

Datum: Rijeka, 15. srpnja 2022.

Kolegij: Fizioterapija u sportu

Voditelj: doc. dr.sc Tomislav Prpić dr.med.

e-mail voditelja: tomislav.prpic@uniri.hr, ivana.kotri@uniri.hr

Katedra: Katedra za kliničke medicinske znanosti I

Studij: Sveučilišni diplomski studiji - Fizioterapija

Godina studija: 2

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.):

Fizioterapija u sportu obavezni je kolegij na drugoj godini diplomskog sveučilišnog studija Fizioterapije. Sastoji se od 30 sati predavanja, 30 sati vježbi i 15 sati seminara, te nosi 6 ECTS.

Cilj kolegija

Usvajanje znanja i vještina iz područja sportske fizioterapije (fizioterapije povezane sa sportskim aktivnostima). Upoznati studente s prevencijom i liječenjem ozljeda koje mogu nastati kod sportaša. Fizioterapija u sportu usmjerena je na razvijanje, zadržavanje i povratak maksimalne pokretljivosti i funkcionalne sposobnosti. Učenje pružanja potpore u okolnostima kad su pokret i funkcija ugroženi procesom sportskog treninga, natjecanja i općenito sportskom aktivnosti. Osposobljavanje studenata za rad u cilju primarne, sekundarne i tercijarne prevencije sportskih ozljeda i oštećenja. Upoznati s ciljevima i domenom rada sportske medicine kako bi se shvatila specifična uloga i zahtjevi koji se stavljaju pred liječnika i fizioterapeuta u suvremenoj sportskoj medicini, kao i pred cijeli sportsko-medicinski tim.

Sadržaj kolegija

- Definicija i polje rada sportske medicine; povijest sportske medicine
- Uloga liječnika sportske medicine; sportske aktivnosti i zdravlje ljudi; higijena sporta, odjeće i obuće
- Zdravstveni pregled sportaša i ocjena zdravstvene sposobnosti; kontraindikacije za sportske aktivnosti
- Osnovne spoznaje o morfološkim, motoričkim i funkcionalnim testiranjem sportaša

- Patologija sportskog opterećenja; akutne i kronične sportske ozljede
- Sindromi prenaprezanja; pojam pretreniranosti; klasifikacija sportskih ozljeda
- Ozljede sustava organa za pokretanje – mogućnosti liječenja i prevencije
- Mogućnosti i specifičnosti medicinske rehabilitacije (fizioterapije) u liječenju sportskih ozljeda

Izvođenje nastave

Nastava se izvodi u obliku predavanja, video-prezentacija, vježbi i seminara. Kolegij se izvodi na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, Klinici za ortopediju i traumatologiju Lovran, te fizioterapijskoj praksi usmjerenoj na rad sa sportašima. Obaveznim dolaskom i aktivnošću na nastavi i vježbama, pisanjem i prezentacijom seminarskog rada, te pristupanjem završnom ispitu, student stječe 6 ECTS bodova.

Popis obvezne ispitne literature:

1. Nastavni materijali
2. Brukner P., Khan K., Clinical Sports Medicine. McGraw-Hill Companies, 2019.
3. Tudor A., Prevencija sportskih ozljeda i oštećenja sustava organa za pokretanje, autorizirano predavanje. Medicinski fakultet Rijeka, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju
4. Matković B., Ružić L., Fiziologija sporta i vježbanja. Odjel za izobrazbu trenera društvenog veleučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2009.

Popis dopunske literature:

1. Prentice W.E., Rehabilitation Techniques for Sports Medicine and Athletic Training. SLACK Inc., 2015
2. Exercise is Medicine. <http://exerciseismedicine.org/>
3. Sports Medicine and Injury Research Center.
<http://www.aspetar.com/sports-medicine-injury-research.aspx/>

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

P1-3 Opći principi prevencije sportskih ozljeda

Ishodi učenja:

Razumjeti općenito o prevenciji, odnosno razinama prevencije (primarna, sekundarna, tercijarna). Usporediti principe prevencije sportskih ozljeda i oštećenja s općenitim principima prevencije različitih bolesti u medicini. Trening jakosti i snage u prevenciji ozljeda.

P4-6 Opći principi prevencije sportskih ozljeda

Ishodi učenja:

Sažeti principe prevencije sportskih ozljeda (elementi treninga tijekom godišnjeg ciklusa, kvaliteta opreme, podloge, značaj adekvatnog oporavka). Razumjeti biomehanička odstupanja te lošu tehniku izvedbe kao prediktore ozljede uz ostale faktore.

P7-9 Sportske ozljede u ovisnosti o dobi i spolu

Ishodi učenja:

Sagledati razlike i proanalizirati poželjnu razinu aktivnosti kod djece, mladih i žena u sportu.

Objasniti pojam pretreniranosti sportaša.

Opisati žensku sportsku trijadu.

P10-12 Akutne i kronične sportske ozljede (ozljede i oštećenja)

Ishodi učenja:

Identificirati sindrom kroničnog umora i akutne sportske ozljede te navesti primjere fizioterapijskog tretmana temeljenog na dokazima.

P13-15 Akutne i kronične sportske ozljede (ozljede i oštećenja)

Ishodi učenja:

Identificirati sindrome prenaprezanja i povezanost sa sportskim aktivnostima te sažeti fizioterapijske alate koji se koriste kod navedene problematike.

P16-18 Ozljede i oštećenja ramena

Ishodi učenja:

Opisati mehanizam nastanka sportskih ozljeda ramenog obruča i njihov tretman ovisno o sportskim aktivnostima. Nabrojati ciljeve i metode kod manjka mekotkivne fleksibilnosti i slabe neuromišićne kontrole lopatice i cijelog kinetičkog lanca.

P19-21 Ozljede i oštećenja kuka i prepone

Ishodi učenja:

Opisati mehanizam nastanka sportskih ozljeda kuka i prepone kod sportaša. Nabrojati kliničke entitete kod preponske boli i algoritme konzervativnog liječenja.

Razumjeti Aspetar Hamstring Protocol s naglaskom na razumjevanje kriterija za progresiju.

P22-24 Ozljede i oštećenja koljena

Ishodi učenja:

Opisati mehanizama nastanka sportskih ozljeda koljena te njihov tretman ovisno o sportskim aktivnostima (biciklisti, trkači, trkači s preponama, skakači u vis i u dalj, nogometaši, baletani...)

P25-27 Ozljede i oštećenja potkoljenice, gležnja i stopala

Ishodi učenja:

Opisati mehanizam nastanka sportskih ozljede potkoljenice, gležnja i stopala te njihov tretman (kompartiment sindrom, uganuća, rupture).

P28-30 Povratak sportu nakon sportske ozljede

Ishodi učenja:

Objasniti kako kreirati individualizirani rehabilitacijski program uz provedbu funkcionalnih testova.

Razumjeti kontinuum povratka sudjelovanju, sportu i vrhunskoj izvedbi kroz izvedbu u

zadacima zatvorenog i otvorenog tipa. Objasniti važnost kognitivnih faktora i psihološke komponente prilikom povratka sportu.

Popis seminara s pojašnjenjem:

Nakon pretraživanja znanstvenih baza podataka (PubMed, Pedro...) studenti mogu sami odabrati temu ovisno o njihovim interesima te da su u doticaju sa sadržajem predavanja, ili odabrati neku od ponuđenih tema.

S1-5 Vježbe istezanja, snage i jakosti kao priprema za sportsku aktivnosti

Iskazati pravila i važnost dinamičkog istezanja prije i poslije sportske aktivnosti u prevenciji ozljeda, te utjecaj vježbi snage na strukturu mišića.

S6-9 Emocionalni odgovor na mišićnu ozljedu i rehabilitacijski proces

Objasniti pojmove psihološke stabilnosti i prilagodbe na stres.

S10-13 Sindrom sraza i ozljede rotatorne manžete ramena

Probir sportaša za sindrom sraza i općenito patologije ramena, fizioterapijski alati i pristup kod prednjeg ili stražnjeg sindroma sraza, te oštećenja tetiva i mišića rotatorne manžete ramena.

S14-17 Rehabilitacija skapularne diskinezije

Rehabilitacijski proces za sve od nesportaša do vrhunskih sportaša kod prisutne skapularne diskinezije.

S18-20 Nove smjernice u liječenju teniskog lakta

Algoritam rehabilitacijskog liječenja.

S21-24 Akutne i kronične ozljede stražnje lože natkoljenice

Suvremeni pristup u rehabilitacijskom postupku kod ozljeda stražnje lože natkoljenice.

S24-27 Mogućnosti ranog otkrivanja rizika za nastanak ozljeda koljena

Proprioceptivni deficit, promjene u motoričkim vještinama, nivou izvedbe i tehnici izvođenja aktivnosti.

S28-30 Ozljede i oštećenja gležnja i stopala pri sportskim aktivnostima

Opisati mehanizam nastanka ozljeda pri kontaktnim i beskontaktnim okolnostima. Lezije sindezmoe potkoljenice, te inverzijska i everzijska uganuća gležnja. Specifične ozljede stopala u pojedinim sportovima.

Popis vježbi s pojašnjenjem:

V1-5 Fizioterapeut kao član sportsko-medicinskog tima

Primjena znanja u svrhu razvoja pokreta, programa za bolji razvoj motoričkih

sposobnosti odabranog sporta

- a) Suradnja s trenerima, kondicijskim trenerima
- b) Program prevencije ozljeda u određenim sportovima (rad na relaksaciji najaktivnijih skupina mišića, jačanju ciljane muskulature, poboljšavanje izvedbe kroz jačanje sinergista itd.)
- c) Rad na korekciji pokreta – bolji pokret = bolja izvedba = bolji rezultat
- d) Upotreba specifične aparature (izokinetika, Huber, Formetric, elektrostimulacija)
- e) Primjeri iz prakse

V6-10 Uloga i zadaće fizioterapeuta u prevenciji sportskih ozljeda kod djece i odraslih

- a) Pravilno zagrijavanje – početak aktivnosti
- b) Pravilno istezanje – završetak aktivnosti
- c) Priprema za natjecanje (opuštanje, kreme, bandaže, taping)
- d) Pravilna tehnika izvedbe (primjeri iz određenih sportova)

V11-15 Fizioterapija sportske ozljede

- a) Mehanizam nastanka ozljeda
- b) Fizioterapijska procjena
- c) Cilj i plan fizioterapije
- d) Funkcionalni testovi i povratak u sport
- e) Prikaz slučaja
- f) Suradnja s klubom (poštuda aktivnosti, postupan povratak u aktivnosti, individualizirani program)
- g) Primjer iz prakse

V16-20 Fizioterapija sportske ozljede- prikaz slučaja

V21-25 Fizioterapija sportske ozljede- prikaz slučaja

V26-30 Posjet privatnoj fizioterapijskoj praksi usmjerenoj na rad sa sportašima

Obveze studenata:

Aktivno prisustvovanje predavanjima i vježbama, te izrada i usmeno izlaganje seminarskog rada.

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 Zdravstvenom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća).

Rad studenata vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 50% ocjene, te 50% ocjene na

završnom ispitu.

Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova. Kako bi pristupio završnom ispitu, mora steći minimalno 25 bodova tijekom nastave.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5).

Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema kriterijima ocjenjivanja.

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

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimalno 25 ocjenskih bodova kako bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji sakupe 24,9 i manje ocjenskih bodova moraju ponovno upisati kolegij.

Ocjenske bodove student stječe izvršavanjem postavljenih zadataka na sljedeći način:

• **Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):**

- Prisustvovanje i aktivnost nastavi, seminarima i vježbama 5 ili 10 bodova
- Prezentacija seminarskog rada 5 ili 10 bodova
- Seminarski rad maksimum 30 bodova

Nastavnik procjenjuje usvojeno znanje i vještinu svakog studenta u prisustvovanju i aktivnosti na nastavi, seminarima i vježbama s 5 ili 10 bodova, prezentaciju seminarskog rada s 5 ili 10 bodova a cjeloviti seminarski rad na sljedeći način:

Ocjena	Ocjenski bodovi
Dovoljan	15
Dobar	20
Vrlo dobar	25
Izvrstan	30

• **Završni ispit (ukupno 50 ocjenskih bodova)**

Tko može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 25 bodova obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 50 bodova.

Tko ne može pristupiti završnom ispitu:

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova nemaju pravo izlaska na završni ispiti (upisuju kolegij iduće godine).

Završni ispit može je pismeni ispit ima 20 pitanja i nosi 50 ocjenskih bodova (raspon 25-50).

Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove na sljedeći način:

Broj točnih odgovora Broj bodova 0 – 9,9 0 (nedovoljan 1)

10- 25 (50% uspješno riješenog ispita)

- 11- 27,5 bodova
- 12- 30 bodova
- 13- 32,5 bodova
- 14- 35 bodova
- 15- 37,5 bodova
- 16- 40 bodova
- 17- 42,5 bodova
- 18 -45 bodova
- 19- 47,5 bodova
- 20- 50 bodova

Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova tijekom nastave), student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen i ostvariti minimalno 25 ocjenskih bodova (50%).

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća:

- A – 90-100% bodova
- B – 75-89,9%
- C – 60-74,9%
- D – 50-59,9%
- F – 0-49,9%

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brožčani sustav na sljedeći način:

- A = izvrstan (5)
- B = vrlo dobar (4)
- C = dobar (3)
- D = dovoljan (2)
- F = nedovoljan (1)

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Nastavni sadržaj, sve obavijesti vezane uz kolegij, te ispitni termini, dogovaraju se s nastavnikom.

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

Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
23.-25.02.2023.	FZS, Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran			doc. dr. sc. T. Prpić dr. med. K. Tudor dr. med.
09.-11.03.2023.	FZS, Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran			F. Bukvić dr. med. I. Kotri Mihajić prof. reh.
23.-25.03.2023.		FZS, Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran		doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth.
13.-15.04.2023.			FZS, Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth. T. Mažuranić mag. physioth.

Popis predavanja, seminara i vježbi:

P	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
	Opći principi prevencije sportskih ozljeda	1 K. Tudor dr. med.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Sportske ozljede u ovisnosti o dobi i spolu,	1 K. Tudor dr. med.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Osnove funkcionalne dijagnostike sportaša	2 K. Tudor dr. med.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran

			FZS
	Pojam pretreniranosti i doping u sportu, uloga medicinskog tima u sportskom klubu	2 K. Tudor dr. med.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Biomehanika ramena sportaša	2 doc. dr. sc. T. Prpić dr. med.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Sportske ozljede i oštećenja ramena	3 doc. dr. sc. T. Prpić dr. med.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Sportske ozljede i oštećenja kuka i prepone	3 doc. dr. sc. T. Prpić dr. med.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Artroskopski i minimalno invazivni pristupi u operativnom liječenju sportskih ozljeda	2 doc. dr. sc. T. Prpić dr. med.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Ozljede i oštećenja koljena	3 F. Bukvić dr. med.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Ozljede i oštećenja potkoljenice, gležnja i stopala	3 F. Bukvić dr. med.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Sindromi prenaprezanja i ozljede mekog tkiva u sportu	2 I. Kotri Mihajić prof. reh.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Povratak sportu nakon sportske ozljede, metode vježbi snage, fleksibilnosti,	2 I. Kotri	Klinika za ortopediju i

	proprioceptivni i pliometrijski trening	Mihajić prof. reh.	traumatologiju Lovran FZS
	Primjeri fizioterapijskog tretmana temeljenog na dokazima i primjena fizioterapijskih alata	3 I. Kotri Mihajić prof. reh.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Ukupan broj sati predavanja	30	

S	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
1-5	Vježbe istezanja, snage i jakosti kao priprema za sportsku aktivnost. Proprioceptivni trening, pliometrijski trening, trening agilnosti u prevenciji i rehabilitaciji	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
6-9	Preventivni programi i njihova implementacija u trening i rehabilitaciju. Fiziološki i emocionalni odgovor na mišićnu ozljedu i rehabilitacijski proces	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
10-13	Sindrom sraza i ozljede rotatorne manžete u bacačkim sportovima, plivanju i ostalim sportovima	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
14-17	Rehabilitacija skapularne diskinezije	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
18-20	Nove smjernice u liječenju teniskog lakta	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
21-23	Akutne i kronične ozljede stražnje lože natkoljenice – pravilan odabir vježbi, opterećenja, intenziteta i trajanja	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS

24-26	Mogućnosti ranog otkrivanja rizika za nastanak ozljeda koljena. Funkcionalni testovi – mogućnosti i ograničenja	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
27-28	Ozljede i oštećenja gležnja i stopala pri sportskim aktivnostima – prevencija i liječenje	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
29-30	Slobodne teme	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
Ukupan broj sati seminara		15	

V	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
1-5	Fizioterapeut kao član sportsko-medicinskog tima	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth. T. Mažuranić mag. physioth. physioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
6-10	Uloga i zadaće fizioterapeuta i prevenciji sportskih ozljeda kod djece i odraslih	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth. T. Mažuranić mag. physioth. physioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
11-15	Fizioterapija sportske ozljede	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth. T. Mažuranić mag.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS

		physioth. phioth.	
16-20	Fizioterapija sportske ozljede	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth. T. Mažuranić mag. physioth. phioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
21-25	Fizioterapija sportske ozljede	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth. T. Mažuranić mag. physioth. phioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
26-30	Posjet privatnoj fizioterapijskoj praksi usmjerenoj na rad sa sportašima	doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth. T. Mažuranić mag. physioth. phioth.	Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran FZS
	Ukupan broj sati vježbi	30	

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	04.05.2023.
2.	18.05.2023.
3.	01.06.2023.
4.	