубрежна инсуфицијенција. Дијализа и дозирање лекова код пацијената на дијализи. Прилагођавање дозе лекова у реналној дисфункцији. Гломерулонефритис. Дијабетес инсипидус.

Модул 8. Фармакотерапија инфективних болести

Преглед - антибиотици и микроорганизми. Инфекције централног нервног система. Инфекције горњег и доњег респираторног тракта. Гастроинтестиналне и абдоминалне инфекције. Инфекције уринарног тракта и простатитис. Сексуално преносиве болести. Инфективни ендакардитис. АИДС. Гљивичне инфекције. Паразитне инфекције. Инфекције костију и зглобова. Септички шок. Имунизација. Хируршке инфекције и антимикробна профилакса. Инфекције које и меких ткива.

Информациона технологија у фармакотерапији

Информације и њихов значај у биомедицини. Генерисање биомедицинских информација - експериментална, клиничка и епидемиолошка истраживања. Претраживање и коришћење информација. Информациони системи у биомедицини. Комуникационе мреже. Електронски сервиси. Процена ваљаности информација у биомедицинским истраживањима. Цитирање литературе и методологија израде стручног рада.

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ КОЛОКВИЈУМИ

У току специјалистичког стажа специјализанти су у обавези да положи 7 колоквијума који су обавезни услов за стицање права за полагање испита.

Обавезни колоквијуми су:

1. Фармакологија 1 и 2 (проф. др Зорица Јовић и проф. др Срђан Пешић)
2. Фармакотерапија 1 и 2 (проф. др Радмила Величковић)
3. Фармакокинетика (проф. др Радмила Величковић и доц. др Александра Цатић-Ђорђевић)
4. Патопфизиологија (проф. др Владмила Бојанић)
5. Фармацеутска технологија (доц. др Марија Тасић-Костов)

ПЛАН И ПРОГРАМ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ СТАЖА (23 месеца)

Специјалистички стаж на факултету:

Фармакологија – 6 недеља

Фармакотерапија - анализа случајева – 6 недеља

Патофизиологија - 3 недеље

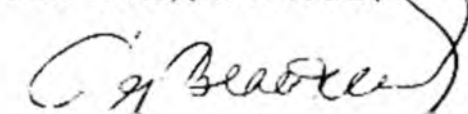
Информационе технологије – 5 недеља.

Фармакотерапија одређених болести - 18 месеци. Специфична ужа стручна знања специјализанти ће стећи у Клиникама Клиничког центра Ниш.

Клиника	месеци
Клиника за кардиоваскуларне болести	2
Клиника за плућне болести	1
Клиника за гастроентерологију	1
Клиника за ендокринологију	1
Клиника за нефрологију	2
Клиника за онкологију	1
Клиника за хематологију	1
Клиника за гинекологију	1
Клиника за хирургију	1
Клиника за инфективне болести	1
Клиника за неурологију	1
Завод за ментално здравље	1
Клиника за дечије интерне болести КЦ Ниш	1
Центар за медицинску биохемију	1
Клиника за дерматологију	0,5
Одељење за клиничку фармакологију	1
Центар за медицинско снабдевање	0,5

ОДГОВОРНИ НАСТАВНИК ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАНТЕ ФАРМАКОТЕРАПИЈЕ

ШЕФ КАТЕДРЕ ФАРМАЦИЈА



Проф. др. Радмила Величковић Радовановић

ПЛАН И ПРОГРАМ ДВОСЕМЕСТРАЛНЕ НАСТАВЕ

Фармакотерапија

<u>Наставна јединица</u>	<u>Извођач наставе</u>	<u>Број часова</u>
Откривање и развој лекова:	<i>Проф. др Зорица Јовић</i> <i>Асс. др Драгана Стокановић</i>	3
Фармакодинамика лекова:	<i>Проф. др Зорица Јовић</i>	3
Фармакокинетика:	<i>Проф. др Зорица Јовић</i> <i>Асс. др Драгана Стокановић</i>	3
Фармакологија кардиоваскуларног система	<i>Проф. др Срђан Пешић</i> <i>Доц. др Валентина Николић</i>	12
Фармакологија крви:	<i>Доц. др Валентина Николић</i>	3
Инфламација и имуне болести	<i>Проф. др Зорица Јовић</i>	12
Фармакологија гастроинтестиналног тракта	<i>Доц. др Валентина Николић</i>	3
Фармакологија ендокриног система	<i>Проф. др Срђан Пешић</i>	6
Фармакологија репродукције	<i>Проф. др Срђан Пешић</i>	3
Фармакотерапија централног нервног система	<i>Проф. др Зорица Јовић</i>	18
Антимикробни лекови	<i>Проф. др Срђан Пешић</i>	15
Хемотерапија	<i>Проф. др Зорица Јовић</i>	9

Фармакотерапија кардиоваскуларних обољења	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Проф. др Горан Кораћевић</i>	12
Фармакотерапија обољења респираторног система	<i>Проф. др Тања Пејчић</i> <i>Проф. др Ивана Станковић</i>	6
Фармакотерапија обољења гастроинтестиналног система	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Радовановић</i>	6
Фармакотерапија у ендокринологији	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Проф. др Милица Пешић</i>	9
Фармакотерапија у нефрологији и урологији	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Проф. др Иван Игњатовић</i>	9
Фармакотерапија у хематологији	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Проф. др Лана Мачукановић</i>	6
Антимикробна терапија	<i>Проф. др Радмила Величковић</i>	9
Фармакотерапија у реуматологији	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Проф. др Јелена Војиновић</i>	6
Фармакотерапија у онкологији	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Проф. др Ивица Пејчић</i>	6
Фармакотерапија болних стања	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Радовановић</i>	6
Фармакотерапија у неурологији	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Проф. др Мирослава Живковић</i>	6
Фармакотерапија у психијатрији	<i>Проф. др Радмила Величковић</i> <i>Доц. др Оливера Жикић</i>	6
Фармакотерапија у дерматологији	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Проф. др Ивана Бинић</i>	3
Биолошка терапија	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Проф. др Слобан Војиновић</i>	9
Фармакотерапија у офталмологији	<i>Проф. др Радмила Величковић-</i> <i>Проф. др Гордана Златановић</i>	3

Ентерална и парентерална исхрана	Проф др Радмила Величковић-	6
Специфичности фармакотерапије осетљивих популација	Проф др Радмила Величковић-	12
Фармакокинетика		
Фармакокинетичке анализе	Доц.др Александра Цатић-Ђорђевић	6
Фармакокинетичка израчунавања антибиотске терапије	Доц.др Александра Цатић-Ђорђевић	6
Клинички значајне фармакокинетичке интеракције	Доц.др Александра Цатић-Ђорђевић	6
Специфичности фармакокинетике посебних популација	Проф др Радмила Величковић	9
Индивидуализација фармакотерапије, ТДМ	Проф др Радмила Величковић	3

Патофизиологија

Патофизиолошки механизми хелијске адаптације и оштећења хелија	Проф. др Б. Ђинђић	2
Патофизиолошки аспекти инфекције и инфламације	Проф. др С. Радић	3
Патофизиолошки механизми болести имунског система	Проф. др М. Милојковић	3
Етиопатогенеза малигне трансформације хелије	Проф. др С. Радић	3
Етиопатогенетске основе кардиоваскуларних болести	Проф. др С. Раденковић, Проф. др С. Радић	1+2
Етиопатогенеза поремећаја бубрежних функција у појединим болестима бубрега	Проф. др С. Раденковић	3
Етиопатогенетски механизми поремећаја хомеостазе воде и електролита	Проф. др С. Раденковић	3
Етиопатогенетски механизми поремећаја ацидо-базне равнотеже	Проф. др С. Раденковић	3
Етиопатогенеза поремећаја респираторног система	Проф. др Б. Ђинђић, Доц. др О. Дуњић	1,5+1,5
Етиопатогенеза поремећаја хематопоезе	Проф. др В. Бојанић	3
Патогенетски аспекти поремећаја дигестивног тракта	Доц. др О. Дуњић	3
Етиопатогенеза поремећаја ендокриног система	Проф. др В. Бојанић	3
Етиопатогенеза дијабетес мелитуса	Проф. др Б. Ђинђић	2
Етиопатогенеза и последице поремећаја метаболизма липида и атеросклероза	Доц. др О. Дуњић	2
Етиопатогенетске основе поремећаја метаболизма витамина и минерала	Проф. др В. Бојанић	2
Етиопатогенетске основе болести локомоторног система	Проф. др М. Милојковић	2
Етиопатогенеза кожных болести	Проф. др М. Милојковић	2

Технологија

Увод и извори информација релевантних за проблематику	Доц.др Марија Тасић-Костов	1
Савремени фармацеутски облици лекова	Доц.др Марија Тасић-Костов	2
Новији носачи лековитих супстанци – примена у фармацеутским облицима за специфичну намену	Доц.др Марија Тасић-Костов	2
Карактеристике одређених фармацеутских облика лекова у односу на место примене	Доц.др Марија Тасић-Костов	2
Потенцијалне интеракције лекова за парентералну примену и могућности њиховог комбиновања	Доц.др Марија Тасић-Костов	2
Биофармацеутске одлике фармацеутских облика лекова	Доц.др Марија Тасић-Костов	2
Утицај параметара формулације на ослобађање лековите супстанце из препарата и њену биолошку расположивост	Доц.др Марија Тасић-Костов	2
Потенцијални утицај биљних лекова и препарата на биофармацеутске параметре пероралних лекова	Доц.др Марија Тасић-Костов	2

300 часова

ОДГОВОРНИ НАСТАВНИК ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАНТЕ ФАРМАКОТЕРАПИЈЕ

ШЕФ КАТЕДРЕ ФАРМАЦИЈА

Проф. Др Радмила Величковић Радовановић

**ЛИСТА МЕНТОРА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА И ПРОГРАМА
СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ ИЗ ФАРМАКОТЕРАПИЈЕ**

- Клиника за кардиоваскуларне болести КЦ Ниш:** проф.др Горан Кораћевић,
проф.др Светлана Апостоловић
- Клиника за ендокринологију:** проф.др Милица Пешић, доц.др Саша Раденковић
- Нефрологија:** Доц. Др Бранка Митић, доц.др Зорица Димитријевић
- Клиника за гастроентерологију :** проф. др Александар Нагорни, проф.др Биљана Радовановић
- Клиника за пулмологију:** проф.др Тања Пејчић, проф.др Ивана Станковић
- Клиника за дечје болести:** проф.др Јелена Војиновић, проф.др Емилија Голубовић
- Биохемијска лабораторија:** Доц.др Владан Ћосић
- Хемато-онкологија:** проф.др Ивица Пејчић
- Клиника за ендокринологију:** проф.др Милица Пешић, доц.др Саша Раденковић
- Клиника за хематологију:** проф.др Лана Мачукановић- Голубовић, проф.др Горан Марјановић
- Клиника за гинекологију:** доц.др Милан Стефановић, доц.др Предраг Вукомановић
- Клиника за хирургију:** проф.др Горан Станојевић, проф.др Небојша Ђорђевић
- Клиника за инфективне болести:** проф.др Светислав Врбић
- Клиника за неурологију:** проф.др Мирослава Живковић, проф.др Слободан Војиновић
- Завод за ментално здравље:** доц.др Оливера Жикић
- Клиника за дерматологију:** проф.др Ивана Бинић
- Одељење за клиничку фармакологију:** др Радмила Митић, проф.др Радмила Величковић-Радовановић
- Центар за медицинско набдевање:** др Јасмина Петровић, мр пх Весна Војиновић