

Medicinski fakultet u Rijeci

**IZVEDBENI NASTAVNI PLAN
2025/2026**

Za kolegij

Sportska fiziologija

Studij:	Medicina (R) (izborni) Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij
Katedra:	Katedra za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju
Nositelj kolegija:	prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med.
Godina studija:	2
ECTS:	1.5
Stimulativni ECTS:	0 (0.00%)
Strani jezik:	Ne

Podaci o kolegiju:

Upoznati studente sa sportskim treningom, koji ima za cilj razviti izuzetne sposobnosti u sportaša, te zbog toga zahtjeva dobro poznavanje

Turistički sportovi, koji su sve

češće i akrobatski, zahtijevaju dobro poznavanje fiziologije svakog sporta, te mogućih komplikacija.

Studenti će tijekom ovog kolegija biti osposobljeni da

lakše savladaju stručne discipline i predmete kliničke medicine viših godina studija, te da bolje razumiju ulogu liječnika u sportskoj medicini.

Fiziologija sporta:

fiziološke promjene u srčanom radu tijekom mišićnog rada i karakteristike tih promjena u sportaša. Fiziološke promjene u protoku krvi kroz mišiće.

Programiranje i kontrola treninga i njihove psihofizičke odrednice. Umor. Pretreniranost.

Biološka povratna sprega (biofeedback). Fiziologija aerobne vježbe

Problemski seminari: prikaz kardiovaskularnih i respiracijskih problema u treniranih sportaša. Praksa bazirana na dokazima.

Specifična prehrana sportaša. Pretilost.

Najčešće ozljede sportaša vezane uz odgovarajuće sportove.

Procjena u kineziološkoj fiziologiji. Uređaji za doziranje tjelesno opterećenje, spirometrija, minutni volumen disanja, procjena funkcije srčanog sustava, mjerenje primitka kisika, procjena energetske potrošnje.

žilnog sustava, mjerenje primitka kisika, procjena energetske potrošnje.

Fiziologija alpinizma: fiziološki problemi pri niskom tlaku kisika. Planinarenje: kako planirati osvajanje planinskih vrhunaca, te opasnosti.

Problemi pri letenju: sportsko letenje, padobranstvo i let u svemir.

Fiziologija ronjenja: fiziološki problemi pri visokom tlaku kisika. Ronjenje i dekompresijska bolest. S.C.U.B.A.-ronjenje i opasnosti. Speleoronjenje.

ronjenje i opasnosti. Speleoronjenje.

Popis obvezne ispitne literature:

1. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija, Medicinska naklada, jedanaesto izdanje, Zagreb, 2006.
2. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija, Medicinska naklada, šesto izdanje, Zagreb, 2005. (odabrana poglavlja).
3. Matković B. Ružić L.: Fiziologija sporta i vježbanja, Odjel za izobrazbu trenera Društvenog veleučilišta u Zagrebu, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 2009.

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

Popis dopunske literature:

1. Heimer S. Matković B. : Kineziološka fiziologija u: Priručnik za športske trenere. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, 1997 (odabrana poglavlja).
2. Pečina M.:Športska medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2003.
3. Smerke Z. :Planinarstvo i alpinizam

Svi dostupni časopisi iz područja sportske medicine.

Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje najnovijih objavljenih članaka iz područja sportske medicine.

Nastavni plan:

Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):

P1: Promjene u kardiovaskularnom i respiracijskom sustavu tijekom tjelesne aktivnosti

Fiziološke promjene u srčanom radu tijekom mišićnog rada i karakteristike tih promjena u sportaša

P2: Pretreniranost

Programiranje i kontrola treninga i njihove psihofizičke odrednice. Umor. Pretreniranost.

P3: Fiziologija alpinizma; Kronična visinska bolest

Fiziološki problemi pri niskom tlaku kisika. Planinarenje: kako planirati osvajanje planinskih vrhunaca, te opasnosti. Kronična visinska

P4: Fiziologija ronjenja

Fiziološki problemi pri visokom tlaku kisika. Ronjenje i dekompresijska bolest. S.C.U.B.A.-ronjenje i komplikacije

P5: Tjelesna aktivnost i imunološki odgovor

Promjene urođene i stečene imunosti tijekom intenzivne sportske aktivnosti

P6: Ergogene substance

Opis ergogenih substanci. Doping

P7: Sportska prehrana

Specifična prehrana sportaša.

P8: Sportske ozljede

Prikaz najčešćih ozljeda sportaša karakterističnih za pojedine sportove

P9: Tjelesna aktivnost u osoba treće životne dobi

Sport u osoba treće životne dobi. Promjene regenerativnih sposobnosti u trećoj životnoj dobi.

Posljedice fizičke neaktivnosti.

P10. Tjelesna aktivnost i CNS funkcije

Stjecanje, održavanje i poboljšavanje psihomorfoloških sposobnosti tijekom intenzivnog napora. Odgovor CNS-a.

P11: Paraolimpijski sport

Sport u osoba s posebnim potrebama

Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):

S1: Aerobna i anaerobna tjelesna aktivnost

Fiziologija aerobne i anaerobne vježbe

S2: Tjelesna aktivnost i reumatske bolesti

Specifičnosti tjelesne aktivnosti u reumatskim bolestima

S3: Astma i sport

Promjene respiracijskog sustava kod astmatičnih bolesnika tijekom intenzivnog tjelesnog napora

S4: Tjelesna aktivnost i KOBP

Razumijeti učinak i komplikacije tjelesne aktivnosti u bolesnika s KOBP

S5: Endokrinološke bolesti i tjelesna aktivnost

Razumijeti sportske aktivnosti u osoba s diabetes mellitusom; Poremećaj funkcije kore nadbubrežnih žlijezda i sport

S6: Poremećaji GIT-a i sport

Razumijeti specifičnosti intenzivnog tjelesnog napora u pacijenata s IBD, Iritabilnim colonom.

S7: Poremećaji kardiovaskularnog i respiracijskog sustava i sport

Razumijeti

promjene u protoku krvi kroz mišiće i prilagodbu cirkulacijskog sustava tijekom umjerenog mišićnog rada i u treniranih sportaša.

Prikaz kardiovaskularnih i respiracijskih bolesti i sportske aktivnosti.

Obveze studenata:

Redovito pohađanje nastave.

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**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje **tijekom nastave i na završnom ispitu**. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

Zaključna usmena prezentacija određenog dijela gradiva ovog predmeta, bit će obvezni dio završnog ispita.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

-

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2025/2026

Sportska fiziologija

Predavanja (mjesto i vrijeme / grupa)	Seminari (mjesto i vrijeme / grupa)
15.05.2026	
P1: Promjene u kardiovaskularnom i respiracijskom sustavu tijekom tjelesne aktivnosti: • ONLINE (16:00 - 20:30) ^[214] ◦ SF P2: Pretreniranost: • ONLINE (16:00 - 20:30) ^[214] ◦ SF P3: Fiziologija alpinizma; Kronična visinska bolest: • ONLINE (16:00 - 20:30) ^[214] ◦ SF P4: Fiziologija ronjenja: • ONLINE (16:00 - 20:30) ^[214] ◦ SF	
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. ^[214]	
26.05.2026	
P5: Tjelesna aktivnost i imunološki odgovor: • ONLINE (16:15 - 20:00) ^[214] ◦ SF P6: Ergogene substance: • ONLINE (16:15 - 20:00) ^[214] ◦ SF P7: Sportska prehrana: • ONLINE (16:15 - 20:00) ^[214] ◦ SF	
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. ^[214]	
27.05.2026	
P8: Sportske ozljede: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF P9: Tjelesna aktivnost u osoba treće životne dobi: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF P10. Tjelesna aktivnost i CNS funkcije: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF P11: Paraolimpijski sport: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF	
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. ^[214]	
01.06.2026	

	S1: Aerobna i anaerobna tjelesna aktivnost: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF S2: Tjelesna aktivnost i reumatske bolesti: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF S3: Astma i sport: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF S4: Tjelesna aktivnost i KOBP: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF S5: Endokrinološke bolesti i tjelesna aktivnost: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF S6: Poremećaji GIT-a i sport: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF S7: Poremećaji kardiovaskularnog i respiracijskog sustava i sport: • ONLINE (15:30 - 20:45) ^[214] ◦ SF
prof. dr. sc. Mrakovčić-Šutić Ines, dr. med. ^[214]	

Popis predavanja, seminara i vježbi:

PREDAVANJA (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
P1: Promjene u kardiovaskularnom i respiracijskom sustavu tijekom tjelesne aktivnosti	2	ONLINE
P2: Pretreniranost	2	ONLINE
P3: Fiziologija alpinizma; Kronična visinska bolest	2	ONLINE
P4: Fiziologija ronjenja	1	ONLINE
P5: Tjelesna aktivnost i imunološki odgovor	1	ONLINE
P6: Ergogene substance	1	ONLINE
P7: Sportska prehrana	2	ONLINE
P8: Sportske ozljede	2	ONLINE
P9: Tjelesna aktivnost u osoba treće životne dobi	2	ONLINE
P10. Tjelesna aktivnost i CNS funkcije	2	ONLINE
P11: Paraolimpijski sport	1	ONLINE

SEMINARI (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
S1: Aerobna i anaerobna tjelesna aktivnost	1	ONLINE
S2: Tjelesna aktivnost i reumatske bolesti	1	ONLINE
S3: Astma i sport	1	ONLINE
S4: Tjelesna aktivnost i KOBP	1	ONLINE
S5: Endokrinološke bolesti i tjelesna aktivnost	1	ONLINE
S6: Poremećaji GIT-a i sport	1	ONLINE

S7: Poremećaji kardiovaskularnog i respiracijskog sustava i sport	1	ONLINE
---	---	--------

ISPITNI TERMINI (završni ispit):
