



**ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
УЖЕ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ СТУДИЈЕ**

ПУЛМОЛОГИЈА

школска 2024/2025. година.

**ГОДИНЕ
СТУДИЈА**

1

Здравствена ужа специјализација:

ПУЛМОЛОГИЈА

Двосеместрална настава у оквиру уже специјалистичких студија траје укупно 300 часова активне наставе.

НАСТАВНИЦИ:

1.	Ивана Живановић-Мачужић	ivanaanatom@yahoo.com	Ванредни професор
2.	Ирена Танасковић	irena.vuk@gmail.com	Редовни професор
3.	Владимир Јаковљевић		Редовни професор
4.	Иван Чекеревац	icekerevac63@sbb.rs	Ванредни професор
5.	Радиша Војиновић	rhvojinovic@gmail.com	Ванредни професор
6.	Милан Мијаиловић	milankckragujevac@gmail.com	Ванредни професор
7.	Владимир Милорадовић	vanja.miloradovic@gmail.com	Редовни професор
9	Марина Петровић	drmarinapetrovic@yahoo.com	Редовни професор
10	Небојша Арсенијевић	arne@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
11.	Иван Јовановић	ivanjovanovic77@gmail.com	Ванредни професор
12	Слободанка Митровић	smitrovic@medf.kg.ac.rs	Ванредни професор
13	Зорица Лазић	zoricalazickg@gmail.com	Редовни професор
14	Предраг Чановић	pcanovic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
16	Љиљана Новковић	ljiljanan1@hotmail.com	Доцент
17	Слободан Милисављевић	s.milisavljevic65@gmail.com	Редовни професор
18	Анђелка Стојковић	andja410@mts.rs	Ванредни професор
19	Гордана Костић	gocakostic@gmail.com	Ванредни професор
20	Александра Јуришић Шкевин	skevin@sbb.rs	Ванредни професор
21	Милена Илић	drmilenailic@yahoo.com	Редовни професор
22	Весна Пантовић	epidemiologija@izjzkg.rs	Редовни професор
23	Војислав Ђупурдија	vojacup@gmail.com	Доцент
24	Владимир Вукомановић	vukomanovic@gmail.com	Доцент
25	Драгана Савић	drsavicdragana@gmail.com	Доцент

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

МОДУЛ	часова	предавања	наставник
А. АНАТОМИЈА, ХИСТОЛОГИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ПЛУЋА	9	3	<i>Проф. др Ивана Живановић-Мачужкић Проф. др Ирена Танасковић Проф. др Владимир Јаковљевић</i>
Б. ДИЈАГНОСТИЧКЕ МЕТОДЕ У ПУЛМОЛОГИЈИ (функцијско испитивање плућа, imaging методе, инвазивне дијагностичке методе, микробиолошка дијагностика)	26	9	<i>Проф. др Иван Чекеревац Проф. др Милан Мијаиловић Проф. др Радиша Војиновић Проф. др Владимир Милорадовић Доц. др Владимир Вукомановић Проф. др Марина Петровић Проф. др Небојша Арсенијевић</i>
В. ИМУНОЛОГИЈА И ПАТОЛОШКА АНАТОМИЈА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА	8	3	<i>Проф. др Дејан Баскић Проф. др Иван Јовановић Проф. др Слободанка Митровић</i>
Г. ПЛУЋНЕ ИНФЕКЦИЈЕ	20	8	<i>Проф. др Зорица Лазих Проф. др Предраг Чановић Проф. др Марина Петровић Доц. др Војислав Ђупурдија</i>
Д. ОБОЉЕЊА ИНТЕРСТИЦИЈУМА ПЛУЋА И ПРОФЕСИОНАЛНЕ БОЛЕСТИ ПЛУЋА	6	2	<i>Проф. др Зорица Лазих Доц. др Војислав Ђупурдија</i>
Ђ. ОПСТРУКТИВНЕ БОЛЕСТИ ПЛУЋА И БОЛЕСТИ КРВОТОКА ПЛУЋА	21	6	<i>Проф. др Зорица Лазих Доц. др Љиљана Новковић Проф. др Иван Чекеревац Доц. др Војислав Ђупурдија</i>
Е. МАЛИГНА И ХИРУРШКА ОБОЛЕЊА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА	17	5	<i>Проф. др Марина Петровић Проф. др Слободан Милисављевић</i>
Ж. ДЕЧЈА ПУЛМОЛОГИЈА	33	13	<i>Проф. др Анђелка Стојковић Проф. др Гордана Костић Доц. др Драгана Савић</i>
З. РЕСПИРАТОРНА РЕХАБИЛИТАЦИЈА, ЕПИДЕМИОЛОГИЈА И ПРЕВЕНЦИЈА ПЛУЋНИХ БОЛЕСТИ	10	4	<i>Проф. др Александра Јуришић Шкевин Проф. др Зорица Лазих Проф. др Весна Пантовић Проф. др Милена Илић Доц. др Војислав Ђупурдија</i>
Σ	150		

ЛИТЕРАТУРА:

НАЗИВ УЏБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗДАВАЧ
Clinical Respiratory Medicine	Stephen G. Spiro, Gerard A. Silvestri, Awar Agusti	Fourth edition 2012
Respiratory medicine	Palange P, Simonds A	Second edition : European Respiratory Society 2012
Hronična opstruktivna bolest pluća	Bošnjak-Petrović V i sar	Medicinski fakultet Univerziteta, Beograd 2011
Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, Inc	Updated 2021.
Global strategy for asthma management and prevention	Global Initiative for Asthma (GINA), National Heart, Lung and Blood Institute, National Institute of Health. GINA report	Updated 2021.
Plućne bolesti	Sekulić i sar	Elit-Medica, Beograd, 2000. Одлуком Већа за последипломску наставу Медицинског факултета Универзитета у Београду књига је прихваћена као уџбеник намењен последипломском усавршавању лекара.
Академска мисао.	Богдановић Р, Радловић Н.	Педијатрија . Београд 2016
Додатна помоћна литертура предложена од стране предавача		

Препоручена литература за педијатре

ERS Handbook of Paediatric Respiratory Medicine	Ernst Eber and Fabio Midulla	European Respiratory Society 2021
Respiratory Diseases of the Newborn Infant	Ian P. Sinha, Jayesh Mahendra Bhatt, Alex Cleator and Helen Wallace	European Respiratory Society 2021
Pedijatrija I-II, udžbenik za poslediplomsko usavršavanje lekara	Radovan Bogdanović, Nedeljko Radlović	Akademaska misao doo 2016. и 2022.
Global strategy for asthma management and prevention	Global Initiative for Asthma (GINA), National Heart, Lung and Blood Institute, National Institute of Health. GINA report	Updated 2021.
Cystic Fibrosis	Marcus A. Mall and J. Stuart Elborn	European Respiratory Society 2014

*Изводи предавања биће доступни на званичној интернет страници Факултета медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу

Трајање уже специјализације: 12 месеци

Сврха: сврха уже специјализације из области пулмологије је побољшање знања и вештина лекара специјалиста интерне медицине и педијатрије који су у практичном раду усмерени на пулмолошку патологију у хоспиталним или ванхоспиталним условима.

Циљ: унапређење теоријског и практичног знања за потребе превенције, дијагностике и лечења пулмолошких болесника.

Потреба: потреба за оваквим оспособљавањем лекара настала је као последица пораста броја оболелих од респираторних болести с једне стране, напретка научне мисли из ове области с друге стране, брзог техничког и технолошког развоја везаног за дијагностику и лечење пулмолошких болесника.

Садржај: програм уже специјализације из пулмологије траје 12 месеци. Обухвата теоријска и практична знања из разних области пулмологије. Програм предвиђа упознавање болести респираторног система са свих аспеката у светлу најновијих научних ставова и смерница добре клиничке праксе.

Облици наставе: у оквиру програма уже специјализације, настава ће бити реализована кроз теоријску (консултативна програмска предавања) и практичну наставу, израду семинарских радова, колоквијуме и завршни испит. Све предвиђене облике наставе кандидат ће похађати под руководством и контролом ментора.

Улоге и обавезе кандидата:

- Узимање упута за кружење у Служби за субспецијалистичке студије
- Присуство теоријској настави на програму уже специјализације из области пулмологије
- Практична настава / практични рад према предвиђеном програму
- Израда семинарских радова, полагање колоквијума
- Полагање завршног испита из уже специјализације из пулмологије
- Израда и одбрана завршног рада из уже специјализације пулмологије

Улоге и обавезе ментора:

- Усмеравање кандидата током теоријске и практичне наставе, организација консултативне наставе
- Процена стечених теоријских и практичних знања, провера стручних вештина кроз колоквијуме, тестове, оцењивање семинарских радова
- Стручна помоћ око одабира теме и израде завршног рада из уже специјализације пулмологије

Теоријска настава:

Теоријска настава на ужој специјализацији из области пулмологије следеће тематске јединице:

Морфологија, топографија и клиничка анатомија респираторног система
Хистолошка грађа респираторног система
Физиологија плућног крвотока,
Нереспираторна функција плућа
Клиничка физиологија плућа и регулација дисања,
Функција плућа у условима измењеног атмосферског притиска.
Статичка комплијанса, Спирометрија
Телесна плетизмографија, дистрибуција вентилације
Мерење дифузије
Бронхопровокацијски тестови.
Испитивање снаге дисајних мишића.
Мерење отпора дисајног система.
Ергоспирометрија
Испитивања везана за дисајни центар.
Респирацијски гасови, Ацидобазно стање
Рендгенска и КТ дијагностика обољења плућа, плеуре и медијастинума
Магнетна резонанција у дијагностици интратораксних обољења
Примена ултразвука у дијагностици обољења срца и крвних судова
Радиоизотопске методе у дијагностици плућних и медијастинумских обољења
Хемодинамско испитивање крвотока и микрокатетеризација
Ендоскопске методе испитивања дисајних органа (бронхоскопија, БАЛ, и др)
Микробиолошка дијагностика (бактериолошка, вирусолошка, миколошка и паразитолошка) у пулмологији
Имунологија у обољењима респираторног тракта
Имунолошка дијагностика у обољењима респираторног тракта
Улога цитокина у имунорегулацији и имунопатологији
Патохистолошка анатомија респираторног тракта
Дијагностика и лечење пнеумонија
Вирусне пнеумоније
Неспецифичне плућне промене у АИДС-у
Гљивична и паразитарна обољења плућа
Бронхиектазије
Апсцес плућа
Емпијем плеуре
Плеурални изливи
Патогенеза туберкулозе плућа. Имунитет у туберкулози
Примарна туберкулоза и компликације
Хематогени и бронхогени облици постпримарне туберкулозе плућа
Лечење и хемиопрофилактика туберкулозе
Саркоидоза. Грануломатозе плућа. Плућне фиброзе. Хемосидероза
Најчешћа професијска обољења плућа
Хронична опструктивна болест плућа
Бронхијална астма
Акутни респирацијски дистрес – синдром (АРДС)
Хронична плућна инсуфицијенција и хронично плућно срце
Принципи оксигенотерапије
Хиповентилациони синдром
Поремећај дисања у спавању
Тромбоемболија плућа
Плућна хипертензија
Карцином плућа
Метастазе у плућима

Фармакотерапијска средства у лечењу малигнух обољења дисајних органа
Тумори медијастинума и плеуре
Неуроендокрини тумори плућа
Принципи неоперативног лечења малигнух тумора (ХТ протоколи, радиотерапија, имунотерапија)
Хируршко лечење малигнух тумора плућа
Пнеумоторакс
Трауме грудног коша
Рехабилитација пулмолошких болесника
Испитивање квалитета живота у плућним болестима
Испитивање квалитета живота у грануломским болестима
Епидемиологија и превенција ХОБП и бронхијалне астме
Епидемиологија и превенција малигнух болести плућа
Акутни респирацијски дистрес – синдром (АРДС) деце
Хронична плућна инсуфицијенција и хронично плућно срце у деце
Респираторна обољења код новорођенчади
Плућна хипертензија у новорођенчета и детета старијег узраста
Обољења горњих дисајних путева код деце
Акутне респираторне инфекције код деце
Бактеријска и вирусна обољења доњих дисајних путева и плућа код деце
Дијагностика и лечење пнеумонија према узрасту детета
Вирусне пнеумоније према узрасту детета
Цистична фиброза у деце
Примарна цилијарна дискинезија у деце
Дијагностика алергијских болести код деце
Астма према узрасту детета
Алергијски ринитис у деце
Орални алергијски синдром у деце
Гљивична и паразитарна обољења плућа у деце
Бронхиектазије у деце
Апсцес плућа
Емпием плеуре
Плеурални изливи у деце
Патогенеза туберкулозе плућа у деце. Имунитет у туберкулози плућа у деце
Примарна туберкулоза и компликације у деце
Хематогени и бронхогени облици постпримарне туберкулозе плућа
Лечење и хемиопрофилактика туберкулозе плућа деце
Саркоидоза. Грануломатозе плућа. Плућне фиброзе. Хемосидероза плућа у деце
Принципи оксигенотерапије
Принципи примене инхалираног азот оксида
Хиповентилациони синдром
Поремећај дисања у спавању
Пнеумоторакс (дијагноза, лечење према узрасту детета)
Трауме грудног коша. Карцином плућа и метастазе у плућима у дечјем узрасту
Неуроендокрини тумори плућа и тумори медијастинума

Тематске јединице ће бити распоређене у 9 области које ће кандидат полагати кроз 2 колоквијума. Услов за полагање колоквијума биће претходно положен тест сачињен од 20 питања из области предвиђених за колоквијум и семинарски рад из једне од области.

Практична настава – 12 месеци

Практична настава за интернисту биће организована током 12 месеци и обухватиће 8 обавезних подручја рада и следеће вештине:

Област рада	Трајање	Вештине
Амбулантни рад (пулмолошка амбуланта, пријемна амбуланта на клиници за пулмологију)	2 месеца	Клиничко-амбулантни рад – У, И
Кабинет за испитивање плућне функције	2 месеца	спирометрија, бодиплетизмографија, дифузијски капацитет плућа, импулсна осцилометрија, бронходилатацијски и бронхопровокацијски тестови, -У, И
Кабинет за бронхоскопију	1 месец	бронхоскопија –У, И
Клинички рад на Клиници за пулмологију	4 месеца	Учествује у дијагностици и лечењу болесника са акутним погоршањем бронхијалне астме, ХОБП, туберкулозом, малигним болестима, запаљенским и интерстицијумским болестима плућа У, И
Респираторна јединица	1 месец	Учествује у збрињавању најтежих пулмолошких болесника, принципима оксигенотерапије и примене неинвазивне механичке вентилације. Упознавање са принципима испитивања поремећаја дисања у сну – У, И
Клиника за општу и грудну хирургију	15 дана	Упознаје се са инвазивним дијагностичким поступцима у пулмологији. Биопсија плеуре и видеоасистирана торакоскопија (ВАТС), У, И
Служба за радиолошку дијагностику	15 дана	Упознаје се са принципима компјутеризоване томографије грудног коша и магнетне резонанце код болести респираторног система. У, И
Клиника за педијатрију	1 месец	Упознаје се са принципима дијагностике и лечења плућних болести у децјем узрасту У, И

И – изводи, У – упознаје

На клиници за пулмологију проводи 2 месеца у кабинету за испитивање плућне функције, месец дана у кабинету за бронхоскопију, 15 дана на Клиници за општу и грудну хирургију и 15 дана у Служби за радиолошку дијагностику.

Кандидат је у обавези да за сваку област рада коју прође добије потписе као доказ да је практична настава из одређене области изведена. Кандидат може добити потпис од наставника уже специјализације из пулмологије уколико је испунио најмање 80% обавеза из одређене области рада:

1. Амбулантни рад – Проф. др Зорица Лазић
2. Кабинет за испитивање плућне функције – Проф. др Иван Чекеревац
3. Кабинет за бронхоскопију – Проф. др Марина Петровић
4. Клиника за пулмологију – клинички рад на одељењима – Доц. др Љиљана Новковић или Доц. Војислав Ћупурдија
5. Одсек респираторне јединице – Проф. др Иван Чекеревац
6. Клиника за општу и грудну хирургију – Проф. др Слободан Милисављевић
7. Служба за радиолошку дијагностику- Доц. др Радиша Војиновић
8. Клиника за педијатрију- Проф. др Анђелка Стојковић или Проф. др Гордана Гостић

Уколико је специјализант педијатар, практична настава биће организована по следећем плану и програму:

Област рада	Трајање	Вештине
Амбулантни рад (пулмолошка амбуланта, пријемна амбуланта на Клиници за педијатрију)	2 месеца	Клиничко-амбулантни рад – У, И
Кабинет за испитивање плућне функције на Клиници за пулмологију	1 месец	спирометрија, бодиплетизмографија, дифузијски капацитет плућа, импулсна осцилометрија, бронходилатацијски и бронхопровокацијски тестови у деце старије од 12 година и адултних пацијената -У, И
Кабинет за испитивање плућне функције на Клиници за педијатрију	1 месец	спирометрија, бодиплетизмографија, дифузијски капацитет плућа, импулсна осцилометрија, бронходилатацијски и бронхопровокацијски тестови, извођење индукованог спутума и узорковање за бронхоалвеоларни лават у деце свих узраста -У, И
Кабинет за бронхоскопију На Клиници за пулмологију На Клиници за педијатрију	3 недеље 1 недеља	бронхоскопија –У, И
Клинички рад на Клиници за педијатрију	4 месеца	Учествује у дијагностици и лечењу болесника са респираторном инсуфицијенцијом у новорођенчади и деце узраста до 18 година, бронхопулмоналном дисплазијом, акутним погоршањем визинг бронхитиса и астме, бронхитисом у цистичној фибрози, примарном цилијарном дискинезијом, туберкулозом, запаљенским и интерстицијумским болестима плућа, страним телом у дисајним путевима, конгениталним цистама и туморима респираторног система у деце свих узраста У, И
Респираторна јединица – Клиника за педијатрију	1 месец	Учествује у збрињавању свих стања везаних за акутну и хроничну респираторну инсуфицијенцију у деце свих узраста – У, И
Клиника за општу и грудну хирургију	15 дана	Упознаје се са инвазивним дијагностичким поступцима у пулмологији. Биопсија плеуре и видеоасистирана торакоскопија (ВАТС) , У, И
Служба за радиолошку дијагностику	15 дана	Упознаје се са принципима компјутеризоване томографије грудног коша и магнетне резонанце код болести респираторног система. У, И
Клиника за пулмологију	1 месец	Упознаје се са принципима дијагностике и лечења плућних болести у адултних пацијената У, И

И – изводи, У – упознаје

На клиници за пулмологију проводи 2 месеца у кабинету за испитивање плућне функције, месец дана у кабинету за бронхоскопију, 15 дана на Клиници за општу и грудну хирургију и 15 дана у Служби за радиолошку дијагностику

Кандидат је у обавези да за сваку област рада коју прође добије потписе као доказ да је практична настава из одређене области изведена. Кандидат може добити потпис од наставника уже специјализације из пулмологије уколико је испунио најмање 80% обавеза из одређене области рада:

Ако је кандидат педијатар са усмерењем на ужу специјализацију из пулмологије:

1. Амбулантни рад – Проф. др Анђелка Стојковић, Проф.др Гордана Костић
2. Кабинет за испитивање плућне функције – Проф. др Анђелка Стојковић, Проф.др Гордана Костић
3. Кабинет за бронхоскопију – Проф.др Марина Петровић
4. Клиника за педијатрију – клинички рад на одељењима – Проф. др Анђелка Стојковић, Проф.др Гордана Костић, Доц. др Драгана Савић
5. Одељење интензивне неге и Одељење интензивне неге новорођенчета – Проф. др Анђелка Стојковић, Проф.др Гордана Костић, Доц. др Драгана Савић

6. Клиника за општу и грудну хирургију – Проф. др Слободан Милосављевић

7. Служба за радиолошку дијагностику- Доц. др Радиша Војиновић

8. Клиника за пулмологију- Проф. др Зорица Лазић или Проф.др Иван Чекеревац

**ВЕШТИНЕ КОЈЕ СПЕЦИЈАЛИЗАНТ МОРА ДА САВЛАДА У ТОКУ УЖЕ
СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ ПУЛМОЛОГИЈЕ**

бр	ВЕШТИНЕ	
1.	Спирометрија са бронходилатацијским тестом	20 10 – упознаје се 10 - изводи самостално
2	Телесна плетизмографија	20 10 – упознаје се 10 - изводи самостално
3	Бронхопровокацијски тест	15 10 – упознаје се 5 - изводи самостално
4	Кожне пробе на инхалационе и нутритивне аергене	20 5 – упознаје се 15 - изводи самостално
5	Плеурална пункција	30 10 – упознаје се 20 - изводи самостално
6	Биопсија плућне марамице	20 10 – упознаје се 10 - изводи самостално
7	Бронхоскопија	40 20 – упознаје се 20 - изводи самостално
8	Практична примена оксигенотерапије са применом неинвазивне механичке вентилације (НИВ)	30 10 – упознаје се 20 - изводи самостално
9	Упознавање са рендген дијагностиком грудног коша (скопија, графија)	100 50 – упознаје се 50- интерпретира самостално
10	Мере рехабилитације (вежбе дисања, положајна дренажа, инхалације лекова)	30 15 – упознаје се 15 - изводи самостално
11	Припрема болесника за укључивање хемиотерапеутика	20 20 – упознаје се
12	Обрада и праћење пулмолошких болесника	120 50 – прати под надзором ментора 70 - самостално води болеснике

Проходност: ужа специјализација из области пулмологије је у најширем смислу интердисциплинарни приступ болестима респираторног система, те у том смислу подразумева

како рад појединца тако, веома често, и тимски рад. Она промовише софистицирано, свеобухватно размишљање у превенцији, дијагностици и лечењу пулмолошких болести.

Исход: похађањем програма уже специјализације из области пулмологије кандидат се оспособљава за :

- Збрињавање пулмолошких болесника како у хитној пријемној амбуланти, тако и у дијагностици и вођењу пулмолошких болесника кроз поликлинички рад.
- Рад на одељењу пулмологије где се спроводи дијагностика и лечење болесника са разноврсном плућном патологијом.
- Збрињавање најтежих болесника у јединици интензивне неге где се примењује неинвазивна механичка вентилација
- Рад на Одељењу пулмологије, алергологије, имунологије, Одељењу интензивне неге и Одељењу интензивне неге новорођенчета Клинике за педијатрију где се спроводи дијагностика и лечење болесника са разноврсном плућном патологијом
- Извођење и тумачење тестова плућне функције укључујући и поремећај дисања у сну.
- Извођење бронхоскопије и упознавање са другим инвазивним дијагностичким поступцима у пулмологији (биопсија плеуре, ВАТС)
- Интерпретацију радиографије грудног коша код различитих болести респираторног система
- Рад на едукацији болесника
- Клиничко-епидемиолошка истраживања и научно-истраживачки рад

Стечено звање: субспецијалиста - пулмолог

НАЧИН ПОЛАГАЊА СУБСПЕЦИЈАЛИСТИЧКОГ ИСПИТА:

- I. Услов за полагање завршног дела испита из уже специјализације пулмологије су претходно положена 2 колоквијума. Пре усменог дела сваког колоквијума кандидат полаже тест провере знања од 20 питања из поменутих области, брани семинарски рад из једне од области обухваћених колоквијумом. Кандидат је положио тест уколико је освојио више од 60% поена или минимум 12 поена. Услов за полагање усменог дела колоквијума је претходно положен тест. Усмени део колоквијума се састоји из 4 питања из области колоквијума која се извлаче пред почетак полагања колоквијума и то из сваке области по једно питање. Колоквијуми се полагају комисијски, свака комисија има 3 члана од којих је један председник комисије/испитивач који доноси закључну оцену.

Ако је кандидат интерниста са усмерењем на ужу специјализацију из пулмологије:

Колоквијум I: испитивач Проф. Др Марина Петровић. Чланови комисије: Доц. др Иван Чекеревац и Проф др Зорица Лазић

Ако је кандидат педијатар са усмерењем на ужу специјализацију из пулмологије:

Колоквијум I: испитивач Проф. др Анђелка Стојковић. Чланови комисије: Проф. др Гордана Костић и Доц. др Драгана Савић

Обухвата следеће области:

АНАТОМИЈА, ХИСТОЛОГИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ПЛУЋА

ФУНКЦИЈСКО ИСПИТИВАЊЕ ПЛУЋА

IMAGING МЕТОДЕ У ПУЛМОЛОГИЈИ

ИНВАЗИВНЕ ДИЈАГНОСТИЧКЕ МЕТОДЕ

МИКРОБИОЛОШКА ДИЈАГНОСТИКА

ИМУНОЛОГИЈА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА

ПАТОЛОШКА АНАТОМИЈА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА

Ако је кандидат интерниста са усмерењем на ужу специјализацију из пулмологије комисија је у следећем саставу:

Колоквијум II: испитивач Проф. др Зорица Лазић. Чланови комисије: проф. др Марина Петровић и доц. др Љиљана Новковић

Ако је кандидат педијатар са усмерењем на ужу специјализацију из пулмологије комисија је у следећем саставу:

Колоквијум II: испитивач Проф. др Анђелка Стојковић. Чланови комисије: Проф. др Гордана Костић и Доц. др Драгана Савић

Обухвата следеће области:

ПЛУЋНЕ ИНФЕКЦИЈЕ,

ОБОЉЕЊА ИНТЕРСТИЦИЈУМА ПЛУЋА,

ОПСТРУКТИВНЕ БОЛЕСТИ ПЛУЋА,

БОЛЕСТИ КРВОТОКА ПЛУЋА,

МАЛИГНА И ХИРУРШКА ОБОЛЕЊА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА,

ДЕЧЈА ПУЛМОЛОГИЈА

Субспецијалистички испит и колоквијуми се пријављују у постдипломској служби на Факултету од 25. до 30. у месецу за следећи месец у коме се планира полагање испита до 10. у месецу.

Кандидат стиче право да полаже испит из уже специјализације уколико је претходно положио све колоквијуме предвиђене програмом.

II. Субспецијалистички испит из пулмологије се састоји из три дела: теста, практичног и усменог дела испита

- Услов да кандидат пријави субспецијалистички испит је да је претходно положио све планом и програмом предвиђене колоквијуме.

- Тест обухвата све области и садржи 20 питања од којих сваки испитивач припрема банку питања из поменутих области. Председник комисије врши избор питања и саставља тест недељу дана пре полагања теста.
- Практични део испита: Председник комисије додељује кандидату једног пацијента за полагање практичног дела испита и испитује кандидата. Практични део испита обухвата анамнезу, физикални преглед, (дијагностичке процедуре као и постављање диференцијалне дијагнозе). Такође председник комисије додељује кандидату једног пацијента за извођење тестова плућне функције и једног пацијента за извођење бронхоскопије.
- Услов за полагање усменог дела испита је претходно положени тест и практични део испита.
- Усмени део испита реализује трочлана комисија. Састоји се из 3 питања која се извлаче на почетку испита

**Комисија за полагање уже специјалистичког испита из гране медицине
Пулмологија, у саставу:**

1. проф. др Зорица Лазић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина, председник
2. проф. др Марина Петровић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина, члан
3. проф. др Иван Чекеревац, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина, члан

доц др Љиљана Новковић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина

доц.др Војислав Ћупурдија, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина

Уколико је кандидат педијатар:

Проф. др Анђелка Стојковић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија, председник

1. Проф. др Гордана Костић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија, члан

Доц.др Драгана Савић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Педијатрија, члан

Резервни чланови:

1. доц. др Војислав Ћупурдија, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина

2. проф. др Иван Чекеревац, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина, члан

Ш. Пријава и одбрана завршног, субспецијалистичког рада из области Пулмологије:

- Тема завршног рада уже специјализације из области пулмологије се бира у договору са ментором и пријављује у служби за специјалистичку наставу на Факултету медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу, уз сагласност шефа катедре.
- Кандидат стиче право да Већу за специјалистичку наставу преда на оцену завршни рад уже специјализације из области пулмологије, уз сагласност ментора, а после положеног усменог испита и овереног последњег семестра наставе, у року од једне године од овере последњег семестра.
- Кандидат предаје Служби за специјалистичку наставу:
 - индекс;
 - образац молбе за одређивање Комисије за оцену рада (који потписују ментор и Шеф Катедре);
 - завршен **неукоричени** рад у 4 (уколико има именованог само ментора) односно 6 примерака (уколико има именованог ментора и коментора). Сваки одштампани примерак рада мора бити потписан од стране ментора (и коментора ако је именован). Назив рада мора да гласи онако како је Одлуком Већа одобрено.
- Упутства за попуњавање упитника за пријаву теме завршног рада уже специјализације:
 - Назив рада не сме да садржи скраћенице већ се наводе пуни називи.
 - Назив рада мора да буде прецизан и концизан и да одражава оно што ће се у раду обрађивати.
 - Образложење предлога теме дати најконцизније и нагласити значај израде рада.
 - Циљ рада дати сажето у једној или пар реченица.
 - Податке из литературе навести кроз текст у коме треба изнети најважније податке о досадашњим истраживањима.
 - Најконцизније навести значај предложене теме.
 - У методологији навести која врста студије се ради уз обавезно навођење колика је величина узорка (број испитаника у испитиваној и контролној групи). Навести методе испитивања, а ако се ради о студији праћења, дужину праћења.
 - Навести које ће методе дескриптивне и нарочито аналитичке статистике бити коришћене.
 - Ментор рада може бити наставник факултета медицинских наука, универзитета у Крагујевцу са најмање 3 коауторска рада објављена у часописима са СЦИ листе (категорије M21, M22, M23), или са најмање 3 рада у којима је први аутор, а који су објављени у часопису категорије M24, признатог од стране Министарства за образовање и науку за одређену годину (видети КоБСОН). Ментор прилаже списак тражених референци на посебном папиру (шефу катедре и Већу специјалистичких студија).
 - Оригинална истраживања морају имати сагласност Етичког комитета за хумане студије матичне установе у којој се истраживање спроводи.
 - Сви упитници се морају попунити у електронској форми и бити прихваћени од стране одговарајуће катедре што потврђује шеф катедре својим потписом (упитник се може наћи на званичној интернет страници Факултета медицинских наука).
- На седници Већа за специјалистичку наставу именује се најмање трочлана Комисија за оцену завршеног рада коју чине наставници ангажовани на студијском програму, изузев ментора.

Члановима Комисије, ментору (и коментору ако је именован) Служба за специјалистичку наставу доставља:

- примерак неукориченог рада
- Одлуку којом је именована трочлана Комисија;

Извештај Комисије потписују сви именовани чланови Комисије.

- Позитиван извештај кандидат предаје Служби за специјалистичку наставу у три примерка **заједно са свим укориченим радовима** (4 или 6 примерака). Веће за специјалистичку наставу усваја позитиван извештај, одобрава јавну одбрану и именује Комисију за одбрану (углавном у истом саставу).

IV. Начин заказивања јавне одбране завршног рада уже специјализације из области пулмологије:

- После седнице Већа за специјалистичку наставу на којој је усвојен позитиван извештај Комисије за оцену рада, кандидат заказује јавну одбрану у договору са члановима именоване Комисије.
- Рад уже специјализације јавно се брани на Факултету медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу уз обавезно присуство публике.
- На јавној одбрани морају бити присутни сви чланови Комисије. После излагања кандидата, чланови Комисије кандидату постављају питања. После одбране рада комисија сачињава записник, који потписују сви чланови Комисије

Заказивање јавне одбране:

1. У договору са члановима Комисије, кандидат у Служби за последипломску наставу резервише салу најмање 7 дана пре договореног термина;
2. Кандидат доноси кратку биографију;
3. Уплата за одбрану рада мора бити извршена до дана када се одржава јавна одбрана
4. Са референтом задуженом за салу и опрему у сали договора неопходне детаље како би презентација била адекватна

Упутство за техничку обраду завршног рада уже специјализације из области пулмологије:

1. Формат тезе је 21x 29,7 cm = А4
2. Повез тврди (рад се коричи после позитивне оцене рада и предаје Служби уз потписан извештај Комисије)
3. На првој страници исписује се исти текст као и на корицама (насловна страна)
4. На следећој страници факултативно се уписује посвета или захвалница
5. Рад мора имати: садржај према поглављима, увод, циљ, методе и материјал (испитаници – узорак), резултате, дискусију, закључак, списак цитиране литературе
6. СПИСАК СКРАЋЕНИЦА КОРИШЋЕНИХ У ТЕКСТУ – на крају тезе
7. Попис прилога (нпр: Упитници, посебне методе коришћене за израду тезе и сл.)
8. Сlike, графиконе и табеле нумерисати и уз њих написати шта представљају, а ако су узете из литературе уз њих тачно написати одакле су узете.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА ЗА СТУДЕНТЕ УЖЕ СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ ИЗ ПУЛМОЛОГИЈЕ

Место предавања: Клиника за пулмологију КЦ Крагујевац са почетком у 12:00.

АНАТОМИЈА, ХИСТОЛОГИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ПЛУЋА				
Понедељак	Морфологија, топографија и клиничка анатомија респираторног система	12,00	3	Проф. др Ивана Живановић-Мачуџић
Уторак	Хистолошка грађа респираторног система	12,00	1	Проф. др Ирена Танасковић
	Физиологија плућног крвотока, Нереспираторна функција плућа	12,45	2	Проф. др Владимир Јаковљевић
Среда	Клиничка физиологија плућа и регулација дисања, Функција плућа у условима измењеног атмосферског притиска.	12,00	3	Проф. др Владимир Јаковљевић
ФУНКЦИЈСКО ИСПИТИВАЊЕ ПЛУЋА				
Четвртак	Статичка комплијанса, Спирометрија	12,00	3	Проф. др Иван Чекеревац
Понедељак	Телесна плетизмографија, дистрибуција вентилације Мерење дифузије	12,00	3	Проф. др Иван Чекеревац
Уторак	Бронхопровокацијски тестови. Испитивање снаге дисајних мишића. Мерење отпора дисајног система. Ергоспирометрија. Испитивања везана за дисајни центар. Примена ултразвука у дијагностици обољења плућа и плеуре.	12,00	1	Проф. др Иван Чекеревац
		12,45	2	Проф. др Иван Чекеревац
Среда	Респирацијски гасови Ацидозно стање	12,00	2	Проф. др Иван Чекеревац
IMAGING МЕТОДЕ У ПУЛМОЛОГИЈИ				
Четвртак	Рендгенска дијагностика обољења плућа, плеуре и медијастинума.	12,00	2	Доц. др Радиша Војиновић
Понедељак	Компјутеризована томографија и магнетна резонанца у дијагностици интратораксних обољења	12,00	2	Проф. др Милан Мијаиловић
	Примена ултразвука у дијагностици обољења срца и крвних судова	13,30	2	Проф. др Владимир Милорадовић
	Радиоизотопске методе у дијагностици плућних и медијастинумских обољења	15,00	2	Доц. др Владимир Вукомановић
ИНВАЗИВНЕ ДИЈАГНОСТИЧКЕ МЕТОДЕ				
Уторак,	Хемодинамско испитивање крвотока и микрокатетеризација	12,00	1	Проф. др Владимир Милорадовић

Среда,	Ендоскопске методе испитивања дисајних органа (бронхоскопија, БАЛ, и др)	12,00	3	<i>Проф. др Марина Петровић</i>
МИКРОБИОЛОШКА ДИЈАГНОСТИКА				
Четвртак,	Микробиолошка дијагностика (бактериолошка, вирусолошка, миколошка и паразитолошка) у пулмологији	12,00	3	<i>Проф. др Небојша Арсенијевић</i>
ИМУНОЛОГИЈА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА				
Понедељак	Имунологија и имунолошка дијагностика у обољењима респираторног тракта	12,00	3	<i>Проф. др Дејан Баскић</i>
Уторак	Улога цитокина у имунорегулацији и имунопатологији	12,00	2	<i>Проф. др Иван Јовановић</i>
ПАТОЛОШКА АНАТОМИЈА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА				
Среда	Патохистолошка анатомија респираторног тракта	12,00	3	<i>Проф. др Слободанка Митровић</i>
ПЛУЋНЕ ИНФЕКЦИЈЕ				
Четвртак	Дијагностика и лечење болничких пнеумонија Дијагностика и лечење ванболничких пнеумонија	12,00	3 2	<i>Доц. др Војислав Ђупурдија</i>
Понедељак	Вирусне пнеумоније	12,00	2	<i>Проф. др Предраг Чановић</i>
	Неспецифичне плућне промене у АИДС-у Гљивична и паразитарна обољења плућа	13,30	2	<i>Проф. др Предраг Чановић</i>
Уторак,	Бронхиектазије Апсцес плућа Емпием плеуре	12,00	3	<i>Проф. др Марина Петровић</i>
Среда,	Плеурални изливи	12,00	2	<i>Проф. др Марина Петровић</i>
ТУБЕРКУЛОЗА				
Четвртак,	Патогенеза туберкулозе плућа. Имунитет у туберкулози	12,00	2	<i>Проф. др Марина Петровић</i>
Понедељак	Примарна туберкулоза и компликације	12,00	1	<i>Проф. др Марина Петровић</i>
Уторак	Хематогени и бронхогени облици постпримарне туберкулозе плућа	12,00	1	<i>Проф. др Марина Петровић</i>
Среда	Лечење и хемиофилактикса туберкулозе	12,00	2	<i>Проф. др Марина Петровић</i>
ОБОЉЕЊА ИНТЕРСТИЦИЈУМА ПЛУЋА				
Четвртак	Саркоидоза. Грануломатозе плућа. Плућне фиброзе. Хемосидероза	12,00		<i>Доц. др Љиљана Новковић</i>
ПРОФЕСИОНАЛНЕ БОЛЕСТИ ПЛУЋА				

Понедељак	Најчешћа професијска обољења плућа	12,00	2	Доц. др Војислав Ђупурдија
ОПСТРУКТИВНЕ БОЛЕСТИ ПЛУЋА И БОЛЕСТИ КРВОТОКА ПЛУЋА				
Уторак	Хронична опструктивна болест плућа	12,00	4	Доц. др Војислав Ђупурдија
Среда	Астма	12,00	3	Доц. др Љиљана Новковић
	Тешка астма	13,30	1	Проф. др Иван Чекеревац
Четвртак	Акутни респирацијски дистрес – синдром (АРДС)	12,00	2	Доц. др Љиљана Новковић
Понедељак	Хронична плућна инсуфицијенција и хронично плућно срце Принципи оксигенотерапије	12,00	3	Проф. др Иван Чекеревац
Уторак	Хиповентиляциони синдром	12,00	2	Проф. др Иван Чекеревац
	Поремећај дисања у спавању	13,30	2	
Среда	Тромбоемболија плућа Плућна хипертензија	12,00	4	Доц. др Љиљана Новковић
МАЛИГНА И ХИРУРШКА ОБОЛЕЊА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА				
Четвртак	Карцином плућа Метастазе у плућима	12,00	3	Проф. др Марина Петровић
Понедељак	Фармакотерапијска средства у лечењу малигнух обољења дисајних органа	12,00	2	Проф. др Марина Петровић
	Тумори медијастинума и плеуре Неуроендокрини тумори плућа.	13,30	2	
Уторак	Принципи неоперативног лечења малигнух тумора (ХТ протоколи, радиотерапија, имунотерапија)	12,00	4	Проф. др Марина Петровић
Среда	Хируршко лечење малигнух тумора плућа	12,00	3	Проф. др Слободан Милисављевић
Четвртак	Пнеумоторакс Трауме грудног коша	12,00	3	Проф. др Слободан Милисављевић
ДЕЧЈА ПУЛМОЛОГИЈА				
Место предавања: Клиника за педијатрију УКЦ Крагујевац са почетком у 12:00				
Понедељак	Особености дисајне функције код деце	12,00	2	Проф. др Анђелка Стојковић
	Акутна респираторна инсуфицијенција Урођене аномалије респираторног система		1	Доц. др Драгана Савић
Уторак	Имунологија респираторног система код деце Дијагностика алергијских болести код деце	12,00	3	Проф. др Гордана Костић
Среда	Респираторна обољења код новорођенчади	12,00	2	Доц. др Драгана Савић

Четвртак	Спирометрија и статичка комплијанса у деце до 12 год, Телесна плетизмографија, дистрибуција вентилације, мерење дифузије, мерење издахнутог азот оксида у деце до 12 год, Бронхопровокацијски тестови, испитивање снаге дисајних мишића, мерење отпора дисајног система, ергоспирометрија у деце до 12 год	12,00	2	Проф. др Анђелка Стојковић
Понедељак	Астма	12,00	3	Проф. др Анђелка Стојковић
Уторак	Визинг бронхитис. Бронхиолитис. Принципи инхалационе и оксигенотерапије	12,00	3	Проф. др Анђелка Стојковић
Среда	Обољења горњих дисајних путева код деце. Страна тела у дисајним путевима. Тровања деце инхалационим отровима. Утопљење. Синдром изненадне смрти одојчета. Синдром аспирације меконијума	12,00	2	Проф. др Гордана Костић
			1	Доц. др Драгана Савић
Четвртак	Акутне инфекције горњих дисајних путева код деце	12,00	3	Проф. др Гордана Костић
Понедељак	Бактеријска и вирусна обољења доњих дисајних путева и плућа код деце	12,00	3	Проф. др Анђелка Стојковић
Уторак	Бронхиектазије у деце Апсцес плућа	12,00	2	Проф. др Гордана Костић
Среда	Плеурални изливи у деце. Емпием плеуре	12,00	2	Проф. др Гордана Костић
Четвртак	Цистична фиброза Примарна цилијарна дискинезија	12,00	3	Проф. др Анђелка Стојковић
Понедељак	Обољења дијафрагме, грудног коша и медијастинума у деце	12,00	1	Доц. др Драгана Савић
РЕСПИРАТОРНА РЕХАБИЛИТАЦИЈА				
Уторак	Рехабилитација пулмолошких болесника	12,00	3	Проф. др Александра Јуришић Шкевин
Среда	Испитивање квалитета живота у плућним болестима	12,00	3	Доц. др Војислав Ђупурдија
ЕПИДЕМИОЛОГИЈА И ПРЕВЕНЦИЈА ПЛУЋНИХ БОЛЕСТИ				
Четвртак	Епидемиологија и превенција ХОБП и бронхијалне астме	12,00	2	Проф. др Весна Пантовић
Петак	Епидемиологија и превенција малигних болести плућа	12,00	2	Проф. др Милена Илић