

Datum: Rijeka, 4. srpnja 2026.

Kolegij: Patofiziologija

Voditelj: Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić

Katedra: Katedra za temeljne medicinske znanosti, Fakultet zdravstvenih studija Rijeka

Katedra za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka

Studij: Preddiplomski stručni studiji - Sestrinstvo izvanredni Karlovac

Godina studija: 1

Akadska godina: 2026./2027.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Kolegij obuhvaća 30h predavanja i održava se u I semestru.
Ciljevi kolegija su: upoznati studente s osnovnim poremećajima životnih funkcija, kako cijelog organizma tako i pojedinih organa i tkiva, kako bi stekli bazično znanje za razumijevanje fizioloških i patofizioloških procesa u organizmu, te lakše savladali stručne discipline i predmete kliničke medicine narednih godina studija.
Sadržaj kolegija: Upoznavanje s osnovnim poremećajima homeostatskih mehanizama. Opis poremećaja hematopoeze, te poremećaja eritrocitne, leukocitne i trombocitne loze, kao i sa poremećajima osnovnih imunoloških funkcija (s imunopatogeneom i transplantacijom). Upala. Poremećaji rada kardiovaskularnog sustava, poremećaji arterijskog tlaka, cirkulacijski šok. Poremećaji respiracijskog sustava. Poremećaji probavnog sustava i metabolizma. Poremećaji uropoetskog sustava. Poremećaji funkcije endokrinološkog sustava.

Popis obvezne ispitne literature:

1. Gamulin S i sur. Patofiziologija, udžbenik za visoke zdravstvene škole, Medicinska naklada, prvo izdanje, Zagreb, 2005. (odabrana poglavlja)
2. Guyton AC, Hall JE. *Medicinska fiziologija* (trinaesto izdanje), Medicinska naklada Zagreb, Zagreb, 2017. (odabrana poglavlja)
3. Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

Popis dopunske literature:

Gamulin S, Marušić M, Kovač Z. *Patofiziologija* (sedmo izdanje), Medicinska naklada Zagreb, 2011. (odabrana poglavlja)

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

1. predavanje: Poremećaji građe i funkcije krvi i krvotvornih organa (I dio) Poremećaji crvene loze

Ishodi učenja: Opisati i objasniti klasifikaciju poremećaja crvene loze. Raščlaniti poremećaje eritropoeze. Objasniti etiopatogenetsku podjelu anemija, opisati simptome, te osnovne značajke pojedinih podvrsta. Objasniti kompenzacijske prilagodbe organizma na anemiju, te posljedice anemija. Opisati etiopatogenetki mehanizam i osnovne značajke policitemije i eritrocitoze.

2. predavanje: Poremećaji građe i funkcije krvi i krvotvornih organa (II dio)

Poremećaji bijele loze

Ishodi učenja: Objasniti uzroke i osnovne značajke kvalitativnih i kvantitativnih poremećaja leukocita. Opisati etiopatogenetske značajke i podjelu leukemija i limfoma.

3. predavanje: Poremećaji građe i funkcije krvi i krvotvornih organa (III dio)

Poremećaji zgrušavanja

Ishodi učenja: Opisati osnovne poremećaje zgrušavanja krvi (sklonost krvarenjima i sklonosti zgrušavanjima krvi).

4. predavanje: Upala

Ishodi učenja: Opisati etiologiju i simptome upalnog procesa. Objasniti patogenezu upalotvornih procesa u akutnoj upali, te sustavne reakcije organizma na upalu. Opisati upalostatske mehanizme. Razumijeti kinetiku i patogenezu upalnog procesa, kao i medijatore upalnog procesa. Objasniti patofiziološke ishode upalne reakcije

5. predavanje: Ishemijska bolest srca

Ishodi učenja: Opisati principe nastanka poremećaja srčanog rada i objasniti osnovne značajke patofiziološkog mehanizma i hemodinamskih posljedica u poremećajima sistoličke ili dijasoličke funkcije srca. Objasniti osnovne patofiziološke mehanizme i hemodinamske posljedice poremećaja srčanog ritma i ishemijske bolesti srca.

6. predavanje: Poremećaji rada srca. Srčana dekompenzacija

Ishodi učenja: Opisati i objasniti osnovne patofiziološke mehanizme zatajivanja srca. Razumijeti razlike kompenziranog srca i srčane dekompenzacije.

7. predavanje: Poremećaji arterijskog tlaka i protoka krvi

Ishodi učenja: Opisati arterijsku hipertenziju i hipotenziju. Razumijeti podjelu hipertenzija i hipotenzija na osnovu patogenetskog mehanizma. Objasniti i razumijeti osnovne patogenetske posljedice arterijske hipertenzije. Opisati i razumijeti patofiziologiju i klasifikaciju hipotenzija.

8. predavanje: Cirkulacijski šok

Ishodi učenja: Opisati i definirati cirkulacijski šok. Razumijeti klasifikaciju cirkulacijskog šoka s obzirom na patofiziološke mehanizme nastanka. Opisati klasifikaciju s obzirom na ishod stanja. Razumijeti nastanak i napredovanje simptoma.

9. predavanje: Poremećaji gastrointestinalnog sustava

Ishodi učenja: Objasniti osnovne poremećaje funkcija ždrijela i jednjaka, osnovne poremećaje sekrecijskih i motoričkih funkcija želuca, tankog i debelog crijeva. Opisati GERB, ulkusnu bolest, upalne bolesti crijeva.

Objasniti patogenezu poremećaja egzokrine funkcije gušterače. Objasniti patofiziološke oblike proljeva i povraćanja. Objasniti podjelu, patogenezu i posljedice ileusa.

10. predavanje: Poremećaji hepatobilijarnog sustava

Ishodi učenja: Opisati etiopatogenezu jetrenih poremećaja. Razumijeti poremećaje metaboličkih funkcija jetre, poremećaje lučenja žuči, poremećaje sastava i funkcije žuči,

poremećaje protektivne funkcije jetre, poremećaje protoka krvi kroz jetru. Opisati etiopatogenezu ascitesa. Objasniti patofiziološke učinke poremećaja jetrene funkcije na druge organske sustave.

11. predavanje: Poremećaji respiracijskog sustava

Ishodi učenja: Opisati poremećaje ventilacije alveola (hipoventilacija, hiperventilacija, opstruktivni i restriktivni poremećaji ventilacije). Opisati poremećaje difuzije plinova. Objasniti KOBP, krinični bronchitis, emfizem, atelektaze. Opisati patološke oblike disanja.

12. predavanje: Poremećaji bubrežnih funkcija

Ishodi učenja: Opisati etiopatogenetsku podjelu bubrežnih bolesti. Razumijeti kompenzacijske mehanizme održavanja normalne glomerularne filtracije i protoka krvi kroz bubrege. Opisati patofiziološke mehanizme prerenalnih, renalnih i postrenalnih bolesti.

13. predavanje: Endokrinopatije (I dio)

Ishodi učenja: Razumijeti i objasniti opće principe nastanka endokrinopatija i njihovu klasifikaciju. Opisati poremećaje izlučivanja hormona, poremećaje regulacije hormonskih sustava, kao i poremećaje ciljnih tkiva. Opisati i objasniti važnost endokrinopatskih poremećaja u cjelovitom reagiranju organizma. Opisati poremećaje rada hipofize, štitnjače i nadbubrežnih žlijezdi.

14. predavanje: Endokrinopatije (II dio)

Ishodi učenja: Razumijeti i objasniti etiopatogenetske mehanizme nastanka poremećaja funkcije paratireoidnih žlijezdi, endokrinog dijela gušterače i spolnih žlijezdi. Opisati i razumijeti patofiziološke mehanizme nastanka i definicije metaboličkog sindroma.

15. predavanje: Poremećaji imunskog sustava. Cjelovito reagiranje organizma na noksu

Ishodi učenja: Razumijeti i objasniti etiopatogenetske mehanizme nastanka autoimunih poremećaja i reakcija preosjetljivosti. Razumijeti i opisati mehanizme nastanka imunodeficiencija (urođenih i stečenih). Opisati patofiziološke mehanizme stresa. Opisati stresore i distresore.

Popis seminara s pojašnjenjem:

Kolegij nema seminara

Popis vježbi s pojašnjenjem:

Kolegij nema vježbi

Obveze studenata:

Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na predavanjima.

Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata)**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na FZS u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću).

S obzirom na predvidivu epidemiološku situaciju infekcija Covid-19 u Hrvatskoj, neće se bodovati fizičko prisustvo na nastavi.

Ispit se provodi testom (multiple choice). Pismeni dio sadrži 60 ispitnih pitanja i održava se 60 minuta. Završna ocjena rezultat je uspjeha na pismenom ispitu.

Student ostvaruje uspjeh na temelju riješenih pitanja na testu, od čega za prolaz mora zadovoljiti 50 % pitanja. Konačna ocjena utvrđuje se na temelju apsolutne raspodjele:

Konačna ocjena na završnom ispitu	
A (90-100%)	izvrstan (5)
B (75-89,9%)	vrlo-dobar (4)
C (60-74,9%)	dobar (3)
D (50-59,9%)	dovoljan (2)
F (0-49,9%)	nedovoljan (1)

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Nastavu je moguće izvoditi na engleskom i talijanskom jeziku.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

S obzirom na nepredvidivu epidemiološku situaciju infekcija Covid-19 u Hrvatskoj, nastava se po potrebi može održati online (putem MTeams ili neke druge platforme).

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2026./2027. godinu)

Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
19.10.2026.	8,15-13,00			Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić, dr. med.
20.10.2026.	8,15-13,00			Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić, dr. med.
21.10.2026.	8,15-13,00			Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić, dr. med.

22.10.2026.	8,15-13,00			Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić, dr. med.
23.10.2026.	8,15-13,00			Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić, dr. med.

Popis predavanja, seminara i vježbi:

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Poremećaji građe i funkcije krvi i krvotvornih organa (I dio) Poremećaji crvene loze	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P2	Poremećaji građe i funkcije krvi i krvotvornih organa (II dio) Poremećaji bijele loze	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P3	Poremećaji građe i funkcije krvi i krvotvornih organa (III dio) Poremećaji zgrušavanja	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P4	Upala	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P5	Ishemijska bolest srca	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P6	Poremećaji rada srca. Srčana dekompenzacija	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P7	Poremećaji arterijskog tlaka i protoka krvi	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P8	Cirkulacijski šok	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P9	Poremećaji gastrointestinalnog sustava	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P10	Poremećaji hepatobilijarnog sustava	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P11	Poremećaji respiracijskog sustava	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P12	Poremećaji bubrežnih funkcija	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P13	Endokrinopatije (I dio)	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P14	Endokrinopatije (II dio)	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
P15	Poremećaji imunosnog sustava. Cjelovito reagiranje organizma na noksu	2	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić Šutić
Ukupan broj sati predavanja		30	

S	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	Kolegij ne sadržava seminare		
	Ukupan broj sati seminara		

V	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	Kolegij ne sadržava vježbe		
	Ukupan broj sati vježbi		

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	Po dogovoru sa izvanrednim studentima 12.11.2026.
2.	26.11.2026.
3.	3.06.2027.
4.	1.07.2026.