

Datum: Rijeka, 14. srpnja 2022.

Kolegij: Mjerenje i procjena boli

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

Katedra: Katedra za temeljne medicinske znanosti

Studij: Sveučilišni diplomski studiji - Fizioterapija

Godina studija: 1

Akadska godina: 2022./2023.

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.):

Ciljevi ovog kolegija obuhvaćaju upoznavanje studenata s osnovnim karakteristikama različitih vrsta boli. Upoznat će se s osobinama receptora za bol i načinima njihove aktivacije. Studentima će biti prikazani putovi prijenosa boli i njihov nadzorni mehanizam, te će se upoznati s metodama mjerenja jačine boli. Posebna pažnja bit će posvećena farmakološkim i nefarmakološkim metodama liječenja boli. Kolegij sadrži 30 sati (15 P + 15 S), a nastava će biti organizirana u turnusima. Nastava se izvodi u obliku predavanja i seminara. Na seminarima studenti s nastavnikom aktivno raspravljaju o fiziološkim i patofiziološkim mehanizmima boli.

Popis obvezne ispitne literature:

1. Guyton AC, Hall JE. *Medicinska fiziologija* (trinaesto izdanje), Medicinska naklada Zagreb, Zagreb, 2017.
2. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z. *Patofiziologija* (sedmo izdanje), Medicinska naklada Zagreb, 2011.
3. *Priručnik za vježbe iz fiziologije, neurofiziologije i imunologije*, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patološku fiziologiju, Medicinski fakultet Rijeka, listopad, 2001. (može se preuzeti sa Share point portala Zavoda za fiziologiju)
4. Kovač Z. i suradnici. *Klinička patofiziologija-etiotogenetski čvorovi-knjiga treća* (I-IV dio). Medicinska naklada Zagreb 2013.

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.

Popis dopunske literature:

1. Judaš M, Kostović I. *Temelji neuroznanosti*, MD, Zagreb, 1997.
2. Jukić M. i sur. *Klinička anesteziologija*, Medicinska naklada, Zagreb, 2005.

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

1. Definicija i klasifikacija boli
 Ishodi učenja: Usvojiti definiciju boli po SZO, upoznati se sa karakteristikama Europskog udruženja za liječenje boli, Usvojiti, definirati i razumjeti različite klasifikacije boli.
2. Receptori za bol
 Ishodi učenja: Usvojiti načela fiziološke povratne sprege i utvrditi homeostatske mehanizme glavnih funkcionalnih sustava.
3. Putovi prijenosa boli
 Ishodi učenja: Usvojiti načela fiziološke povratne sprege i utvrditi homeostatske mehanizme glavnih funkcionalnih sustava.
4. Metode mjerenja boli
 Ishodi učenja: Usvojiti načela fiziološke povratne sprege i utvrditi homeostatske mehanizme glavnih funkcionalnih sustava. Usvojiti, definirati i razumjeti različite ocjenske skale za procjenu jačine boli.
5. Procjena boli
 Ishodi učenja: Usvojiti načela fiziološke povratne sprege i utvrditi homeostatske mehanizme glavnih funkcionalnih sustava.
6. Analgezijski sustav
 Ishodi učenja: Usvojiti načela fiziološke povratne sprege i utvrditi homeostatske mehanizme analgezijskog sustava.
7. Liječenje različitih oblika boli (farmakološke i nefarmakološke metode liječenja boli)
 Ishodi učenja: Usvojiti načela farmakoloških i nefarmakoloških metoda liječenja boli.
8. Bol u bolestima lokomotornog aparata
 Ishodi učenja: Usvojiti načela farmakoloških i nefarmakoloških metoda liječenja boli u najčešćim bolestima lokomotornog aparata.
9. Karcinomatозна bol
 Ishodi učenja: Usvojiti načela farmakoloških i nefarmakoloških metoda liječenja karcinomatозна boli.
10. Međudjelovanje boli i funkcije imunološkog sustava
 Ishodi učenja: Usvojiti načela funkcije imunološkog sustava i njenu povezanost sa patofiziološkim mehanizmima osjeta boli

Popis seminara s pojašnjenjem:

1. Fibromialgija
2. Kronični idiopatski bolni sindrom
3. Osnovni mehanizmi fizioterapeutskih metoda u liječenju boli
4. Odražena bol
5. Kompleksni regionalni bolni sindrom
6. Bol u tendinopatijama
7. Poslijeoperacijska bol

Popis vježbi s pojašnjenjem:

Kolegij nema vježbi

Obveze studenata:

Student je obavezan pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na seminarima. Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu seminara (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, itd.). Stečeni bodovi pribrajaju se bodovima dobivenim na završnom ispitu iz dotičnog predmeta. Rad svake grupe studenata nadgleda nastavnik-mentor.

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).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 50% ocjene, a na završnom ispitu 50% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

S obzirom na nepredvidivu epidemiološku situaciju infekcije Covid-om 19 u Hrvatskoj, neće se bodovati fizičko prisustvo na nastavi.

Student mora stjeći minimalno 25 bodova tijekom nastave da bi mogao pristupiti ispitu. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS bodova, (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.

Ocjenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka i prezentacijom seminara na sljedeći način:

Ocjenske bodove student stječe izvršavanjem postavljenih zadataka na slijedeći način:

I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):

Izrada i prezentacija seminarskog rada (do 50 bodova)

Ocjena	Bodovi
Dovoljan (2)	25-31
Dobar (3)	32-38
Vrlo dobar (4)	39-45
Izvrstan (5)	46-50

Završni ispit je usmeni ili pismeni ispit. Nosi 50 ocjenskih bodova (raspon od 25-50). Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove na slijedeći način:

Ocjena	Bodovi
Dovoljan (2)	25-31
Dobar (3)	32-38

Vrlo dobar (4)	39-45	
Izvrstan (5)	46-50	

Student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen i ostvariti minimum od 25 ocjenskih bodova (50% od ukupno mogućih bodova).

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na slijedeći način:

OCJENA	BODOVI	OCJENA
Dovoljan (2)	50-59,9%	D
Dobar (3)	60-74,9%	C
Vrlo dobar (4)	75-89,9%	B
Izvrstan (5)	90-100%	A

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 MSTeams ili neke druge platforme).

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2022./2023. godinu)

Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
11.11.2022.	FZS 14,15-19,15		Z7	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić, dr.med.
12.11.2022.	FZS 8,15-14,15		Z7	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić, dr.med.
1.12.2022.	FZS 13,15-17,00		Z7	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić, dr.med.
1.12.2022.	FZS 17,00-17,45		Z7	Dr. sc. Miroslav Župčić, dr.med.
1.12.2022.	FZS 17,45-19,15		Z4	Dr. sc. Miroslav Župčić, dr.med.
2.12.2022.	FZS 14,15-15,30		Z4	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić, dr.med.
2.12.2022.		FZS 15,30-17,00	Z4	Ivana Šutić, dr.med.
2.12.2022.		FZS 17,00-18,30	Z6	Ivana Šutić, dr.med.

2.12.2022.		FZS 18,30-19,15	Z6	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić, dr.med..
------------	--	-----------------	-----------	---

Popis predavanja, seminara i vježbi:

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Definicija i klasifikacija boli	1	FZS
P2	Receptori za bol	1	FZS
P3	Putovi prijenosa boli	2	FZS
P4	Metode mjerenja boli	2	FZS
P5	Procjena boli	2	FZS
P6	Analgezijski sustav	2	FZS
P7	Liječenje različitih oblika boli (farmakološke i nefarmakološke metode liječenja boli)	2	FZS
P8	Bol u bolestima lokomotornog aparata	1	FZS
P9	Karcinomatозна bol	1	FZS
P10	Međudjelovanje boli i funkcije imunološkog sustava	1	FZS
Ukupan broj sati predavanja		15	

S	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
S1	Fibromialgija	2	FZS
S2	Kronični idiopatski bolni sindrom	2	FZS
S3	Osnovni mehanizmi fizioterapeutskih metoda u liječenju boli	2	FZS
S4	Odražena bol	2	FZS
S5	Kompleksni regionalni bolni sindrom	2	FZS
S6	Bol u tendinopatijama	2	FZS
S7	Poslijeoperacijska bol	3	FZS
Ukupan broj sati seminara		15	

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

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	U dogovoru sa studentima: prosinac 2022.
2.	Siječanj 2023.
3.	Lipanj 2023.
4.	Rujan 2023.