



**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА**

**АКАДЕМСКЕ ДОКТОРСКЕ СТУДИЈЕ
- МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ**

ИП 8: КЛИНИЧКА И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ИНТЕРНА МЕДИЦИНА

Школске 2022/2023 и 2023/24 (II, III, IV семестар)

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ - МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

I СЕМЕСТАР

Кроз организоване облике наставе током првог семестра студенти изучавају **методологију научног рада** и оспособљавају се за самостално научно истраживање.

II СЕМЕСТАР

У другом семестру студенти се опредељују за наставу из једног од изборних подручја.

Током семестра изучавају се најновија сазнања из подручја за које су се определили, а која су неопходна за успешну реализацију научних истраживања и публикавање резултата истраживања. Настава се остварује кроз различите облике проблемског учења, израду семинарских радова, лабораторијске односно клиничке састанке, журнал клубове...Студенти се оцењују недељно и по завршетку сваког модула од којих се састоје изборна подручја.

III СЕМЕСТАР

Током семестра изучавају се најновија сазнања из подручја за које су се определили, а која су неопходна за успешну реализацију научних истраживања и публикавање резултата истраживања. Настава се остварује кроз различите облике проблемског учења, израду семинарских радова, лабораторијске односно клиничке састанке, журнал клубове...Студенти се оцењују недељно и по завршетку сваког модула од којих се састоје изборна подручја.

ДРУГА ГОДИНА СТУДИЈА

IV СЕМЕСТАР

Четврти семестар посвећен је савладавању методологије специфичне за подручје које су изабрали и припремама за полагање усменог докторског (докторандског) испита. Овај испит подразумева успешну јавну одбрану нацрта пријаве докторске дисертације пред комисијом и уз помоћ потенцијалног ментора или татора. Татор се додељује студенту на почетку другог семестра и води рачуна о свим аспектима напредовања додељених студента, о чему подноси месечни извештај Катедри изборног подручја и Већу за докторске академске студије.

ТРЕЋА ГОДИНА СТУДИЈА

V, VI СЕМЕСТАР

У петом и шестом семестру студенти настављају реализацију научног истраживања непосредно у функцији израде **ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**, а резултате тог истраживања представљају научној јавности.

ИП 8: КЛИНИЧКА И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ИНТЕРНА МЕДИЦИНА

НАСТАВНИЦИ:

1.	Александар Ђукић	adjukic@sbb.rs	Редовни професор
2.	Небојша Арсенијевић	arne@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
3.	Снежана Живанчевић-Симоновић	simonov@eunet.rs	Редовни професор
4.	Зорица Лазић	zorical@infoskay.net	Редовни професор
5.	Марина Петровић	drmarinapetrovic@yahoo.com	Редовни професор
6.	Горан Давидовић	medicusbg@yahoo.com	Редовни професор
7.	Владимир Милорадовић	vanja.miloradovic@gmail.com	Редовни професор
8.	Владимир Јуришић	jurisicvladimir@gmail.com	Редовни професор
9.	Виолета Ирић-Ђупић	wwwvikica@ptt.rs	Ванредни професор
10.	Небојша Анђелковић	andjelkovicboka@gmail.com	Ванредни професор
11.	Предраг Ђурђевић	zekapeka@ptt.rs	Редовни професор
12.	Светлана Ђукић	drsvetlanadjukic@gmail.com	Ванредни професор
13.	Наташа Здравковић	silvester@sbb.rs	Ванредни професор
14.	Александра Лучић-Томић	atomiclucic@gmail.com	Редовни професор
15.	Мирјана Веселиновић	veselinovic.m@sbb.rs	Ванредни професор
16.	Дејан Петровић	dejanpetrovic68@sbb.rs	Редовни професор
17.	Слободанка Митровић	smitrovic@medf.kg.ac.rs	Ванредни професор
18.	Драган Миловановић	piki@medf.kg.sc.rs	Редовни професор
19.	Небојша Здравковић	nzdravkovic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
20.	Зорица Јовановић	zoricajovanovic@ymail.com	Ванредни професор
21.	Олгица Михаљевић	vrndic07@yahoo.com	Ванредни професор
22.	Слађана Павловић	sladjadile@gmail.com	Ванредни професор
22.	Владимир Вукомановић	vukomanovic@gmail.com	Доцент
23.	Ивана Симић-Вукомановић	drivanasimic@gmail.com	Доцент
24.	Тамара Николић-Турнић	tamara.nikolic@medf.kg.ac.rs	Доцент

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

МОДУЛ	семестар	недеља	Рад у малој групи	СИР	наставник
1. УВОД У КЛИНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА	II	7	35	105	Проф.др Снежана Живанчевић-Симоновић
2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА И КЛИНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА У ИНТЕРНОЈ МЕДИЦИНИ 1	II, III	10	50	150	Проф.др Горан Давидовић
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА И КЛИНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА У ИНТЕРНОЈ МЕДИЦИНИ 2	III	9	45	135	Проф.др Дејан Петровић
4. СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕТОДОЛОГИЈЕ ИСТРАЖИВАЊА У ИНТЕРНОЈ МЕДИЦИНИ	III	4	20	60	Проф.др Наташа Здравковић
5. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА, ПРИПРЕМА УСМЕНОГ ДОКТОРСКОГ ИСПИТА И ПРИПРЕМА ЗА ПРИЈАВУ ДИСЕРТАЦИЈЕ	IV	15	75	225	Проф. др Александар Ђукић
Σ		45	225	675	Σ 900

Услов да студент похађа наредни модул су положени сви претходни модули.

ОЦЕЊИВАЊЕ:

Оцена се формира на основу збира поена стечених током наставе и на завршном (усменом) докторском испиту.

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју освојених поена (види табеле).

А. АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:

На овај начин студент може освојити до **30** поена и то тако што се његово показано знање вреднује од 0-1 поен недељно. Оцењују се укупна активност студента током недељне наставе (учешће у дискусији, презентација задате теме или семинарски рад).

Б. МОДУЛСКО ИСПИТИВАЊЕ: На овај начин студент може стећи до 30 поена (види табелу). Испитивање је комисијско и спроводи се на крају модула (у облику теста или усменог испита).

В. ЗАВРШНИ ИСПИТ: На овај начин студент може стећи до 40 поена. Испит је комисијски. Студент на испиту јавно брани пријаву докторске тезе заједно са додељеним тутором или потенцијалним ментором уз додељеног опонента. Оцењују се квалитет пријаве и дискусија.

МОДУЛ	МАКСИМАЛНО ПОЕНА			
	активност у току наставе	Модулски испит	Завршни испит	Σ
1. УВОД У КЛИНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА	7	7		
2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА И КЛИНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА У ИНТЕРНОЈ МЕДИЦИНИ 1	10	10		
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА И КЛИНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА У ИНТЕРНОЈ МЕДИЦИНИ 2	9	9		
4. СПЕЦИФИЧНОСТИ МЕТОДОЛОГИЈЕ ИСТРАЖИВАЊА У ИНТЕРНОЈ МЕДИЦИНИ	4	4		
5. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА, ПРИПРЕМА УСМЕНОГ ДОКТОРСКОГ ИСПИТА И ПРИПРЕМА ЗА ПРИЈАВУ ДИСЕРТАЦИЈЕ	-	-		
Σ	30	30	40	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора стећи минимум 51 поен, при чему у сваком модулу као и на завршном испиту мора да стекне више од 50% поена. Оцена се формира на следећи начин:

БРОЈ СТЕЧЕНИХ ПОЕНА	ОЦЕНА
0 - 50	5
51 - 60	6
61 - 70	7
71 - 80	8
81 - 90	9
91 - 100	10

III 8 КЛИНИЧКА И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ИНТЕРНА МЕДИЦИНА

Недеља	Датум	Време и место	Фацилитатор	Тематска јединица
1. МОДУЛ: УВОД У КЛИНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА				
I			проф. др Снежана Живанчевић	1. Увод у морфолошку и функцијску организацију организма. Концепт болести и здравља. Етиолошки фактори. Повреда ћелије, реакција ћелије на повреду
II			проф. др Небојша Арсенијевић	2. Ћелијски циклус. Молекуларне основе етиологије и патогенезе тумора. Матичне ћелије
III			проф. др Небојша Здравковић	3. Специфичности дизајна клиничких истраживања. Методе одређивања величине узорка. Најважнији статистички алати у клиничким истраживањима.
IV			проф. др Слободанка Митровић	4. Патоанатомске методе у истраживањима болести унутрашњих органа. Умунохистохемијске процедуре. Проучавање механизма умирања ћелије.
V			проф. др Драган Миловановић	5. Експериментални модели испитивања активних супстанци. Предклиничка и клиничка испитивања активних супстанци.
VI			проф. др Слађана Павловић	6. Имунорегулација у клиничкој медицини. Концепт аутоимуности. Експериментална и клиничка истраживања аутоимунских болести.
VII			проф. др Владимир Јуришић	7. Експериментална и клиничка истраживања етиопатогенезе малигнух болести.
			проф. др Слободанка Митровић проф. др Снежана Живанчевић проф. др Драган Миловановић	I МОДУЛСКИ ИСПИТ (ТЕСТ)
2. МОДУЛ: ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА И КЛИНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА У ИНТЕРНОЈ МЕДИЦИНИ 1				
I			Руководилац: проф. др Горан Давидовић.	8. Експериментална и клиничка истраживања у кардиологији 1
II			Руководилац: проф. др Владимир Милорадовић	9. Експериментална и клиничка истраживања у кардиологији 2
III			Руководилац: Проф. др Виолета Ирић-Ћупић	10. Експериментална и клиничка истраживања артеријске хипертензије и периферне васкуларне болести

III 8 КЛИНИЧКА И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ИНТЕРНА МЕДИЦИНА

Недеља	Датум	Време и место	Фацилитатор	Тематска јединица
IV			Руководилац: проф.др Марина Петровић	11. Експериментална и клиничка истраживања у пулмологији 1
V			Руководилац: проф.др Зорица Лазић	12. Експериментална и клиничка истраживања у пулмологији 2
VI			Руководилац: проф.др Александар Ђукић.	13. Експериментална и клиничка истраживања у ендокринологији
VII			Руководилац: доц.др Владимир Вукомановић	14. Експериментална и клиничка истраживања у нуклеарној медицини
VIII			Руководилац: проф.др Александар Ђукић	15. Експериментална и клиничка истраживања у дијабетесу, патогенези атеросклерозе и поремећајима метаболизма. Концепт кардиометаболичког ризика.
IX			Руководилац: проф.др Наташа Здравковић.	16. Експериментална и клиничка истраживања у гастроентрологији
X			Руководилац: проф.др Наташа Здравковић.	17. Експериментална и клиничка истраживања у хепатологији
			проф.др Зорица Лазић доц.др Владимир Вукомановић проф.др Александар Ђукић. проф.др Наташа Здравковић. проф.др Горан Давидовић.	II МОДУЛСКИ ИСПИТ

ЗВАНИЧНИ УЦБЕНИЦИ:

- Larry Jameson J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J eds. Harrison's Principles of Internal Medicine, 20e. New York, NY: McGraw-Hill; 2018
- Kaushansky K, Lichtman MA, Prchal JT, Levi M, Press OW, Burns LJ, Caligiuri M. Williams Hematology, 9e, 2015.
- Melmed S, Polonsky KS, Reed Larsen P, Kronenberg HM, eds. Williams Textbook of endocrinology, Elsevier, 13e, 2016.
- Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Cellular and Molecular Immunology. 9e, Elsevier 2017.
- Mendelsohn J, Howley PM, Israel MA, Gray JW. The Molecular Basis of Cancer: Expert Consult, 4e, 2014.
- Stephen B. Hulley. Designing Clinical Research, 4e, 2013.
- Milena Mitrović i Violeta Mladenović, Šećerna bolest i poremećaj funkcije štitaste žlezde tokom trudnoće. Medicinski fakultet Univerziteta u Novom Sadu, 2019
- Svetlana Đukić. Disfunkcija sistema hemostaze i menoragija, Fakultet medicinskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, 2018
- Mirjana Veselinović. Reumatooidni artritis. Fakultet medicinskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, 2019

УПУТСТВО ЗА ФОРМАТИРАЊЕ СЕМИНАРСКИХ РАДОВА:

(семинарски радови се шаљу електронски на адресу наставника и факултатора за ту недељу најкасније 24 сата пре термина за рад у малој групи)

Радови треба да буду написани ћиричним писмом

(изузетци су: међународне скраћенице, латински изрази и дијагнозе, непреводиве речи страног језика...)

Остала правила:

врста слова: Times New Roman

величина слова: 12

проред: 1.5

поравњање: обострано

насловна страна садржи:

- назив универзитета и факултета
- изборно подручје
- редни број или назив модула
- недељу наставе
- наслов рада
- име аутора
- школску годину

последња страница сваког рада мора да садржи следеће табеле за оцењивање:

Докторант:	
Модул:	
Недеља наставе:	
Наслов семинарског рада:	
Факултатор:	
Наставник:	
Оцена:	

Скала за оцењивање:

1 - значи да стандард није досегнут

3 – значи да је стандард постигнут

5 – значи да је рад креативнији од уобичајеног

Кохерентност (логичка повезаност и доследност)	1	2	3	4	5
Потпуност	1	2	3	4	5
Подесност (прилагођеност задатим условима)	1	2	3	4	5
Релевантност (однос досегнутих циљева и детаља)	1	2	3	4	5
Квалитет форматирања текста	1	2	3	4	5
Време	Кашњење у слању радова смањује оцену				
Σ					

Коментар:

ПИТАЊА ЗА ИСПИТИВАЊЕ НА МОДУЛСКИМ ИСПИТИМА

МОДУЛ 1: / (ТЕСТ)

МОДУЛ 2:

1. Клиничке и експерименталне методе проучавања макроваскуларне болести
2. Инфламаторни и имунски механизми укључени у настанак атеросклерозе
3. Етиопатогенеза атеросклерозе: "традиционални" фактори ризика
4. Етиопатогенеза атеросклерозе: "не-традиционални" фактори ризика
5. Патолошко-физиолошки механизми укључени у настанак есенцијалне артеријске хипертензије
6. Улога ренин-ангиотензин-алдостерон система у развоју миокардиопатија
7. Етиопатогенетски механизми настанка аортне дисекције
8. Ехокардиографска процена индикације за хируршке корекције срчаних мана
9. Двојна антиагрегатска терапија у терапији исхемијске болести срца
10. Етиопатогенеза срчане инсуфицијенције
11. Поређење етиопатогенетских фактора валвуларних мана некада и сада
12. Аортна стеноза
13. Тромбофлебитис и флеботромбоза
14. Компликације инвазивних дијагностичких процедура
15. Атријална фибрилација, терапија
16. Савремене смернице за лечење STEMI
17. Имуни механизми укључени у субакутни бактеријски ендокардитис
18. Патолошко-физиолошке промене током патогенезе ендо, мио и перикардитиса
19. Механизам настанка реперфузионих оштећења срца
20. Превенција ендокардитиса
21. Dressler синдром
22. Малигни поремећаји срчаног ритма
23. Шок
24. Стрес Ехокардиографија
25. Тумори срца и перикарда
26. Клиничке и експерименталне методе проучавања патогенетских механизма оштећења респираторног система у системским болестима везивног ткива
27. Инвазивна дијагностика дисајних органа
28. Имуни механизми укључени у настанак хиперреактивности бронха
29. Ремоделовање у астми
30. Болести плућа изазване гљивицама
31. Епидемиологија, патогенеза и класификација туберкулозе
32. Перспективе молекуларне терапије код карцинома плућа
33. Спирометријско испитивање плућне функције
34. Лечење бронхијалне астме
35. Ванболничке пнеумоније
36. Терапија туберкулозе
37. Могућности нових цитотоксичних лекова у палијативном лечењу узнапредовалог немикроцелуларног карцинома плућа
38. Функцијска организација ендокриног система
39. Аутоимунске болести штитасте жлезде
40. Дефиниција и подела шећерне болести
41. Епидемиолошке карактеристике шећерне болести
42. Експериментални модели етиопатогенезе Diabetes mellitus-a тип 1
43. Експериментални модели етиопатогенезе Diabetes mellitus-a тип 2
44. Етиопатогенеза дијабетесне нефропатије
45. Гојазност и sleep-апнеа синдром
46. Плуригландуларне аутоимунске ендокринопатије
47. Хормони: дефиниција, подела, секреција, транспорт у крви и периферни ефекти
48. Патогенеза хиперфункције штитасте жлезде
49. Етиопатогенеза бенигну и малигну тумора штитасте жлезде
50. Хиперфункција параштитатских жлезда
51. Хипофункција параштитатских жлезда
52. Синдроми мултипле неоплазије ендокриног система
53. Патогенеза хипертензија ендокриног порекла

МОДУЛ 3:

1. Методе клиничког и експерименталног истраживања анемија
2. Етиопатогенеза антифосфолипидног синдрома
3. Лабораторијске методе дијагнозе антифосфолипидног синдрома
4. Методе клиничког и експерименталног истраживања поремећаја хемостазе
5. Методе клиничког и експерименталног истраживања лимфолиферативних болести
6. Методе клиничког и експерименталног истраживања мијелолиферативних болести
7. Морфолошка и функцијска испитивања тромбоцита
8. Молекуларне основе у настанку малигнитета хематопоезног система
9. Етиопатогенетски механизми оштећења кардиоваскуларног система у системским болестима везивног ткива
10. Механизми настанка примарне и секундарне остеопорозе
11. Механизми настанка остеопорозе током дуготрајне примене гликокортикоида
12. Дизајн клиничких истраживања у системском лупус еритематодесу
13. Имуни механизми укључени у развој системског еритемског лупуса
14. Методе истраживања различитих облика васкулитиса
15. Методе истраживања квалитета живота оболелих од различитих реуматолошких болести
16. Биолошка терапија: принцип дејства, метанализа исхода лечења
17. Протеинурија: механизми настанка, дијагностика, клинички значај и лечење
18. Акутна бубрежна инсуфицијенција: дефиниција, класификација, етиологија
19. Анемија: фактор ризика за прогресију хроничне бубрежне инсуфицијенције
20. Секундарни хиперпаратиреоидизам: фактор ризика за прогресију хроничне бубрежне инсуфицијенције

21. Мембране за хемодијализу
22. Нефротски синдром
23. Кардиоренални синдром
24. Поремећај метаболизма липида у хроничној бубрежној инсуфицијенцији: дијагностика и лечење
25. Брзопрогресивни гломерулонефритис
26. Акутне компликације хемодијализе
27. Васкулитис малих крвних судова бубрега

МОДУЛ 4: / (ТЕСТ)