Medicinski fakultet u Rijeci

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN
2026/2027

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 poznavan

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 medi

Fiziologija sporta:
fiziološke promjene u srčanom radu tijekom mišićnog rada i karakteristike tih promjena u sportaša. Fiziološke promjene u protoku krvi k
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 dozirano tjelesno opterećenje, spirometrija, minutni volumen disanja, procjena funkcije srča
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.

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. Pećina 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 poboljašavanje 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 2026/2027

Sportska fiziologija

Predavanja (mjesto i vrijeme / grupa)	**Seminari** (mjesto i vrijeme / grupa)

Popis predavanja, seminara i vježbi:

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

SEMINARI (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
S1: Aerobna i anaerobna tjelesna aktivnost	1	
S2: Tjelesna aktivnost i reumatske bolesti	1	
S3: Astma i sport	1	
S4: Tjelesna aktivnost i KOBP	1	
S5: Endokrinološke bolesti i tjelesna aktivnost	1	
S6: Poremećaji GIT-a i sport	1	
S7: Poremećaji kardiovaskularnog i respiracijskog sustava i sport	1	

ISPITNI TERMINI (završni ispit):