

I. OBRAZAC - OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

OPĆE INFORMACIJE	
1. Naziv studijskoga programa	SPORTSKA I REHABILITACIJSKA MEDICINA
2. Nositelj studijskoga programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
3. Izvoditelj studijskoga programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci
4. Područje studijskoga programa	Biomedicina i zdravstvo
5. Vrsta studijskoga programa	Sveučilišni
6. Razina studijskoga programa	Sveučilišni specijalistički studij
7. Trajanje studijskoga programa (navesti postoji li mogućnost pohađanja nastave u dijelu radnog vremena – izvanredni studij, studij na daljinu)	Sveučilišni specijalistički studij „Sportska i rehabilitacijska medicina“ organiziran je kao studij u trajanju od 1,5 akademske godine, koji će se provoditi u tri modula: „NAPREDNA ANATOMSKA, FIZIOLOŠKA I PATOFIZIOLOŠKA SAZNANJA U SPORTSKOJ MEDICINI I SPORTSKOJ KARDIOLOGIJI“, „PREVENCIJA, DIJAGNOSTIKA, LIJEČENJE I REHABILITACIJA, TE SLIKOVNE METODE SPORTSKIH OZLJEDA“ te „MULTIDISCIPLINARNI PRISTUP U SPORTSKOJ MEDICINI“. Predavanja će biti prilagođena mogućnostima zaposlenih studenata. Polaznici će se upućivati na samostalan rad kroz različite oblike suvremenog nastavnog procesa (priprema za nastavu, seminarski rad, case study, prezentacija, eksperimentalan rad, esej, istraživanje, rad na projektu, referat, praktični rad i sl.), koje je razradio svaki nastavnik u okviru izvedbenog nastavnog programa. Nastavu će biti moguće izvoditi i pratiti po sistemu učenja na daljinu i na engleskom jeziku. Radi se o izvanrednom studiju u kojem je optimalni broj studenata po studijskoj godini 30.
8. ECTS bodovi – najmanji broj bodova potrebnih da bi student završio studijski program	Predviđeni broj ECTS bodova je 30 po modulu, što ukupno čini 90 ECTS bodova.
9. Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija	sveučilišni/a specijalist/ica sportske i rehabilitacijske medicine (univ. spec. med.)
10. Naziv i šifra kvalifikacije u Registru HKO-a za koji program zadovoljava uvjet minimalnih obaveznih ishoda učenja (ako je primjenjivo)	Nije primjenjivo.

11. Razlozi za pokretanje studija:

Sport je složena, javna društvena djelatnost kojoj se u svim razvijenim zemljama svijeta poklanja velika pozornost. Razlog za takav odnos je njegov izuzetno veliki utjecaj na sve segmente života suvremenog čovjeka. Stav o pozitivnom utjecaju tjelesnog vježbanja na unapređenje i očuvanje zdravlja dokazan u mnogobrojnim studijama, podržava percepciju javnosti kako su upravo vrhunski sportaši najzdraviji i

najdinamičniji članovi našeg društva. Stoga, iznenadna smrt u naizgled zdravih vrhunskih sportaša, vrlo često medijski prezentirana kao javni događaj zadire u srž našeg senzibiliteta. Ti se neželjeni događaji najčešće dešavaju u sportskim arenama i redovito u općoj javnosti i stručnim krugovima potiču brojna značajna pitanja. Zbog navedenih razloga, iznenadna smrt u sportaša ima ogroman zdravstveni značaj, ali i imperativne prevencijske zahtjeve koje se provode kroz medicinsku djelatnost preventivnih pregleda sportaša. Tijekom protekla tri desetljeća postignut je znatan napredak u dijagnostici i liječenju različitih nasljednih i stečenih kardiovaskularnih bolesti prepoznatih kao uzrokom iznenadne smrti u sportaša, kao i u etičkim i pravnim pitanjima koje utječu na stav medicinske struke.

Prevenција, liječenje i rehabilitacija, prvenstveno ozljeda koje mogu biti izazvane različitim faktorima koji obuhvaćaju okolišne, fiziološke i psihološke također su u fokusu sportske medicine. Iz natjecateljskog razloga profesionalnih sportaša, fokus specijalista sportske medicine je na što bržem oporavku što zahtijeva multidisciplinarni pristup i kombinaciju različitih znanja i vještina.

Organizirani natjecateljski sport smatra se osobitom aktivnošću i stilom života. Za sportaša vrhunskog statusa ekonomski ulog može biti visok, pa je i medicinska odluka o eventualnom prekidu bavljenja sportskom aktivnošću utoliko teža, a liječnička odgovornost utoliko veća. U Republici Hrvatskoj postoji velik broj profesionalnih sportaša (procjena je oko 60 000 profesionalnih sportaša), te su članovi registriranih profesionalnih sportskih klubova. Od toga je veći dio član nacionalnih reprezentacija.

U pogledu amaterskog i rekreativnog sudjelovanja u sportu, u našoj državi ima dodatno oko 40-60 000. Nadalje od oko 180 000 studenata u Republici Hrvatskoj, njih oko 30 000 u sklopu redovitih nastavnih programa participira u tjelesnom vježbanju ili sportskoj aktivnosti u sklopu nastave na prve dvije godine akademskih studija. Nacionalni sustav školstva uključuje oko 600 000 – 800 000 polaznika osnovnih i srednjih škola, koji su također u sklopu programa redovne nastave također obvezni pohađati tjelesni odgoj. Time je približna brojka osoba koje se svake godine u nekom obliku bave sportskom aktivnosti oko 1 000 000 osoba, a njih oko 200 000 (cca) se godišnje bavi natjecateljskim sportovima.

Stručni kadrovi i njihovo osposobljavanje koji su u funkciji sportske djelatnosti stalna su obveza obrazovnih institucija. Pritom je važno voditi računa o suvremenim trendovima u sportskoj medicini i rehabilitaciji, obuci i pripremi samih sportaša, o organiziranju i vođenju sporta, radu trenera, sportskih učitelja, voditelja sportske rekreacije itd. Ovakva koncepcija razvoja sportske djelatnosti podrazumijeva utemeljenost na znanju, upotrebi modernih tehnologija, dobroj organiziranosti i visokoj stručnosti, a traži stručnu i znanstveno razvojnu potporu. Uzmu li se u obzir zahtjevi i potrebe modernog sporta puno je prostora za daljnje obrazovanje i usavršavanje neodgovarajuće osposobljenih kadrova.

Sve navedeno vodi strukturiranju ovog Sveučilišnog specijalističkog studija iz sportske i rehabilitacijske medicine koji predstavlja multidisciplinarni program koji ima za cilj da kroz stečeno znanje iz različitih područja znanosti, biomedicine i zdravstva, prirodnih, društvenih i humanističkih znanosti te interdisciplinarnih znanosti kao i njihovih polja, temeljnih i kliničkih medicinskih znanosti, kemije, biologije, kineziologije, javnog zdravstva, psihologije, prehrambene tehnologije, filozofije i menadžmenta svaki polaznik može dopuniti i usavršiti svoje znanje iz područja sportske i rehabilitacijske medicine.

11.1. Potrebe tržišta rada

Da

11.1.1. Naziv i šifra standarda zanimanja u HKO-u za koje program obrazuje (ako je primjenjivo)

Ovaj oblik obrazovanja je značajan jednako za tek završene diplomante, kao i za zaposlene u zdravstvenoj i sportskoj djelatnosti, kojima osigurava stjecanje dodatnih znanja iz područja sportske i rehabilitacijske medicine. Kako takvog profila studija nedostaje na domaćem tržištu, nedvojbeno je da će kadrovi ovog profila imati mogućnost zapošljavanja u ustanovama koji se navedenim segmentom medicine bave, kao što su specijalne bolnice (npr. Thalassotherapia Opatija, Thalassotherapia Crikvenica, Istarske toplice, Daruvarske Toplice, Bolnica za ortopediju i rehabilitaciju prim. dr. Martin Horvat, Specijalna ortopedska bolnica dr. Nemec itd), poliklinike (npr. Poliklinika Peharec, Terme Selce), sportski klubovi, kondicijski treneri, konzultanti u individualnim sportovima.

11.1.2. Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru (strateška utemeljenost, utemeljenost na temelju odabranih pokazatelja tržišta rada i usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruga)

Sustav zdravstvene zaštite sportaša u Republici Hrvatskoj se barem u jednom dijelu godinama nije bitnije mijenjao. Postoji niz nezadovoljenih kadrovskih potreba u sustavu tjelesne kulture, sporta i djelatnosti

vezanih za sport. Cijeli niz zanimanja u sportu ostao je zanemaren i nerazvijen. Dokument Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast 2020, koji je izdala Europska komisija preporučuje praćenje ciljeva i smjernica dokumenta u području zapošljavanja i obrazovanja. Iz toga se dokumenta naime razvijaju i nacionalni dokumenti poput Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije. Analizom trenutačne i dosadašnje ponude tržišta rada, odnosno projekcijom ponude i potražnje za određenim programom razvidna je neupitna potreba sveučilišnog specijalističkog studija u području sportske i rehabilitacijske medicine da bi se uspostavila ravnoteža između nedostatnog nivoa stručnosti kadrova u sportu koji je jedino moguće prevazići sistematskim visokoškolskim obrazovanjem u Republici Hrvatskoj. Usavršavanjem stručnog kadra u sportu osigurava se dodatno stjecanje kompetencija važnih za njihov daljnji razvoj kao profesionalaca što ih čini konkurentnijima na samom tržištu rada. Kvaliteta educiranog kadra sigurno će naći mjesto u zajednici koja treba težiti individualnom pristupu sportašu. Neki od liječnika u sportskim klubovima i savezima, pa i u reprezentativnim vrstama nemaju formalno obrazovanje s područja sportske medicine. Rezultat takvoga stanja jest širok raspon pružene kvalitete zdravstvene zaštite sportaša, koja ima prostora za napredak na svim razinama natjecateljskoga sporta. Razvidno je kako su potrebe tržišta rada kako u javnom tako i privatnom sektoru povećane, a neupitna je potreba za uspostavljanjem kvalitetnijeg sustava zaštite zdravlja sportaša u Republici Hrvatskoj u natjecateljskom i rekreacijskom sportu što ukazuje na svrhovitost studija sportske medicine.

11.2. Nastavak obrazovanja Da

11.2.1. Nazivi kvalifikacija više razine na kojima je moguć nastavak obrazovanja (nazivi i šifre standarda kvalifikacija u Registru HKO-a ako je primjenjivo)

Kao i drugi studiji ove vrste, definirani HKO-om, osiguravaju specijalistička znanja za struku, no istovremeno moguć je nastavak obrazovanja na doktorskom stupnju (razina 8.2.) gdje se ovisno o usklađenosti programa i pravilima odgovarajuće visokoškolske institucije, priznaje odgovarajući broj ECTS-a.

11.3. Ostale potrebe pojedinca i društva (da/ne) Da

11.3.1. Obrazložiti na koji način program pridonosi ispunjavanju drugih društvenih potreba i potreba pojedinca, odnosno služi dobrobiti i koristima koje nisu isključivo interesno i profitno organizirane te doprinose osobnom razvoju, slobodi, samostalnosti i kreativnosti pojedinca

Sport je izuzetno važan ne samo za pojedince nego i za društveni i kulturni razvoj svake zajednice, kako na nacionalnom tako i na regionalnom i lokalnom nivou. On je tijesno povezan sa sferama odlučivanja i planiranja u zajednici kao što su obrazovanje i zdravstvo. Uloga javnih vlasti u Republici Hrvatske (županije, jedinice lokalne samouprave) jeste da omogući i podrži razvijanje recipročne suradnje sa sportskom djelatnošću, u cilju promocije vrijednosti sporta i koristi koje daje, polazeći od toga da je njihova uloga prvenstveno komplementarna aktivnostima sportske djelatnosti. Bliska suradnja javnih vlasti svih nivoa sa nevladinim sportskim organizacijama također je od velikog značaja za ostvarivanje uloge sporta u društvu. One ovu obavezu, naravno, ne mogu ostvariti same već u suradnji sa svim organizacijama (dobrovoljnim i privatnim) koje su direktno ili indirektno vezane za sport. Naime postoje nezadovoljene kadrovske potrebe u oblasti tjelesne kulture, sporta i djelatnosti vezanih za sport. Potreba da se sport i kolateralne djelatnosti vezane uz sport (rekreacija, turizam, wellness i dr.) baziraju na visokom profesionalizmu, za razliku od entuzijazma i volonterskih principa na kojima lokalno počivaju, implicira drugačiji odnos prema obrazovanju u sportu. Jedan od ciljeva i prioriteta koje je Strategija razvoja sporta Republike Hrvatske i Strategija razvoja sporta Primorsko-goranske županije definirala je da sport treba biti uključen u sva planiranja na lokalnom i županijskom nivou, kao što su, uz mnoge druge, obrazovanje i zdravstvo. Time bi se unaprijedio stručni rad u sportu i kvaliteta rada organizacija u području sporta, prvenstveno kroz povećanje broja stručno školovanih i stručno osposobljenih stručnjaka u sportu koja se stječe programom ovog sveučilišnog specijalističkog studija.

11.3.2. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo,...)

Županijski sportski savezi, Hrvatsko društvo za sportsku medicinu jesu najznačajnije strukovne udruge u ovom području, koja u cijelosti podržava koncepciju ovako definiranog sveučilišnog multidisciplinarnog specijalističkog studija. Podršku je dala i Hrvatska gospodarska komora. Strategija razvoja sporta Primorsko – goranske županije 2022. – 2027. godine prepoznaje probleme koji su prikazani u navedenoj strategiji, a to su nedostatak specijalizanata/specijalista sportske medicine te nedovoljna uključenosti istih u sportu. Time

se pruža rješenje problematike vezane uz sportsku medicinu, odnosno omogućuje povećanje broja specijalizirane sportske medicine i rehabilitacije. Također, zbog izražene multidisciplinarnosti programa studija, budući polaznici biti će prepoznati u svim segmentima sporta čime će se povećati njihova uključenost u implementaciji stečenih znanja i vještina u svakodnevnom radu sa sportašima. Ljudski potencijali (kadrovi) potrebni za funkcioniranje sustava sporta vrlo su raznoliki u smislu opisa poslova i načina angažiranja. Kada se govori o kadrovima u sustavu sporta, potrebno je razlikovati nekoliko skupina kadrova: organizacijsko-upravljački (predsjednici/direktori, povjerenici, delegati, sportski menadžeri, marketinški djelatnici, ekonomi), treneri i ostali stručni kadrovi (treneri, kondicijski treneri, fizioterapeuti, dijagnostičari, sportski psiholozi, nutricionisti, savjetnici za planiranje treninga, osobe osposobljene za rad u sportu) i prateći kadrovi (npr. sportski sudci). Svi sudionici članovi su lokalne zajednice koja može ostvariti svoj zdravi potencijal i napredak ukoliko ima stručno osposobljene kadrove. Stručnost u sportskoj djelatnosti mogu steći pohađanjem ovog studijskog programa.

11.4. Navesti moguće partnere izvan visokoškolskog sustava koji su iskazali interes za studijski program

Interes za predloženi studijski program imaju privatne rehabilitacijske poliklinike (npr. Poliklinika Peharec, Terme Selce, Istarske toplice), specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju (npr. Thalassotherapie Opatija, Thalassotherapie Crikvenica, Bolnica za ortopediju i rehabilitaciju prim. dr. Martin Horvat, Krapinske toplice, Daruvarске toplice, Varaždinske toplice), specijalne bolnice za ortopediju (npr. Klinika za ortopediju Lovran, Specijalna bolnica za ortopediju dr. Nemec), kondicijski treneri, sportski klubovi te kolateralne djelatnosti vezane uz sport (rekreacija, turizam, wellness i dr.). Studenti će obavljati praktičnu nastavu u vodećim organizacijama, ustanovama sportske i rehabilitacijske medicine, s kojima je prethodno postignuta suglasnost ovisno o stvarnim potrebama studija, te značaju ustanove za stjecanje praktičnih znanja.

12. Usporedivost studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU (navesti i obrazložiti usporedivost dva programa, od kojih barem jedan iz EU, s programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa)

Predloženi nastavni plan i program «Sportska i rehabilitacijska medicina» konceptijski i sadržajno slijedi ideje iz nekoliko programa koji su predstavljeni u nastavku, a prezentirani navodi se mogu provjeriti na mrežnim stranicama, kako slijedi:

(1) Master Programme Sports and Exercise Medicine UNIVERSITY OF NOTTINGHAM

(<https://www.postgraduatesearch.com/university-of-nottingham/52383490/postgraduate-course.htm>)

Iz ovog poslijediplomskog studija razvidno je da on omogućava studentima stjecanje znanja i vještina za upravljanjem sportskim ozljedama, te istražuje odnos između tjelesne aktivnosti i zdravlja. U skladu s tim naš sveučilišni specijalistički studij „Sportske i rehabilitacijske medicine“ također nizom predmeta, pogotovo iz Modula II, u kojem je težište prikaz epidemiologije sportskih ozljeda po vrsti i dobi sportaša, kao i razvrstavanje sportskih ozljeda po organskim sustavima (živčani sustav-neurokranium, leđna moždina, mišićno koštani sustav) pri čemu su predmetni ishodi učenja usmjereni ka upravljanju sportskim ozljedama temeljem njihove lokalizacije, njihove etiologije, liječenja i što je jako bitno, rehabilitacije. Također postoji i jedinstven predmet Tjelesna aktivnost i zdravlje, kojim su predviđena znanja o pozitivnim biološkim mehanizmima kronične prilagodbe organizma adekvatno doziranom tjelesnom aktivnošću. Program britanskog Sveučilišta sadržava evaluaciju rada studenata korištenjem niza metoda, uključujući pisane i praktične ispite, usmene prezentacije, eseje, kao i disertaciju. Nadalje, naš sveučilišni studij „Sportske i rehabilitacijske medicine“ nudi različite oblike suvremenog nastavnog procesa, pa će se studenti upućivati na samostalan rad, primjerice seminarski rad, „case study“ prezentacije, eksperimentalan rad, esej, istraživanje, rad na projektu, referat, praktični rad i sl.), koje je razradio svaki nastavnik u okviru svog predmeta. Također će se evaluirati znanje bilo usmenim, bilo pismenim ispitima.

Po završetku britanskog studija, diplomanti se mogu uključiti u širok spektar djelatnosti koje uključuju sportsku medicinu i tjelovježbu u području Obiteljske medicine kao konzultanti ili u pružanju medicinske skrbi profesionalnim sportašima i timovima. U skladu s tim, završetak sveučilišnog specijalističkog studija „Sportske i rehabilitacijske medicine“ nosi jednaki značajan za završene diplomante koji tek biraju specijalizaciju, kao i za djelatnike već zaposlene u zdravstvenoj i sportskoj djelatnosti, jer im osigurava stjecanje dodatnih znanja iz područja sportske i rehabilitacijske medicine. Budući da ovakvog studija i kvalifikacijskog profila nema na domaćem tržištu, nedvojbeno je da će se pristupnici osposobiti za zapošljavanje u ustanovama koji se navedenim segmentom medicine bave, kao što su specijalne bolnice, poliklinike, sportski klubovi, ili za različite funkcije u sportu poput sportskih i kondicijskih trenera,

konzultanata u individualnim sportovima i sl. Značajka britanskog programa je okupljanje velikog broja uglednih vanjskih suradnika, odnosno stručnjaka u vlastitim područjima djelovanja na lokalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini što je slučaj i u ovom predmetnom Studiju.

(2) Master Programme Sports Medicine, Exercise and Health MSc UNIVERSITY COLLEGE LONDON

(<https://www.postgraduatesearch.com/ucl-university-college-london/56706014/postgraduate-course.htm>)

Ovaj je sveučilišni specijalistički studij osmišljen kako bi kliničarima i praktičarima omogućio dublje razumijevanje sportske medicine, sportskih ozljeda i njihove rehabilitacije. Međunarodno je orijentiran program i pokriva upravljanje sportskom medicinom utemeljenom na dokazima te naglašava vitalnu ulogu tjelesne aktivnosti u prevenciji i liječenju kroničnih nezaraznih bolesti. Slično tome, sveučilišni specijalistički studij „Sportske i rehabilitacijske medicine“ nudi kliničarima i praktičarima napredna specijalistička znanja vezana za struku u sportu i rehabilitaciji sportskih ozljeda kao i visokodiferencirana specijalizirana znanja vezana za funkciju i građu različitih organskih sustava, poput kardiovaskularnog sustava (sportska kardiologija i kardiološka rehabilitacija, prevencija i liječenje arterijske hipertenzije), mišićno-koštanog i živčanog sustava, psihologije i nutricionizma, kao i za adaptacijske mehanizme organizma na opterećenje koji su jako važni svakom kliničaru i praktičaru u poboljšanju učinka i napredovanju svakog sportaša u treninzima i sportskim aktivnostima.

(3) Sports medicine, exercise and health- master

<https://www.findamasters.com/masters-degrees/course/sports-medicine-exercise-and-health-msc-pgdip/?i274d1822c19988>

(4) Sports <injury rehabilitation

<https://www.findamasters.com/masters-degrees/course/sports-injury-rehabilitation-msc-pgdip-pgcert/?i347d4358c15344>

(5) Sportska prehrana- master

<https://www.postgraduatesearch.com/ucl-university-college-london/56706014/postgraduate-course.htm>

13. Usklađenost s misijom i strategijom sastavnice i Sveučilišta u Rijeci.

Strategija Sveučilišta u Rijeci 2021.-2025. za cilj ima kontinuirani razvoj sustava kvalitete u svim segmentima svoje djelatnosti koja se temelji na podizanju prepoznatljivosti i konkurentnosti kao visokoškolske ustanove prilagođene zahtjevima tržišta s jasnom strateškom koncepcijom razvoja temeljenom prvenstveno na ishodima učenja. Ovaj je program u cijelosti usklađen sa strategijom Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci 2019.-2025. Naime, ovo je tipičan multidisciplinarni program koji je u skladu s potrebama održivog razvoja zajednice jer integrira funkcije svojih sastavnica u visokom obrazovanju, osigurava unutarnju i vanjsku mobilnost studenata i nastavnika i racionalno korištenje ljudskih i materijalnih resursa. Ovaj sveučilišni specijalistički studij pridonijeti će razvojnim aktivnostima i inovacijama. Upravo ovaj studij omogućuje da rezultati stručnih i znanstvenih istraživanja dopru do širega kruga korisnika, a s druge strane potiče objavljivanje znanstvenih i stručnih publikacija, projekata, ustrojavanje baze podataka, izdavačke djelatnosti, doprinosi znanstvenim i stručnim spoznajama o utjecajima sportskih aktivnosti na zdravlje i sigurnost sportaša, istraživanjem nastalih pozitivnih i/ili negativnih zdravstvenih odgovora, slijedeći etičke principe koji se primjenjuju u medicinskim istraživanjima. U cijelosti bi se slijedio i popularizirao niz temeljnih ciljeva djelovanja kao što je sadržajno strukturno proširivanje i podizanje kvalitativne razine specijaliziranih znanja uvođenjem poboljšanja u obrazovni sustav koji mora uvažavati specifičnosti svih djelatnosti, te slijediti europska i svjetska iskustva i trendove razvoja, a kroz specijalističke obrazovne programe.

Ovaj studij teži promjenama kroz modernizaciju i multidisciplinarni pristup stjecanja znanja koji će pozitivno odjeknuti u sportskoj djelatnosti, a podrška koju će pružati će biti višestruka; pružat će podršku na nivou cijelog obrazovnog sustava, kao i podršku pojedincima.

14. Otvorenost studija prema horizontalnoj i vertikalnoj pokretljivosti studenata u nacionalnom i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja

Pokretljivost studenata sličnih studijskih programa u Hrvatskoj, susjednim zemljama te zemljama Europske Unije daje mogućnost da polaznici s drugih fakulteta pohađaju nastavu iz nekih predmeta na ovom studiju. Program ovog studija pripremljen je na način da omogući pokretljivost studenata u nacionalnom i međunarodnom prostoru.

15. Uvjeti upisa na studij i selekcijski postupak

Sveučilišni specijalistički studij mogu upisati studenti koji su završili odgovarajući diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomskih i diplomski sveučilišni studij te specijalistički diplomski stručni studij biomedicinskog i zdravstvenog područja (sva polja) te područja društvenih znanosti (polje kineziologije i psihologije) koje HKO na kvalifikacijskoj ljestvici definira razinom 7.1, a koji žele ili imaju mogućnost rada u različitim sferama sportske i rehabilitacijske medicine. Prednost za upis imaju pristupnici, koji su ostvarili najmanje jednogodišnje radno iskustvo u djelatnosti zdravstva, sporta i rehabilitacije, a imali su prosječnu ocjenu iznad 3,5, ostvarenu na diplomskom sveučilišnom studiju ili integriranom preddiplomskom i diplomski sveučilišnom studiju. Svi pristupnici koji žele upisati sveučilišni specijalistički studij «Sportska i rehabilitacijska medicina» moraju pored navedenog, aktivno vladati jednim stranim jezikom, jer se dio studijske literature, kao i gostujuća predavanja osiguravaju i na stranom jeziku. Pristupnici moraju poznavati osnove korištenja informatičke tehnologije, služiti se e-mailom i internetom.

16. Ishodi učenja studijskog programa

16.1. Popis obaveznih i izbornih skupova ishoda učenja na razini studijskog programa

Tijekom studija „SPORTSKA I REHABILITACIJSKA MEDICINA“ očekuje se da će student:

Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina):

- prepoznati značaj istraživačkog i problemski orijentiranog pristupa u usvajanju znanja i vještina vezanih na sportsku i rehabilitacijsku medicinu
- usvojiti sposobnosti za samostalno korištenje interneta i mrežnih baza podataka
- prilagoditi se za rad u timu
- pregledavati stručnu i znanstvenu literaturu, kritički prosuđivati medijske ili stručne publikacije o spoznajama u sportskoj i rehabilitacijskoj medicini, ispravno postavljati argumente i kompetentno diskutirati o temama vezanim za sportsku i rehabilitacijsku medicinu.
- izgraditi sposobnosti potrebne za profesionalni razvoj i gradnju medicinske karijere (samostalni rad, planiranje rada i korištenja vremena, organizacijske sposobnosti)
- samostalno izraditi i predložiti kvalitetnu prezentaciju prethodno pripremljene teme,
- poboljšati razinu usmene i pismene komunikacije koja će im olakšati primjenu stručnih kompetencija u odnosima sa klijentima i poslovnim partnerima,
- prilagoditi se za aktivno i kompetentno sudjelovanje u raspravi, razmjeni mišljenja i stavova te raspravljanje uz uvažavanje činjenica i sugovornika

Razvijanje specifičnih kompetencija:

- spoznati anatomiju i fiziologiju mišićnog sustava te kontrolu mišićnog pokreta
- usvojiti vrste tjele vježbe i programa vježbanja
- prepoznati i procijeniti fiziološke reakcije na umor i pretreniranost
- objasniti osnovne fiziološke i anatomske, te patofiziološke i patoanatomske promjene vezane uz sport i tjelesnu aktivnost, kao i koristi i rizike vezane uz bavljenje natjecateljskom sportskom aktivnošću
- objasniti termin sportsko srce, mehanizam nastanka adaptacijskih promjena, kao i diferencijalnoj dijagnozi prema patološkoj hipertrofiji miokarda
- objasniti javnozdravstveni značaj i preventivne zahtjeve usmjerene ka smanjenju pojave iznenadne srčane smrti u sportaša, objasniti definiciju iznenadne srčane smrti u sportu i tijekom tjelesne aktivnosti, navesti njezinu incidenciju uzroke i mogućnosti prevencije, te urgentnog liječenja
- objasniti ključne odrednice u pristupu sportašima s kardiomiopatijama, kongenitalnim i valvularnim oboljenjima, aritmijama i smetnjama provođenja, dijagnostičke karakteristike i liječenje uz posebni osvrt na mogućnosti bavljenja natjecateljskom i rekreativnom sportskom aktivnošću
- objasniti glavne principe i djelatnost kardiološke rehabilitacije
- upoznati specifičnosti kardiološkog pregleda sportaša
- objasniti primjenu funkcijskih testova u sportu, primjenu funkcijskih testova u rehabilitacijskoj medicini, doziranje tjelesnih aktivnosti u kardiološkoj rehabilitaciji
- objasniti funkcijsku dijagnostiku koju koristimo u sportskoj medicini i kardiološkoj rehabilitaciji-

ergospirometrija

- raspraviti značaj slikovnih metoda u sportskoj medicini
- objasniti važnost prevencije ozljeda u sportu
- objasniti stručnu i znanstvenu važnost preventivnih pregleda sportaša
- klasificirati sportske ozljede za konkretnu sportsku aktivnost i za određenu sportsku aktivnost.
- razlikovati mjesto nastanka ozljede kao i vrijeme i način ozljede
- imenovati i obrazložiti sportske ozljede prema vrsti sporta te odrediti jesu li akutne ili kronične
- definirati i raspoznati glavne principe kirurških intervencija sportskih ozljeda
- razumjeti i razlikovati učestalosti i prevalencije ozljeda u sportu
- obrazložiti važnost praćenja ozljeda kod sportaša
- spoznati povezanost ozljeda u sportu sa ekonomskim gubitcima pojedinca i tima
- definirati i raspoznati glavne principe rehabilitacije u sportu
- definirati važnost pravovremene rane intervencije kod sportskih ozljeda
- prepoznati ozljedu i razlikovati potrebne intervencije
- kritički pratiti stanje osobe i uspjeh primjene određene vrste prehrane iz dobivenih kliničkih/biokemijskih i hematoloških nalaza
- imenovati grupe namirnica prema sadržaju nutritivnih i biološki aktivnih tvari i definirati stanja i razdoblja u kojima se pojedine od tih namirnica trebaju primijeniti za prehranu sportaša
- opisati značaj podataka o bioraspoloživosti i učinkovitosti određenih dodatka prehrani, nuspojavama i eventualnim interakcijama.
- otkloniti moguće rizike uporabe dodataka u prehrani
- pronaći i kritički prosuđivati znanstvene dokaze o vrsti i potrebi uporabe pojedinih suplemenata u prehrani
- primijeniti znanja iz psihologije sporta, imenovati i opisati psihološke čimbenike u sportskom uspjehu i neuspjehu
- formulirati ulogu tjelesne aktivnosti u aterosklerotskoj bolesti s definiranjem specifičnosti prema kliničkim manifestacijama i metaboličkim komorbiditetima kao što su dislipidemije, arterijska hipertenzija, metabolički sindrom i šećerna bolest
- opisati mehanizme kronične prilagodbe na specifične uvjete okoline
- prepoznati granice ljudskih sposobnosti u različitim sportskim aktivnostima te ponašanje i kapacitete ljudskog organizma u ekstremnim uvjetima
- opisati promjene imunosnih procesa u sportskoj aktivnosti organizma
- definirati sportska etička načela i primjenjivati etiku sporta
- primjenom praktičnih rješenja liječiti i rehabilitirati bolesnika s mišićno-koštanim disfunkcijama i neuralnom komponentom

16.2. Multidisciplinarnost/interdisciplinarnost studijskoga programa

Pokretljivost studenata sličnih studijskih programa u Hrvatskoj, susjednim zemljama te zemljama Europske Unije daje mogućnost da polaznici s drugih fakulteta pohađaju nastavu iz nekih predmeta na ovom studiju. Program ovog studija pripremljen je na način da omogući pokretljivost studenata u nacionalnom i međunarodnom prostoru.

17. Kod prijave diplomskih studija navesti preddiplomske studijske programe predlagača ili drugih institucija u RH s kojih se dopušta upis na predloženi diplomski studijski program

/

18. Kod prijave integriranih studija – navesti razloge za objedinjeno izvođenje preddiplomske i diplomske razine studijskog programa

/

19. Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula (ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS – bodova (prilog: Tablica 1.)

Podaci uneseni u Tablicu 1

20. Opis svakog predmeta (prilog: Tablica 2.)

21. Struktura studija, ritam studiranja i obveze studenata

Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina oblikovan je tako da su gotovo svi ishodi učenja obaveznih predmeta na razini studijskog programa nužni za kvalifikacijsko osposobljavanje za ovakvu javnu društvenu djelatnost. Obzirom na to, iz obaveznih predmeta ovog multidisciplinarnog studijskog programa student stječe znanja iz različitih područja znanosti, biomedicine i zdravstva, prirodnih, društvenih, te interdisciplinarnih znanosti kao i njihovih polja, temeljnih i kliničkih medicinskih znanosti, kemije, biologije, kineziologije, javnog zdravstva, psihologije, prehrambene tehnologije, koja su nužna za područja koja obuhvaćaju sportsku i rehabilitacijsku medicinu. Studij je organiziran kao jednoipolgodišnji program koji će se provoditi u tri modula. Moduli se sastoje od 8 obaveznih predmeta i izbornih predmeta. Radi zbog veće fleksibilnosti i pokretljivosti nastavnog plana student može upisati 2 izborna kolegija po modulu, ali obavezno mora upisati 1 izborni predmet. Ako bude 3 ili manje studenata po izbornom predmetu predmet se neće izvoditi već će student izabrati drugi izborni predmet. Obzirom da se radi o polaznicima koji će sveučilišni specijalistički studij pohađati uz rad, nastava će biti organizirana prema dogovoru. Predavanja će biti prilagođena mogućnostima zaposlenih studenata. Polaznici će se upućivati na samostalan rad kroz različite oblike suvremenog nastavnog procesa (priprema za nastavu, seminarski rad, case study, prezentacija, eksperimentalan rad, esej, istraživanje, rad na projektu, referat, praktični rad i sl.), koje je razradio svaki nastavnik u okviru izvedbenog nastavnog programa. Radi se o izvanrednom studiju. Kao cilj ovaj studij ima poboljšati znanja i vještine u području sportske medicine i rehabilitacije kroz mogućnost pohađanja studija onim polaznicima kojima bi to inače bilo nemoguće ili kroz mogućnost pristupa izvorima i stručnjacima koje je nemoguće imati u tjelesnoj blizini. Stoga će se obrazovni sadržaj ponuditi i uz pomoć multimedija i interneta.

21.1. Uvjeti upisa u sljedeći semestar ili trimestar s naznakom predmeta na koje se uvjeti odnose

Da bi polaznici mogli pristupiti slušanju nastavnog sadržaja i polaganju ispita slijedećeg modula obvezni su položiti najmanje trećinu ECTS bodova ispita iz prethodnog modula.

21.2. Popis predmeta i/ili modula koji se mogu izvoditi na stranom jeziku s naznakom jezika izvođenja

Svi predmeti se mogu izvoditi na engleskom jeziku.

21.3. Uvjeti priznavanja predmeta položenih na drugome studijskom programu

Bilo koji izborni predmet, može se zamijeniti izborom srodnih predmeta, koji se nude u okviru sveučilišnih specijalističkih studija ili diplomskih studija, a izvode se na Medicinskom fakultetu. Student može izabrati specijalistički predmet iz programa, koji se izvodi u okviru usporedivog programa na nekom drugom sveučilištu ili suradnoj visokoškolskoj instituciji, pogotovo u sustavu međunarodne mobilnosti studenata. Priznavanje je u nadležnosti Povjerenstva za poslijediplomske studije uz pristanak voditelja ovog studija.

Studentu se priznaju i ECTS-bodovi koje je ostvario iz šireg područja sportske i rehabilitacijske medicine na suradnoj visokoškolskoj instituciji. Studenti koji kao izborni predmet izaberu srodni predmet koji se izvodi na drugoj visokoškolskoj sveučilišnoj instituciji, stječu onaj broj ECTS bodova koji je predviđen statutom toga studija, odnosno Sveučilišta, s time da se to priznaje kao zamjenu za bilo koji izborni predmet, ukoliko je to najmanje u visini od 3 ECTS bodova. Priznavanje je u nadležnosti Povjerenstva za poslijediplomske studije uz pristanak voditelja ovog studija. Obvezne predmete student mora odslušati i položiti isključivo kod nositelja predmeta, definiranog programom ovog studija.

21.4. Broj ECTS-bodova koji se mogu ostvariti u okviru nacionalne i međunarodne mobilnosti

90 ECTS bodova.

22. Način završetka studija

Sadržaj završnog ispita sadržavat će pitanja koja će biti u skladu sa svim ishodima učenja obaveznih i odabranih izbornih predmeta. Ispit će sadržavati minimalno 120 pitanja (24 obavezna predmeta, iz svakoga po 5 pitanja) te po 5 pitanja iz izbornih predmeta koje je student odslušao i položio po nastavnom planu i programu svakog voditelja pojedinog predmeta. Prijava završnog ispita može se učiniti tek kad je student

ispunio sve obaveze iz obaveznih ili izbornih predmeta prema nastavnom planu. Vrednovanje završnog ispita tj. kriterij ocjenjivanja: 90 – 100 % - 5 (izvrstan), 75 – 89,9 % - 4 (vrlo dobar), 60 – 74,9 % - 3 (dobar), 50 – 59,9 % - 2 (dovoljan), 0 – 49,9 % - 1 (nedovoljan). U slučaju nedovoljne ocjene student može ponovo pristupiti ispitu minimalno nakon 30 dana.

Umjesto pisanja završnog ispita student može prijaviti znanstveni rad (pregledni ili istraživački) koji je objavio nakon upisa studija, a u kojem je prvi i/ili dopisni autor. Priznavanje znanstvenog rada je u nadležnosti Povjerenstva za poslijediplomske studije uz pristanak voditelja ovog studija.

22. 1. Uvjeti za odobrenje prijave završnog/diplomskog rada i/ili završnog/diplomskog ispita

/

22.2. Izrada i opremanje završnog/diplomskog rada

/

22.3. Postupak vrednovanja završnog/diplomskog ispita te vrednovanja i obrane završnog/diplomskog rada

/

23. Praćenje kvalitete radi osiguravanja stjecanja izlaznih znanja, vještina i kompetencija obavezno je na Sveučilištu u Rijeci i odvija se na razini sastavnice (prema opisu u Obrascu IV.)

Na Sveučilištu u Rijeci uspješno se provodi program upravljanja kvalitetom u okviru kojeg su razrađene metode praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa. Za kvalitetno izvođenje nastave i unapređenje studijskog programa neposredno je odgovoran voditelj sveučilišnog specijalističkog studija, koji je po isteku akademske godine obavezan prorektoru za nastavu predati samoevaluacijsko izvješće. Neki od glavnih elemenata izvješća su: broj upisanih studenata, postotak prolaznosti po predmetima, srednja ocjena predmeta, razlozi uspjeha / neuspjeha prema mišljenju studenata i nastavnika, mjere za unapređenje. Ostale metode praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa koje će biti implementirane dio su razvoja sustavnog programa praćenja kvalitete nastavnih programa sastavnica, a slijedom najbolje prakse (prema opisu u Obrascu IV.)

24. Ostali važni podaci – prema mišljenju predlagača

/

Tablica 1

Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bod

Modul: 1. NAPREDNA ANATOMSKA, FIZIOLOŠKA I PATOFIZIOLOŠKA SAZNANJA U SPORTSKOJ MEDICINI I SPORTSKOJ KARDIOLOGIJI						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS²
Anatomija i fiziologija mišića; inervacija, funkcija i energetika mišića	Prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača, dr. med	10	15		4	O
Akutne adaptacije organizma na opterećenje	Viktor Peršić	20		10	4	O
Sindrom pretreniranosti	Vladimir Ivančev	10	10	5	3	O
Osnove programiranja sportskog treninga	Viktor Peršić	12	4	4	3	O
Vrste tjelovježbe i programa vježbanja	Zdravko Babić Viktor Peršić	20	5	10	4	O
Biomehanika	Stanislav Peharec	16	4	4	3	O
Sportska kardiologija i kardiološka rehabilitacija	Viktor Peršić	25		10	4	O
Specifičnosti kardiološkog pregleda sportaša i ergospirometrija	Dijana Travica Samsa	16	4	4	3	O
IZBORNI PREDMET					2	I
UKUPAN BROJ					30	
POPIS KOLEGIJA¹						
Godina studija: 1						
Modul: 2. PREVENCIJA, DIJAGNOSTIKA, LIJEČENJE I REHABILITACIJA, TE SLIKOVNE METODE SPORTSKIH OZLJEDA						
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS²
Epidemiologija sportskih ozljeda i ekonomski troškovi	Tomislav Rukavina	6		18	4	O
Sekundarna prevencija sportskih ozljeda	Vanja Vasiljev	6	6	12	4	O
Prevencija sportskih ozljeda prema dobi i vrste ozljeda u sportu	Lovorka Bilajac	6	6	12	4	O
Sportske ozljede ekstremiteta	Gordan Gulan	15		15	4	O
Ozljede u sportu	Tomislav Čengić	15		10	3	O
Etiologija, liječenje i rehabilitacija patologije kralježnice	Marinko Rade	14	2	4	3	O
Rehabilitacija sportskih ozljeda po sportovima	Vedrana Mužić Radović	14	2	4	3	O
Metode oslikavanja u sportskoj medicini	Antonija Ružić Baršić	12		8	3	O
IZBORNI PREDMET					2	I
UKUPAN BROJ					30	

POPIS KOLEGIJA¹

Godina studija: 1

Modul: 3. MULTIDISCIPLINARNI PRISTUP U SPORTSKOJ MEDICINI

KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS ²
Osnove prehrane u sportu	Donatella Verbanac	15	5	10	4	O
Prehrana i izdržavanje napora, Suplementi u sportskoj prehrani	Sandra Kraljević Pavelić Viktor Peršić	20		10	4	O
Prehrana specifičnih skupina sportaša	Sandra Pavičić Žeželj	10		10	3	O
Psihologija vježbanja. Kako motivirati pacijenta i sportaša na tjelovježbu	Petra Anić	12	8		3	O
Tjelesna aktivnost u prevenciji i liječenju arterijske hipertenzije	Bojan Jelaković Lovorka Bilajac	12	5	10	4	O
Tjelesna aktivnost i zdravlje	Marjeta Mišigoj-Duraković	16		4	3	O
Tjelesno vježbanje u specifičnim uvjetima okoline	Lana Ružić Švegl	16	4	4	3	O
Imunologija u sportskoj medicini	Ines Mrakovčić-Šutić	15	5	10	4	O
IZBORNI PREDMET					2	I
UKUPAN BROJ					30	

POPIS KOLEGIJA¹

Godina studija: 1

Modul: 1., 2. i 3. POPIS IZBORNIH MODULA/KOLEGIJA

KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS ²
Upravljanje sobom	Zlatko Trobonjača	10	2		2	I
Etika u sportu i sportskoj medicini	Aleksandar Racz Matija Mato Škerbić	10		10	2	I
Neurobiologija sporta	Ines Mrakovčić-Šutić	15		5	2	I
Značaj tjelesne konstitucije za sport	Zdravko Babić Viktor Peršić	10	5	5	2	I
Elektrokardiografija u sportaša	Damir Raljević	10		5	2	I
Endokrinologija sporta-utjecaj hormona na uspješnost sportaša	Tamara Turk Wensveen	10		10	2	I

VAŽNO: Upisuje se **O** ukoliko je predmet obavezan ili **I** ukoliko je predmet izborni.

Tablica 2.

3.2. Opis svih kolegija studijskog programa

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača, dr. med	
Naziv kolegija	Anatomija i fiziologija mišića; inervacija, funkcija i energetika mišića	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	10+15+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Anatomija i fiziologija mišića; inervacija, funkcija i energetika mišića obavezni je kolegij u programu cjeloživotnog učenja „Anatomija, fiziologija i kardiologija u sportskoj medicini”, a sluša se kao predmet u trajanju od 2 dana. Nastava će se održati u obliku 10 sati predavanja te 15 sati vježbi koje će studenti odraditi kroz samostalne aktivnosti sa ukupnim radnim opterećenjem od 4 ECTS boda. Ciljevi, zadaci i planirani ishod kolegija: Upoznati studente s funkcionalnom anatomijom organa za kretanje, funkcijama kostiju i mišića, kontrakcijom mišića, regulacijom mišićne snage, energetikom mišićne aktivnosti te metabolizmom osnovnih nutrijenata. Pored toga studenti će biti upoznati i s određenim poremećajima vezanim za navedene funkcijske elemente kako bi upotpunili razumijevanje fizioloških mehanizama koji igraju važnu ulogu u tijeku sportskih aktivnosti i stekli uvid u mehanizme razvitka bolesti koji kako na razini cijelog organizma, pojedinih organskih sustava ili samih mišića. Izvođenje nastave: Nastava se izvodi u obliku predavanja i vježbi. Nastavu će biti moguće izvoditi i pratiti po sistemu učenja na daljinu i na engleskom jeziku.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Tijekom kolegija očekuje se da će student: 1. Opisati ulogu sustava za kretanje u organizmu. 2. Samostalno koristiti literaturu, kritički prosuđivati medijske ili stručne publikacije o spoznajama u sportskoj medicini, ispravno postavljati argumente i kompetentno diskutirati o fiziologiji sporta. 3. Koristiti internet i druge elektroničke izvore informacija. 4. Objasniti interdisciplinarnu prirodu medicine sporta. 5. Upotrebljavati znanja i vještine u profesionalnom razvoju i gradnji medicinske karijere (samostalni rad, planiranje rada i korištenja vremena, organizacijske sposobnosti). 6. Poboljšati razinu usmene i pismene komunikacije sa klijentima, stručnim suradnicima i partnerima. 7. Vrednovati i primjenjivati moderne tehnike u sportskoj medicini kao i poduzetništvu u području sportske medicine.		

Kompetencije koje svaki student po završetku kolegija mora steći:

1. Građa kostiju i mišića:
2. Mišićna kontrakcija:
3. Neuromuskularna spojica:
4. Homeostaza, održavanje homeostaze u tijeku mišićne aktivnosti:
5. Regulacija proizvodnje ATP-a, aerobna i anaerobna proizvodnja ATP-a:
6. Glukoliza, Krebsov ciklus, oksidativna fosforilacija:
7. Metabolizam mliječne kiseline:
8. Metabolizam ugljikohidrata, masti i proteina:
9. Elementi dobre tjelesne spremne:
10. Metabolizam u tijeku mišićne aktivnosti:

Metabolički odgovor na različite vrste vježbanja:

1.4. Sadržaj kolegija

Okvirni sadržaj kolegija: Građa kostiju i mišića, mišićna kontrakcija, neuromuskularna spojica, homeostaza, održavanje homeostaze u tijeku mišićne aktivnosti, regulacija proizvodnje ATP-a, aerobna i anaerobna proizvodnja ATP-a glukoliza, Krebsov ciklus, oksidativna fosforilacija, metabolizam mliječne kiseline, metabolizam ugljikohidrata, masti i proteina, elementi dobre tjelesne spremne, metabolizam u tijeku mišićne aktivnosti, metabolički odgovor na različite vrste vježbanja

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☐ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☒ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave. Očekuje se aktivno sudjelovanje studenata u obliku rasprave i rješavanja dodijeljenih zadataka u vježbama.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit	X	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Način provjere znanja provodi se u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Studenti samostalno pripremaju prezentaciju o svojim glavnim ciljevima, preprekama, planovima i rasporedu ostvarenja nekog zdravstvenog projekta, koja će se ocjenjivati.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Dostupna predavanja		

1.10. Dopunska literatura

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među studentima o kolegiju (sadržaj i kvaliteta nastave).

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Viktor Peršić, dr. med	
Naziv kolegija	Akutne adaptacije organizma na opterećenje	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	20+0+10
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Fiziologija fizičkog treninga (vježbanja) predstavlja znanstveni pristup na koji način različiti fiziološki sustavi čovjeka daju odgovor na fizičku aktivnost. U pitanju je multidisciplinarni pristup prema bazičnim biološkim znanostima i medicini, uz primjenu znanstvenih saznanja na polju kliničke medicine, ali i kod zdravih i kod atletske populacije. Tjelesni fiziološki odgovori tijekom aerobnih ili vježbi sa dinamičkim otporima („resistance“) se javljaju kako u muskuloskeletnom, tako i kardiovaskularnom, respiratornom, endokrinom i imunološkom sustavu. Oni su isto tako detaljno ispitivani u specijaliziranim, kontroliranim znanstvenim laboratorijima u kojima je moguće precizno regulirati fizički napor i pažljivo posmatrati fiziološke odgovore navedenih sustava. Glavni zadatak predmeta je opis i objašnjenje funkcionalnih organskih promjena dobijenih akutnim fizičkim naprezanjem. Sadržajno se predmet „Akutne adaptacije organizma na opterećenje“ odnosi na bioenergetiku, neuromuskularnu vezu u odnosu na odgovor na napor, načine kardiorespiratornog odgovora, karakteristike fizičkog treninga, ali i ergogenih saznanja sve u cilju kreiranja većih vježbovnih dostignuća. Nastavu će biti moguće izvoditi i pratiti po sistemu učenja na daljinu i na engleskom jeziku. Specifična poglavlja navedenog predmeta se prvenstveno odnose na rizike i koristi fizičkog vježbanja, na razumijevanje prisustva modificirajućih i ne-modificirajućih riziko faktora za nastanak muskuloskeletnih povreda i posebno kardiovaskularnih neželjenih događaja (posebno pojava iznenadne srčane smrti: „sudden cardiac death“-SCD). Razmatraju se i brojne koristi kao posljedica fizičkog vježbanja, sa posebnim osvrtom na vezu sa generalnim zdravljem, fizički „fitness“ i dugovječnost.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): • procijeniti značaj istraživačkog i problemski orijentiranog pristupa u usvajanju znanja i vještina vezanih za adaptaciju organizma na opterećenje • usvojiti sposobnosti za samostalno korištenje interneta i mrežnih baza podataka • prilagoditi se za rad u timu • pregledavati stručnu i znanstvenu literaturu, kritički prosuđivati medijske ili stručne publikacije o spoznajama u sportskoj i rehabilitacijskoj medicini, ispravno postavljati argumente i kompetentno diskutirati o temama vezanim za sportsku i rehabilitacijsku medicinu. • izgraditi sposobnosti potrebne za profesionalni razvoj i gradnju medicinske karijere (samostalni rad, planiranje rada i korištenja vremena, organizacijske sposobnosti) • samostalno izraditi i predložiti kvalitetnu prezentaciju prethodno pripremljene teme, • poboljšati razinu usmene i pismene komunikacije koja će im olakšati primjenu stručnih kompetencija u		

odnosima sa klijentima i poslovnim partnerima,

- prilagoditi se na aktivno i kompetentno sudjelovanje u raspravi, razmjeni mišljenja i stavova te raspravljanje uz uvažavanje činjenica i sugovornika

Razvijanje specifičnih kompetencija (napredak u upoznavanju fiziologije vježbanja, rizika i benefita):

- Ispitivati individualne varijacije u odgovoru na napor
- Opisati ulogu fizičkog napora na kardiovaskularni, respiratorni, muskuloskeletni, endokrini i imuni sistem
- Utvrditi razlike i sličnosti u adaptaciji na fizičku aktivnost između muškaraca i žena te ljudi različitih godišta
- Prepoznati koristi i rizike vježbanja za kardiovaskularni i muskuloskeletni sustav
- Primjenjivati genomička saznanja o limitima vježbovnih mogućnosti koja u značajnoj mjeri pospješuju naše razumijevanje o preventivnim i terapijskim karakteristikama fizičkog napora kod svakog pojedinca.
- kombinirati genomička znanja sa znanjima o fiziologiji vježbanja i ljudskom ponašanju.
- Imenovati i opisati mehanizme pomoću kojih muskuloskeletni sistem različito reagira na vježbe izdržljivosti ("endurance") u odnosu na vježbe sa dinamičkim otporom ("resistance")
- Svestrano objasniti mehanizme pomoću kojih fizička aktivnost smanjuje rizik nastanka kardiovaskularnih bolesti (posebno u populaciji sa izraženim faktorima rizika: art. hipertenzija i inzulin nezavisni diabetes mellitus)
- Procijeniti postojanje i veličinu rizika za nastanak kardiovaskularnih (naročito SCD) i muskuloskeletnih povreda tijekom fizičke aktivnosti
- Odrediti minimalni i optimalni obim tjelesne vježbe u prevenciji pojedinih bolesti

1.4. Sadržaj kolegija

Energetski metabolizam i mišići (3 predavanja)

- Skeletni mišići
- Energetski metabolizam skeletnih mišića
- Energetski sistemi
- Metabolizam
- Potrošnja kisika
- Laktatni prag

Akutni fiziološki odgovori na fizičko vježbanje / Kardiovaskularni sistem (4 predavanja)

- Kardiovaskularni odgovor na napor
- Minutni volumen srca
- Cirkulacija
- Krvni tlak
- Ekstrakcija kisika
- Koronarna cirkulacija

Akutni fiziološki odgovori na fizičko vježbanje / Respiratorni, hormonalni i imuni (1 predavanje)

- Respiratorni odgovor na napor
- Hormonalni odgovor na napor
- Imuni odgovor na napor

Akutna adaptacija na fizičko vježbanje (3 predavanja)

- Adaptacija skeletnih mišića i kostiju
- Metabolička adaptacija
- Kardiovaskularna i respiratorna adaptacija
- Dugovremenska kardiovaskularna adaptacija
- Dugovremenska respiratorna adaptacija

Održavanje fitnessa, detrening i produžena fizička neaktivnost (1 predavanje)

- Održavanje fitnessa i mišićne snage
- Detrening
- Produžena fizička neaktivnost

Rizici i koristi od fizičkog vježbanja (2 predavanja)

- Kardiovaskularni rizici i koristi

- Muskuloskeletni rizici i koristi
 - Rizici i koristi (drugo...)
- Specijalna stanja i fizičko vježbanje (2 predavanja)
- Invaliditet
 - Utjecaji vanjske sredine
 - Utjecaji spola u različitim životnim godištim

Seminari

Seminari i seminarski radovi će se izvoditi prema pokazanom polju interesiranja studenata. Svaki od gore navedenih specifičnih situacija vezanih za fizičko vježbanje i razumijevanje fiziologije vježbanja može biti predmet jednog obaveznog seminarskog izučavanja i rada

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
--	--	---

1.6. Obveze studenata

Polaznici su osim pohađanja predavanja i seminara, obavezni napisati seminarski rad na zadatu temu, položiti kolokvije i završni ispit. Ukupan broj bodova koji student može ostvariti tokom nastave je 60, dok 40 bodova može ostvariti na završnom ispitu.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Završna ocjena na ispitu zavisi od: pohađanja nastave, aktivnosti tokom nastave, kontinuirane provjere znanja, seminarskog rada i pismenog ispita

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
--------	-----------------	----------------

Dostupna predavanja

1.10. Dopunska literatura

Peršić V, Travica Samsa D, RITAM, Medicinska naklada, 2023.
 McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Essentials of exercise physiology. Philadelphia, PA: Lea and Febiger, 1994.
 Wilmore JH, Costill DL. Physiology of sport and exercise. Champaign, IL: Human Kinetics, 1994.
 Physical Activity Resource Guide: Implementing Physical Activity Programming for SNAP-Eligible Populations (2nd Edition). www.health.gov/paguidelines
 Harold W. Kohl III, Tinker D. Murray Foundations of Physical Activity and Public Health. Human Kinetics, 2012. ISBN 0-7360-8710-9
 Frank Mooren, Klaus Völker. Molecular and Cellular Exercise Physiology. Human Kinetics 2005. ISBN: 9780736045186.
 William D. McArdle and all, Exercise Physiology, Nutrition, Energy, and Human Performance, Seventh Edition Lippincott Williams & Wilkins 2010.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi i rezultati kolokvija nakon predavanja), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po

završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).

OPĆE INFORMACIJE

Nositelj kolegija	izv. prof. Vladimir Ivančev, dr. med.	
Naziv kolegija	Sindrom pretreniranosti	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	10+10+5

OPIS KOLEGIJA

1.1. Ciljevi kolegija

Upoznati se s praktičnim problemom i učestalosti sindroma pretreniranosti, njegovom etiologijom, patofiziološkim principima, kliničkom slikom, mogućnostima prepoznavanja i dijagnosticiranja, raspoloživim terapijskim postupcima i mogućim ishodima prevencije i liječenja.

1.2. Uvjeti za upis kolegija

Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

Objasniti etiologiju i mehanizme nastanka sindroma pretreniranosti.

Prepoznati, definirati i analizirati čimbenike rizika.

Izabrati, provesti i analizirati raspoložive dijagnostičke postupke.

Razumjeti rezultate kliničkih, funkcionalnih i laboratorijskih dijagnostičkih postupaka.

Sintetizirati rezultate i kreirati terapijski postupak na multidisciplinarnim osnovama.

Evaluirati postignute rezultate na kratkoročnim i dugoročnim osnovama te izraditi plan prevencije (primarne, sekundarne, tercijarne).

1.4. Sadržaj kolegija

predavanja:

1. specifičnosti fiziološke prilagodbe organskih sustava na programirani trening (1 sat);
2. definicija i etiologija sindroma pretreniranosti; mehanizmi nastanka i razvoja patofizioloških procesa (2 sata);
3. osobitosti patofizioloških promjena u sindromu pretreniranosti (1 sat);
4. patofiziologija kardiorespiracijskog sustava u sindromu pretreniranosti (1 sat);
5. sindrom pretreniranosti / prenaprezanja mišićno-koštanog sustava (1 sat);
6. Promjene u skeletnom mišiću kao posljedica prekomjernog treninga (1 sat);
7. patofiziologija metaboličkih i energetske procesa (1 sat);
8. akutni i kronični umor (1 sat);
9. promjene u organskim sustavima kao posljedica izostanka redovitih treninga (1 sat);

seminari:

1. dijagnostički postupci utvrđivanja sindroma pretreniranosti – opće karakteristike (1 sat);
2. dijagnostika kardiorespiracijskog sustava (2 sata);
3. biokemijski pokazatelji – laboratorijska dijagnostika (1 sat);
4. utvrđivanje statusa hidriranosti organizma (istine i zablude; koliko nam standardizirane mjerne metode daju stvarno stanje hidriranosti organizma) (2 sata);
5. dijagnostički postupci utvrđivanja statusa skeletnog mišića (2 sata);

6. Sinteza zaključaka – multidisciplinarni pristup (2 sata);

vježbe:

1. mjerenje kardiorespiracijskih parametara (1 sat);
2. mjerenje/uzorkovanje metaboličkih i biokemijskih parametara (1 sat);
3. mjerenje mišićnih parametara u dijagnostici sindroma pretreniranosti (2 sata);
4. prikazi slučajeva (1 sat);

Nastavu će biti moguće izvoditi i pratiti po sistemu učenja na daljinu i na engleskom jeziku.

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☒ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

redovito pohađanje nastave (kontakt nastava, e-learning); priprema i prezentacija samostalnih zadanih tema; aktivno sudjelovanje u praktičnoj nastavi

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	X
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kenney WJ, Wilmore L and Costill D. Physiology of Sport and exercise, 6th Edition. Human Kinetics, 2015.		
Babić Z, Pintarić H, Mišigoj-Duraković M, Miličić D i sur. Sportska kardiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2018.		

1.10. Dopunska literatura

Odabrani znanstveni radovi iz područja interesa.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada, konzultacija sa studentima te vrednovanjem predmeta i nastavnika od strane studenata putem studentske ankete.

OPĆE INFORMACIJE

Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Viktor Peršić, dr. med
Naziv kolegija	Osnove programiranja sportskog treninga
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”
Status kolegija	obvezni

Godina	1.						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi				3		
	Broj sati (P+V+S)				12P+4V+4S		
OPIS KOLEGIJA							
1.1. Ciljevi kolegija							
Temeljni cilj predmeta je upoznavanje studenata s osnovnim znanjima potrebnim za razumijevanje procesa sportskog treninga, vrednovanja treniranosti sportaša te oblikovanja plana i programa razvoja tjelesnih sposobnosti sportaša tijekom jednog olimpijskog ciklusa.							
1.2. Uvjeti za upis kolegija							
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina							
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij							
Opisati sadržaj i značaj sportskog treninga i definirati antropološka obilježja sportaša - Raspraviti dijagnostičke postupke za vrednovanje treniranosti sportaša - Objasniti osnovne značajke treniranosti i sportske forme - Opisati biološke principe na kojima se temelji planiranje i programiranje treninga - Imenovati i objasniti sastavnice i doziranje opterećenja treningom - Planirati i programirati trening u olimpijskom ciklusu							
1.4. Sadržaj kolegija							
Predavanja: 1. Općenito o sportskom treningu i tjelesnim sposobnostima sportaša 2. Osnove dijagnostičkih postupaka u sportu 3. Značajke treniranosti i sportske forme 4. Biološki principi sportskog treninga: adaptacija, kontinuiranost, progresivnost i valovitost opterećenja 5. Sastavnice i doziranje trenažnog opterećenja: volumen, intenzitet i trajanje rada 6. Planiranje i programiranje treninga u olimpijskom ciklusu Vježbe: 1. Mjerenje i vrednovanje bazičnih tjelesnih sposobnosti sportaša 2. Izrada nacrtu plana i programa sportskog treninga u olimpijskom ciklusu Nastavu će biti moguće izvoditi i pratiti po sistemu učenja na daljinu i na engleskom jeziku.							
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava			☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____			
1.6. Obveze studenata							
Studenti su dužni prisustvovati predavanjima i vježbama te aktivno sudjelovati u nastavi. Također biti će dužni samostalno odraditi multimedijski zadatak preko mreže.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	X

Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Materijali dostupni s predavanja							
Odabrana poglavlja iz: Milanović D. Teorija i metodika treninga - Primijenjena kineziologija u sportu, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2010							
1.10. Dopunska literatura							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta nastave biti će praćena upitnikom o kvaliteti predmeta, nastavnika i općeg zadovoljstva studenta predmetom te uspješnosti postizanja zadanih ishoda učenja.							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof.dr.sc. Zdravko Babić, dr. med Prof. dr.sc. Viktor Peršić, dr. med	
Naziv kolegija	Vrste tjelovježbe i programa vježbanja	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	20+5+10
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Vrste tjelovježbe i programa vježbanja je kolegij koji se održava u sklopu nastave na poslijediplomskom specijalističkom studiju Sportska i rehabilitacijska medicina. Na početku će se studentima objasniti osnovni pojmovi vezani za tjelesnu aktivnost i sport. Prvenstveni cilj kolegija je upoznati studente s vrstama i osnovnim karakteristikama tjelovježbe, na prvome mjestu aerobne i anaerobne, te njihov utjecaj na kardiovaskularni i druge sustave tijela. Studenti će slušati i o vrstama programa vježbanja, individualizaciji tjelovježbe, te režimima treninga, kako onoga izdržljivosti, tako i treninga snage. Upoznati će ih se i s odrednicama i epidemiologijom tjelesne aktivnosti i neaktivnosti. Sva navedena znanja biti će postavljena u kontekst primarne prevencije kardiovaskularnih i drugih bolesti, ali i u kontekst preporuka u bolesnika s razvijenim kardiovaskularnim i drugim bolestima. U tijeku vježbi i terenske nastave studenti će imati prilike i samostalno sudjelovati u programima tjelovježbe.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Opće kompetencije (znanja i vještina): - koristiti tiskanu i internet-literaturu, uključujući stručne i znanstvene baze podataka, - samostalno razrađivati pojedine teme, te izraditi i iznositi kvalitetne prezentacije		

- istraživačkim pristupom usvajati nove metode i tehnike programa vježbanja
- prilagođavati se timskom radu te radu u malim grupama,
- prosuđivati temeljem problemski orijentiranog razmišljanja,
- aktivno i kompetentno raspravljati i razmjenjivati mišljenja i stavove sa kolegama i klijentima

Specifične kompetencije (znanja i vještine):

- poznavanje definicija i osnovnih pojmova vezanih za tjelesnu aktivnost i sport,
- poznavanje vrsta tjelovježbe i njihovih osnovnih karakteristika,
- razlikovanje aerobne i anaerobne tjelesne aktivnosti,
- utjecaj različitih vrsta tjelesne aktivnosti na kardiovaskularni i druge sustave tijela,
- vrste programa vježbanja,
- značaj individualizacije tjelovježbe,
- odrednice koje utječu na tjelesno vježbanje,
- epidemiologija tjelesne neaktivnosti,
- tjelesna aktivnost u prevenciji kardiovaskularnih i drugih bolesti,
- tjelesna aktivnost u kardiovaskularnim i drugim bolestima.

1.4. Sadržaj kolegija

Definicije i osnovni pojmovi vezanih za tjelesnu aktivnost i sport, P 2 sata+ S 1 sat

Vrste tjelovježbe i njihove osnovne karakteristike, P 2 sata+ S 1 sat

Aerobna i anaerobna tjelesna aktivnost, P 2 sata+ S 1 sat

Utjecaj različitih vrsta tjelesne aktivnosti na kardiovaskularni i druge sustave tijela, P 2 sata+ S 1 sat

Vrste programa vježbanja, P 2 sata+ S 1 sat

Značaj individualizacije tjelovježbe, P 2 sata+ S 1 sat

Odrednice koje utječu na tjelesno vježbanje, P 2 sata+ S 1 sat

Epidemiologija tjelesne neaktivnosti, P 2 sata+ S 1 sat

Tjelesna aktivnost u prevenciji kardiovaskularnih i drugih bolesti, P 2 sata+ S 1 sat

Tjelesna aktivnost u kardiovaskularnim i drugim bolestima. P 2 sata+ S 1 sat

Aerobno i anaerobno vježbanje studenata i voditelja, V 5 sati

Nastavu će biti moguće izvoditi i pratiti po sistemu učenja na daljinu i na engleskom jeziku.

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☒ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☒ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Studenti su dužni prisustvovati predavanjima, seminarima i vježbama te aktivno sudjelovati u nastavi. Studenti koji će izostati s nastave dužni su položiti kolokvij iz odgovarajućeg dijela gradiva. Tijekom nastave studenti izrađuju seminarski rad, a na kraju nastave iz polažu usmeni ispit.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	X	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	X
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci		
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju		
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Babić Z, Pintarić H, Mišigoj-Duraković M, Miličić D i sur. Sportska kardiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2018.		
M.Mišigoj-Duraković i sur. Tjelesno vježbanje i zdravlje. Znanje, Zagreb, 2018.		
1.10. Dopunska literatura		
1. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2008.		
2. Garber CE i sur. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. Med. Sci. Sports Exerc 2011;43(7):1334-1359		
3. U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity guidelines for Americans. Dostupno na: http://health.gov/paguidelines/guidelines/		
4. WHO. Global recommendations on physical activity for health. 2010.		
5. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT; Lancet Physical Activity Series Working Group Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet. 2012; 380(9838):219-29.		
6. WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2014. dostupno na: http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/		
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Kvaliteta predmeta biti će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi i rezultati kolokvija, seminara i ispita nakon predavanja), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).		

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Stanislav Peharec	
Naziv kolegija	Biomehanika	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	16+4+4
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Cilj predmeta je upoznavanje studenata s osnovama biomehanike, mjernim instrumentima koji se koriste za biomehanička mjerenja. Primjenom biomehaničkih mjerenja za procijenu funkcionalnih sposobnosti sportaša. Pregled biomehaničkih mjerenja u prevenciji i rehabilitaciji sportskih ozljeda.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		

- usvojiti osnovne principe biomehanike
 - opisati biomehaničke osobitosti kostiju, hrskavica, tetiva, ligamenata, kostiju i skeletnih mišića
 - objasniti biomehaniku stopala, gležnja, koljena, kuka, lumbalne i vratne kralježnice, ramena, lakta, ručnog zgloba i šake
 - definirati biopatološke mehanizme nastanka ozljeda u sportu
 - upotrebljavati mjerne instrumente za biomehanička mjerenja
 - primjeniti metode mjerenja u biomehanici
 - opisati specifičnosti biomehaničkih mjerenja u sportu
- interpretirati rezultate biomehaničkih mjerenja

1.4. Sadržaj kolegija

Povijesni pregled biomehanike u sportu

Definicija i osnovni pojmovi povezani s biomehanikom

Biomehanika u sportu, sportskoj medicini i rehabilitaciji sportskih ozljeda

Mjerni instrumenti za biomehanička mjerenja

Mjerni sustavi za mjerenje sila

Mjerni sustavi za mjerenje pokreta

Mjerni sustav za mjerenje mišićne aktivnosti ili površinska elektromiografija

Izokinetička mjerenja

Mjerni sustavi za mjerenje pritisaka na stopalima

Integrirani sustavi za mjerenje pokreta

Specifičnost biomehaničkih mjerenja u sportu

Biomehanička svojstva kostiju, hrskavica, mišića, tetiva, ligamenta

Biomehanika zglobova: stopala, gležnja, koljena, kuka, kralježnice, ramena, lakta, ručnog zgloba i šake

Biomehanički testovi u sportu i rehabilitaciji sportskih ozljeda

Interpretacija i prezentacija rezultata biomehaničkih testiranja

Nastavu će biti moguće izvoditi i pratiti po sistemu učenja na daljinu i na engleskom jeziku.

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☐ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☒ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Studenti su dužni prisustvovati predavanjima, seminarima i vježbama te aktivno sudjelovati u nastavi. Tijekom nastave studenti izrađuju seminarski rad, a na kraju nastave polažu usmeni ispit.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
--------	-----------------	----------------

Nikolić V. i suradnici: Principi Biomehanike, Ljevak, Zagreb 2012.		
1.10. Dopunska literatura		
Medved V.: Measurement of Human Locomotion; CRC Press Inc., Boca Raton, FL, 2001.		
Payton C., Bartlett R.: Biomechanical Evaluation of Movement in Sport and Exercise; Routledge, 2007.		
Nordin M., Frankel V.H.: Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System; Lippincott Williams & Wilkins, 2012.		
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).		

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof.dr.sc. Viktor Peršić, dr.med.	
Naziv kolegija	Sportska kardiologija i kardiološka rehabilitacija	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	25+0+10
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Cilj predmeta je omogućiti studentu sveobuhvatni prikaz i usvajanje temeljnih znanja iz područja suvremene sportske kardiologije, te prikazati kako se navedeno predmetno područje isprepliće sa svim strukturama zdravstvenog sustava. Polaznici kolegija će dobiti uvid u sportsku kardiologiju kao sveobuhvatno sustavno zbrinjavanje posebne kategorije našeg društva, sportaša. Upoznat će strukturu i ciljeve preventivskih zahtjeva, metoda probira sportaša, kao i specifičnih tema u sportskoj kardiologiji od posebnog značaja. Također će biti upoznati sa sustavnim zbrinjavanjem sportaša u ambulantnim i u posebnim oblicima djelovanja. Upoznat će osnovne fiziološke i anatomske, te patofiziološke i patoanatomske promjene vezane uz sport i tjelesnu aktivnost, kao i koristi i rizike vezane uz bavljenje njima. Nadalje će upoznati strukturu i ciljeve rada u kardiologiji sporta u koju su uključeni prevencija i rana detekcija bolesti, načelo poboljšanja dugoročnog ishoda, te unaprjeđenja kvalitete života, dijagnostičke karakteristike i terapija srčanožilnih bolesti, uz naglasak na mogućnosti bavljenja natjecateljskom i rekreativnom sportskom aktivnošću tih bolesnika. Uz opća načela i uvid u značaj sportske kardiologije, studenti će steći znanja i vještine iz specifičnih tema od posebnog značaja.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina):		
• usvojiti sposobnosti za samostalno korištenje interneta i mrežnih baza podataka • prilagoditi se za rad u timu • pregledavati stručnu i znanstvenu literaturu, kritički prosuđivati medijske ili stručne publikacije • kompetentno diskutirati o temama vezanim za sportsku kardiologiju i kardiološku rehabilitaciju • samostalno izraditi i predložiti kvalitetnu prezentaciju prethodno pripremljene teme, • poboljšati razinu usmene i pismene komunikacije koja će im olakšati primjenu stručnih kompetencija u odnosima sa klijentima i poslovnim partnerima		

- prilagoditi se za aktivno i kompetentno sudjelovanje u raspravi, razmjeni mišljenja i stavova te raspravljanje uz uvažavanje činjenica i sugovornika

Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina):

- navesti osnovne definicije koje se koriste na polju znanstvenog istraživanja sporta i tjelesne aktivnosti
- objasniti podjelu sportova prema udjelu dinamičke i statičke komponente
- navesti epidemiološke podatke o bavljenju sportom i tjelesnom aktivnošću u Republici Hrvatskoj i u svijetu
- objasniti osnovne fiziološke i anatomske, te patofiziološke i patoanatomske promjene vezane uz sport i tjelesnu aktivnost, kao i koristi i rizike vezane uz bavljenje natjecateljskom sportskom aktivnošću
- objasniti specifičnosti kardiološkog pregleda u sportaša
- objasniti termin sportsko srce, mehanizam nastanka adaptacijskih promjena, kao i diferencijalnoj dijagnozi prema patološkoj hipertrofiji miokarda
- objasniti javnozdravstveni značaj i preventivne zahtjeve usmjerenih smanjenju pojave iznenadne srčane smrti u sportaša, objasniti definiciju iznenadne srčane smrti u sportu i tijekom tjelesne aktivnosti, navesti njezinu incidenciju prema, uzroke i mogućnosti prevencije, te urgentnog liječenja
- objasniti ključne odrednice u pristupu sportašima s kardiomiopatijama, kongenitalnim i valvularnim oboljenjima, aritmijama i smetnjama provođenja, dijagnostičke karakteristike i liječenje uz posebni osvrt na mogućnosti bavljenja natjecateljskom i rekreativnom sportskom aktivnošću
- navesti ulogu tjelesne aktivnosti u aterosklerotskoj bolesti s definiranjem specifičnosti prema kliničkim manifestacijama i metaboličkim komorbiditetima; dislipidemije, arterijska hipertenzija, metabolički sindrom, šećerna bolest
- navesti posebne skupine sportaša značajne za ukupno razmatranje
- navesti modalitete fizičkog treninga u kardiološkoj rehabilitaciji
- navesti i objasniti temelj suvremene strategije kardiovaskularne prevencije
- navesti metode probira sportaša s ciljem prevencije iznenadne srčane smrti

tumačiti preporuke o sudjelovanju sportaša s kardiovaskularnim abnormalnostima u natjecateljskim sportskim aktivnostima

1.4. Sadržaj kolegija

1.1. DEFINICIJE I EPIDEMIOLOŠKI PODACI U SPORTU I TJELESNOJ AKTIVNOSTI - Upoznavanje s najnovijim epidemiološkim podacima o bavljenju sportom i tjelesnom aktivnošću u Hrvatskoj i u svijetu. Upoznavanje s osnovnim definicijama koje se koriste na polju znanstvenog istraživanja sporta i tjelesne aktivnosti, te podjelom sportova prema udjelu dinamičke i statičke komponente.

1.2. FIZIOLOGIJA FIZIČKOG TRENINGA, KORISTI I RIZICI BAVLJENJA TJELESNOM AKTIVNOŠĆU - upoznavanje s osnovama fizioloških promjena vezanih uz sport i tjelesnu aktivnost. Prikaz oblika fizičkog treninga, kao i koristi i rizika vezanih uz bavljenje sportskom aktivnošću.

1.3. SPORTSKO SRCE - FIZIOLOŠKA ILI PATOLOŠKA POJAVA ? - Upoznavanje s mehanizmima adaptacije na tjelesni napor, terminom sportsko srce, diferencijalnoj dijagnostici fiziološke i patološke hipertrofije miokarda

1.4. IZNENADNA SRČANA SMRT U SPORTU - prezentacija epidemioloških podataka za Republiku Hrvatsku globalno, etička i pravna pitanja koje utječu na stav medicinske struke glede iznenadne srčane smrti sportaša, preporuke o sudjelovanju sportaša s kardiovaskularnim abnormalnostima u natjecateljskim sportskim aktivnostima

1.5. KARDIOVASKULARNE BOLESTI I NATJECATELJSKA SPORTSKA AKTIVNOST - dijagnostika i liječenje različitih nasljednih i stečenih kardiovaskularnih bolesti prepoznatih kao uzrokom iznenadne smrti u sportaša, iskustva iz kliničke prakse

1.6. KARDIOVASKULARNI RIZIČNI ČIMBENICI I SPORTSKA AKTIVNOST- Tradicionalni kardiovaskularni rizični čimbenici, novi kardiovaskularni rizični čimbenici, globalni / totalni kardiovaskularni rizični profil, relativni kardiovaskularni rizik u posebnim populacijama, posebna klinička stanja i procjena kardiovaskularnog rizika, utjecaj tjelesne aktivnosti na rizični profil.

1.7. KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA - Strategija terapijskog pristupa – odgovor na individualni rizični profil: Suvremena terapijska strategija u kardiološkoj rehabilitaciji. Individualna prilagođenost. Sveobuhvatnost terapijskih mjera, kompenzatorno maksimalno smanjenje kardiovaskularnog rizika u slučajevima pojedinačnih, terapijski nepristupačnih rizičnih činilaca. Prehrambene intervencije – prehrambeno savjetovanje. Škola nepušenja. Uloga kliničkog psihologa u kardiološkoj rehabilitaciji. Trajna promjena navika – kognitivno-bihevioralne osnove nefarmakoloških mjera liječenja

1.8. PERSPEKTIVE RAZVOJA - ŠTO DONOSI SUTRA- Presentacija suvremenih tendencija u daljnjem razvoju kardiovaskularne prevencije i rehabilitacije – prioriteti aktualnog trenutka, naznake budućeg razvoja. Aktivno uključenje ukupnog zdravstvenog sustava.

Nastavu će biti moguće izvoditi i pratiti po sistemu učenja na daljinu i na engleskom jeziku.

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Polaznici su osim pohađanja predavanja i seminara, obvezni položiti završni ispit. Ukupan broj bodova koji student može ostvariti tijekom nastave je 70, dok 30 bodova može ostvariti na završnom ispitu.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U završnu ocjenu, temeljem sustava bodovanja, ulazi pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, rezultati kolokvija, kvaliteta seminarskog rada i završni pisani ispit.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Dostupna predavanja		

1.10. Dopunska literatura

- DeLisa JA, Gans B, Bockenek WL, Geiringer SR, Gerber LH, Leonard JA jr, McPhee MC, Pease WS, Waish NE. Rehabilitation Medicine – Principles and Practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005.
- Camm AJ, Luscher TF, Serruys PW, ur. The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. 1st Edition., European Society of Cardiology, Blackwell Publishing Ltd, Oxford; 2006.
- Katz L. David. Nutrition in Clinical Practice – A Comprehensive, Evidence-Based Manual for the Practitioner. New York: Wolters Kluwer – Lippincott Williams & Wilkins, 2008.
- Biesalski H.K, Grimm P. Pocket Atlas of Nutrition. Stuttgart – New York: Thieme. 2005.
- Lean M. Clinical Handbook of weight management. London: Martin Dunitz, 1998.
- Marušić M, ur. Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.
- Maron BJ. Sudden death in young athletes. N Engl J Med 2003;349:1064–75.
- Maron BJ, Shirani J, Poliac LC, Mathenge R, Roberts WC, Mueller FO. Sudden death in young competitive athletes: clinical, demographic, and pathological profiles. JAMA 1996;276:199 –204.
- Maron BJ, Carney KP, Lever HM, et al. Relationship of race to sudden cardiac death in competitive athletes with hypertrophic cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol 2003;41:974–80.
- Maron BJ, Zipes DP. 36th Bethesda Conference: eligibility recommendations for competitive athletes with cardiovascular abnormalities. J Am Coll Cardiol 2005;45:2-64
- Pelliccia A, Fagard R, Bjørnstad HH, et al. Recommendations for competitive sports participation in athletes

with cardiovascular disease. A consensus document from the Study Group of Sports Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology, and the Working Group of Myocardial and Pericardial diseases of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2005;26:1422– 45

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među studentima o kolegiju (sadržaj i kvaliteta nastave).

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Dijana Travica Samsa, dr.med.	
Naziv kolegija	Specifičnosti kardiološkog pregleda sportaša i ergospirometrija	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	16+4+4
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Upoznati polaznike sa specifičnosti i važnosti kardiološkog pregleda u sportskoj kardiologiji, upoznati ih s postupcima funkcionalne dijagnostike te procjene kardiovaskularnog rizika u sportaša. Upoznati ih sa funkcionalnim stres testovima koji predstavljaju vrlo značajno dijagnostičko i prognostičko sredstvo u procjeni kardiopulmonalnog sustava uz pravilnu primjenu stres testova zasnovanu na važećim preporukama i kliničkom rasuđivanju. Upoznati ih s osnovama CPET-a, razumijevanjem fizioloških i patofizioloških mehanizama uz osvrt na metabolički aspekt. Upoznati polaznike s interpretacijom ergospirometrijskog testiranja te izvođenje praktičnih vještina kod onih s normalnim fiziološkim odgovorom na fizičko opterećenje, a zatim i s patološkim stanjima koja utječu na rezultat testa tj. upoznati studenta s preciziranim dijagnostičkim kriterijima za procjenu različitih stanja (srčana insuficijencija, ishemijska bolest srca, aerobna sposobnost za bavljenje sportom).		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
• definirati i primijeniti metode probira u sportskoj medicini • opisati specifičnosti kardiološkog pregleda sportaša s naglaskom na anamnezu i fizikalni pregled, fiziološke i patološke promjene u EKG-u • definirati važeće smjernice u preventivnom pregledu sportaša • navesti, odabrati i primijeniti stres testove u sportskoj medicini • objasniti fiziološke i patofiziološke mehanizme u pozadini ergospirometrijskog testiranja • primijeniti ergospirometriju u skladu sa važećim smjernicama • slijediti nalaz interpretacije rezultata CPET-a • provesti funkcijske testove u sportu, definirati i primijeniti funkcijske testove u rehabilitacijskoj medicini, dozirati tjelesne aktivnosti u kardiološkoj rehabilitaciji prilagoditi praktične vještine u izvođenju ergospirometrijskog testiranja		
1.4. Sadržaj kolegija		
<i>Predavanje 1. Specifičnosti kardiološkog pregleda sportaša</i> Upoznavanje s osnovnim definicijama koje se koriste na polju znanstvenog istraživanja sporta i tjelesne aktivnosti, te podjelom sportskih disciplina u odnosu na dominantnu komponentu i intenzitet. Cilj je upoznati studente sa etiologijom iznenadne srčane smrti (ISS), važećim smjernicama preventivnih pregleda sportaša i osnovama		

elektrokardiografskih promjena tj. identificiranju abnormalnosti prisutnim na EKG-u u mirovanju. Također cilj je upoznavanje studenata sa programima vježbanja u rekreativaca i sportaša natjecatelja sa kardiovaskularnim bolestima.

Predavanje 2. Principi CPET-a - fiziološka osnova kardiopulmonalnog testa – metabolički aspekt

Upoznavanje s osnovama CPET-a, razumijevanja fizioloških i patofizioloških mehanizama uz naglasak na metabolički aspekt. Cilj je objasniti princip CPET testiranja kao testiranja sposobnosti kardiorespiratornog sustava pojedinca da podrži staničnu respiraciju u uvjetima metaboličkog stresa, mogućnost otkrivanja patofizioloških promjena svih organa koji sudjeluju u sponi između vanjske i stanične respiracije te kako kvantitativno procijeniti adekvatnost regulacijskih sustava. Cilj je upoznati indikacije i kontraindikacije za CPET.

Predavanje 3. Protokoli CPET-a te različiti funkcijski stres testovi u sportskoj medicini

Cilj predavanja je upoznavanje studenata i studentica sa različitim vrstama protokola CPET-a te raznih drugih funkcijskih stres testova u sportskoj medicini te ih nadalje upoznati s načinom odabira istih u sportaša i kardiovaskularnih bolesnika. Upoznavanje sa laboratorijskom organizacijom u testiranju.

Predavanje 4. Fiziološke osnove testa kardiopulmonalnog opterećenja – osnovni parametri vezani za cirkulacijski sustav i metabolizam koji se dobivaju tijekom izvođenja CPET-a

Cilj predavanja je upoznati studente sa normalnim fiziološkim odgovorom na tjelovježbu da uspiju nadalje primjećivati odstupanja izvan očekivanih odgovora. Upoznati ih s parametrima: maksimalna potrošnja kisika (VO_{2max}) i vršna potrošnja kisika (VO_{2peak}), kisikov puls, potrošnja kisika (VO_2) i radno opterećenje (WR) -radna efikasnost, anaerobni ili ventilacijski pragovi (AT/VT), odnos respiracijske izmjene plinova - RER

Predavanje 5. Osnovni parametri vezani za respiracijski sustav dobivenim CPET-om

Cilj predavanja je upoznavanje studenata i studentica sa ventilacijskim parametrima dobivenim CPET-om - VE, VO_2 , VCO_2 , PAO_2 , $PACO_2$, VE/VO_2 , VE/CO_2 , $PETO_2$, $PETCO_2$, EO_V, disajna rezerva

Predavanje 6. Interpretacija CPET parametara

Upoznati polaznike s interpretacijom ergospirometrijskog testiranja kod pojedinaca s normalnim fiziološkim odgovorom na tjelesno opterećenje, a zatim i s patološkim stanjima koja utječu na rezultat testiranja tj. upoznati studente s preciziranim dijagnostičkim kriterijima za procjenu različitih stanja (srčana insuficijencija, ishemijska bolest srca, aerobna sposobnost za bavljenje sportom).

Predavanje 7. Ergospirometrija u kliničkoj praksi – važeće smjernice

Upoznavanje s primjenom ergospirometrije u skladu sa važećim preporukama ESC-a i njenom interpretacijom

Vježbe i seminari se organiziraju u obliku rada u manjim grupama tijekom kolegija. Validirati će se interpretacija ergospirometrijskog testa kod zdravih ispitanika, sportaša te bolesnika u različitim patološkim stanjima. Vježbe i seminari sadržavati će praktične zadatke interpretacije CPET-a u zdravih i sportaša, praktične zadatke kreiranja protokola za CPET, praktične zadatke kreiranja adekvatnog treninga za sportaša ili bolesnika na traci ili bicikl ergometru, te praktične zadatke izračunavanja VO_2 , MET i potrošnju energije u kCal tijekom treninga.

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☒ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Studenti su dužni prisustvovati predavanjima, seminarima i vježbama te aktivno sudjelovati u nastavi.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	x	Seminarski rad	x	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	x
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju		
Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Peršić V. Travica Samsa D. RITAM, Medicinska naklada, UNIRI 2023.	20	20
1.10. Dopunska literatura		
- Karlman Wasserman. Principles of exercise testing and interpretation, Fifth Edition, Lippincott Williams & Wilkins, 2012. - Guazzi M et al, 2016 Focused Update: Clinical Recommendations for Cardiopulmonary Exercise Testing Data Assessment in Specific Patient Populations, Circulation. 2016;133:e694-e711. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000406. - Babić Z et al, Sportska kardiologija, Medicinska naklada, 2018. - Corrado D, Pelliccia A, Bjørnstad HH et al. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol. Consensus Statement of the Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. Eur Heart J. 2005;26(5):516. - Maron BJ, Zipes DP. 36th Bethesda Conference: eligibility recommendations for competitive athletes with cardiovascular abnormalities. J Am Coll Cardiol 2005;45:2-64 Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary: Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Constituted by representatives of nine societies and by invited experts), Eur Heart J. 2007;28(19):2375		
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).		

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Tomislav Rukavina, dr. med.	
Naziv kolegija	Epidemiologija sportskih ozljeda i ekonomski troškovi	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	6+0+18
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Svaka šesta ozljeda koja zahtijeva pažnju liječnika u skandinavskim zemljama posljedica je sportske aktivnosti. Ako promatramo samo djecu, ta brojka je još i veća jer je svaka treća ozljeda povezana sa sportskom aktivnošću. U SAD-u se 11% svih ozljeda u hitnoj pomoći pripisuje sportskim ozljedama. Međutim, učestalost ozljeda, težina i tip ozljeda razlikuju se od sporta do sporta. Određeni sportovi poput košarke, nogometa i rukometa imaju uznemirujuće visoku učestalost teških ozljeda, što je djelomično povezano s karakteristikama sporta, a djelomično i s velikim brojem sudionika. Statistički podaci se prikupljaju, a sumiranjem istih želi se u ovim predmetu ukazati na važnost praćenja ozljeda u sportu kako bi se iste znale prevenirati te na taj način smanjiti negativne posljedice.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		

Studenti trebaju:

1. Razlikovati pojmove učestalosti i prevalencije ozljeda u sportu
2. Nabrojati i svrstati ozljede karakteristične za pojedine sportove
3. Obrazložiti važnost praćenja ozljeda kod sportaša
4. Povezati ozljede u sportu sa ekonomskim gubitcima pojedinca i tima

1.4. Sadržaj kolegija

Učestalost (incidencija) ozljeda uglavnom nam služi za opisivanje akutnih ozljeda, a izražava se kao broj ozljeda na 1000 sati sudjelovanja u određenom sportu. Za opisivanje sindroma prenaprezanja najbolje nam služi prevalencija, koja izražava postotak sportaša s ozljedom u određeno, promatrano vrijeme. Međutim, incidencija i prevalencija nisu jedini pokazatelji koji su nam važni u planiranju mjera za prevenciju sportskih ozljeda, tu je i težina same ozljede koja nam usmjerava pažnju na bitnije probleme. Težinu ozljede ocjenjujemo prema tipu i mjestu ozljede, vrsti i trajanju liječenja, duljini bolovanja, nastanku trajne invalidnosti, direktnim ili indirektnim troškovima i slično.

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave. Očekuje se aktivno sudjelovanje studenata u obliku rasprave i rješavanja dodijeljenih zadataka u vježbama.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Način provjere znanja provodi se u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Studenti samostalno pripremaju prezentaciju o svojim glavnim ciljevima, preprekama, planovima i rasporedu ostvarenja nekog zdravstvenog projekta, koja će se ocjenjivati.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Dostupna predavanja		

1.10. Dopunska literatura

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Način provjere znanja provodi se u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Kontinuirano će se evaluirati kvaliteta predmeta, kao i izlazna znanja i vještine studenata

OPĆE INFORMACIJE

Nositelj kolegija

prof. dr. sc. Vanja Vasiljev, dipl. sanit. ing.

Naziv kolegija	Sekundarna prevencija sportskih ozljeda	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	6+6+12
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Sekundarna prevencija obuhvaća prepoznavanje specifičnosti rane intervencije i rehabilitacije sportskih ozljeda. Principi liječenja akutnih ozljeda primjenom fizikalne terapije kao i osnovni principi liječenja kroničnih stanja nakon ozljeda važni su radi preveniranja daljnjih komplikacija.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Studenti trebaju: 1. Definirati važnost pravovremene rane intervencije kod sportskih ozljeda 2. Prepoznati ozljedu i razlikovati potrebne intervencije 3. Prepoznati i procijeniti fiziološke reakcije na umor i pretreniranost		
1.4. Sadržaj kolegija		
Prema dostupnim podacima, sportske ozljede su veoma česte kako u profesionalnom tako i u rekreativnom sportu. Po duljini nastajanja razlikujemo akutno nastale ozljede i kronična oštećenja koja nastaju dugotrajnim opterećenjima lokomotornog, ali i ostalih tjelesnih sustava. Pristup akutnim ozljedama mora biti pravovremen i ispravan kako ne bi došlo do još većih posljedica. Cilj rehabilitacijskog programa baziran je na smanjenju nastalih simptoma (bol, otok, povišenje temperature), održavanju postojeće funkcionalne sposobnosti te poboljšavanje kvalitete funkcionalne sposobnosti i specifičnih sportskih aktivnosti. Ključ rješenja sportskih ozljeda leži u dobroj dijagnostici, holističkom pristupu kao i dobrom rehabilitacijskom programu uz aktivno sudjelovanje i edukaciju pacijenta/sportaša. Osnovnom zbrinjavanju pristupa se odmah nakon ozljede i primjenjuje se u prvih 48h po načelu RICE. Rehabilitacija sportskih ozljeda prvog i drugog stupnja provodi se na principu individualnog pristupa pacijentu prema statusu (profesionalni sportaš, rekreativac) uz korištenje konzultacija medicinske dokumentacije. Rehabilitacija se provodi u etapama: - aktivno potpomognute vježbe i vježbe istezanja - postupno uvođenje povećanja intenziteta i trajanja vježbi - postupno povećanje opterećenja - postupno uvođenje vježbi agilnosti (promjena smjera kretanja) - povratak treningu na nižoj razini Prerani povratak u maksimalno opterećenje dovodi do ponovnog ozljeđivanja istog ili drugog segmenta, te je važno da nakon rehabilitacije, sportaš uđe u postupna opterećenja prilagođena prethodnoj ozljedi. Cilj je pravilno i potpuno izliječiti ozljedu i omogućiti povratak sportskim aktivnostima.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		

Redovito pohađanje nastave. Očekuje se aktivno sudjelovanje studenata u obliku rasprave i rješavanja dodijeljenih zadataka u vježbama.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	x	Seminarski rad	x	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Način provjere znanja provodi se u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Studenti samostalno pripremaju prezentaciju o svojim glavnim ciljevima, preprekama, planovima i rasporedu ostvarenja nekog zdravstvenog projekta, koja će se ocjenjivati.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Dostupna predavanja		

1.10. Dopunska literatura

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među studentima o kolegiju (sadržaj i kvaliteta nastave).

OPĆE INFORMACIJE

Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Lovorka Bilajac, dipl. sanit. ing.	
Naziv kolegija	Prevenција sportskih ozljeda prema dobi i vrste ozljeda u sportu	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	6+6+12

OPIS KOLEGIJA

1.1. Ciljevi kolegija

Područje prevencije sportskih ozljeda intenzivno se razvija unazad zadnjih dvadesetak godina. Prvi cilj u uvođenju mjera prevencije podrazumijeva upoznavanje polaznika o značajnoj koristi koju nosi ideja prevencije sportskih ozljeda u smislu poboljšanja zdravlja sportaša, dugotrajnije sportske karijere, bolje i kontinuirane sportske izvedbe, smanjenja troškova koje nose liječenje i rehabilitacija nakon ozljede i sl. Preventivni pregledi predstavljaju kontinuiran proces predviđen za dugoročno praćenje zdravstvenog stanja sportaša, što predstavlja važan izvor podataka koji pomažu u otkrivanju novih zdravstvenih rizika te procjeni učinkovitosti mjera koje su poduzete u svrhu prevencije, s ciljem uvođenja primarne intervencije za sprečavanje ozljeda. Nadalje, klasifikacija sportskih ozljeda pomaže u daljnjim koracima dijagnostike i rehabilitacije.

1.2. Uvjeti za upis kolegija

Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

Studenti trebaju:

1. Objasniti važnost prevencije ozljeda u sportu i znati propisati pravilnu intervenciju za sprečavanje iste
2. Objasniti stručnu i znanstvenu važnost preventivnih pregleda sportaša
3. Klasificirati sportske ozljede za konkretnu sportsku aktivnost i za određenu sportsku aktivnost.
4. Razlikovati mjesto nastanka ozljede kao i vrijeme i način ozljede
5. Nabrojati i obrazložiti sportske ozljede prema vrsti sporta te odrediti jesu li akutne ili kronične

1.4. Sadržaj kolegija

Kako bismo spriječili određenu ozljedu, moramo dobro poznavati njezin uzrok, odnosno mehanizam nastanka. Iako su uzroci ponekad jasno vidljivi, problem je u stvarnosti obično puno složeniji i zahtijeva detaljniju analizu. Obzirom da je svaki sport, pa čak i pojedini sportski tim unutar toga sporta, specifičan, potreban je individualan pristup ako želimo smanjiti učestalost određenih ozljeda u nekom sportskom klubu. Naravno da se određene opće mjere mogu primijeniti na sve, no ako se želi cjelovito pristupiti problemu, potrebno je slijediti određena pravila. Za početak je nužno odrediti koja je učestalost pojedinih ozljeda i kolika je težina tih ozljeda. Potom se trebaju definirati rizični faktori i mehanizmi odgovorni za nastanak tih ozljeda. Temeljem dobivenih rezultata potrebno je odrediti i implementirati specifične preventivne mjere kako bi se umanjio rizik od utvrđenih ozljeda. Za kraj je veoma važno znati metode evaluacije prethodno učinjenih koraka u svrhu ocjene učinka uvedenih preventivnih mjera.

Teme:

- Tipične sportske ozljede (za konkretnu sportsku aktivnost i dob sportaša)
- Netipične sportske ozljede (za određenu sportsku aktivnost i dob sportaša)
- Sportske ozljede prema mjestu nastanka
- Sportske ozljede prema načinu i vremenu nastanka
- Sportske ozljede karakteristične za određenu vrstu sporta
- Prevencija ozljeda po sportovima
- Podjela prevencije ozljeda (primarna, sekundarna, tercijarna)

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave. Očekuje se aktivno sudjelovanje studenata u obliku rasprave i rješavanja dodijeljenih zadataka u vježbama.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Način provjere znanja provodi se u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Studenti samostalno pripremaju prezentaciju o svojim glavnim ciljevima, preprekama, planovima i rasporedu ostvarenja nekog zdravstvenog projekta, koja će se ocjenjivati.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Dostupna predavanja		
1.10. Dopunska literatura		
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među studentima o kolegiju (sadržaj i kvaliteta nastave).		

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	nasl. doc. dr. sc. Tomislav Čengić, dr. med.	
Naziv kolegija	Ozljede u sportu	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina "	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4 ECTS
	Broj sati (P+V+S)	15+0+15
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Predmet je dio obavezne nastave poslijediplomskog specijalističkog studija Sportska i rehabilitacijska medicina. Cilj predmeta je upoznavanje studenata s najčešćim ozljedama u sportu s naglaskom na ozljede aksijalnog skeleta glave i kralješnice te zbrinjavanje ozljeda sportaša neposredno nakon ozljede, na sportskim borilištima. Studentima će se prezentirati najnovija saznanja u prepoznavanju, dijagnostici i liječenju "sportskog potresa mozga (eng. sports concussion)". Prikazat će se standardizirani postupnici za liječnike dežurne na sportskim borilištima. U drugom djelu kolegija biti će obrađene najčešće ozljede kralješnice u sportu te načini prepoznavanja, prevencije i liječenja istih. Studentima će se posebno prikazati ozljede koje potencijalno zahtijevaju kirurško zbrinjavanje i eventualno operacijsko liječenje. Sažeto će se studente uputiti u najčešće operacijske zahvate na kralješnici i apendikularnom skeletu nakon sportskih ozljeda.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Po odslušanoj nastavi predmeta Ozljede u sportu student će biti sposoban: - definirati najčešće sportske ozljede aksijalnog skeleta - prepoznati i klasificirati ozljede glave i aksijalnog skeleta - procijeniti neurološki deficit ozljeđenika - provesti standardnu evaluaciju nakon "sportskog potresa mozga" - donijeti odluku "Kada isključiti sportaša iz igre?" - odrediti koje ozljeđenike treba uputiti u sekundarnu ili tercijarnu zdravstvenu ustanovu zbog dodatnog zbrinjavanja - navesti najčešće operacijske zahvate kod sportskih ozljeda - procijeniti izbjivanje ozlijeđenog sportaša od sportskih aktivnosti		
1.4. Sadržaj kolegija		
1. Uvod 2. Ozljede glave u sportu (2 sata predavanja) 3. Sports concussion		

4. Sadržaj liječničke torbe
5. Ozljeđe kralješnice u sportu
6. Procjena neurološkog deficita
7. Standardni operativni postupci liječnika na sportskom borilištu
8. Operacijske neurokirurške tehnike
9. Operacijsko liječenje kralješnice
10. Najčešće muskuloskeletne ozljede u sportu
11. Sportska traumatologija (2 sata predavanja)
12. Liječnički tim Hrvatske rukometne reprezentacije
13. Kako preboljeti sportsku ozljedu- Iskustvo sportaša
14. Seminarski rad
15. Ispit

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
--	--	---

1.6. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada seminarskog rada

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej	X	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Redovitost i aktivno sudjelovanje u nastavi – 25%; Seminarski rad – 25%; Usmeni ispit - 50%

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Rotim K. Anatomija. Zagreb: Zdravstveno veleučilište u Zagrebu; 2016. Rotim Krešimir i sur. (2006) Neurotraumatologija, Zagreb, Medicinska naklada		

1.10. Dopunska literatura

Solomon L, Jwarwick D, Nayagam S. Apley's system of Orthopedics and Fractures, 8th ed. London: Edward Arnold Ltd; 2001.
 Miller MD. Review of Orthopaedics, 5th ed. Philadelphia: Saunders, an imprint of Elsevier Inc; 2008.
 Pećina M i sur. Ortopedija. Zagreb: Naklada Lijevak; 2004.
 Greenberg Mark S. (2006) Handbook of neurosurgery 6th edition, Ontario, Thieme .

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Rad studenata će biti praćen kroz aktivnosti na nastavi. Valorizacija će provoditi anonimnim anketiranjem studenata na kraju izvedene nastave.

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof.dr.sc. Gordan Gulan, dr.med.	
Naziv kolegija	Sportske ozljede ekstremiteta	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina "	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	15+0+10
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Prezentirati polaznicima podjelu sportskih ozljeda obzirom na vrijeme nastajanja, duljinu trajanja i lokalizaciju. Ukazati na razlike koštanih ozljeda i ozljeda mišićno-ligamentarnog sustava, te fiziološke mehanizme cijeljenja istih. Upoznati polaznike s najčešćim sportskim ozljedama ekstremiteta i njihovu učestalost obzirom na pojedine sportove. Mehanizam nastanka istih s naglaskom na načine prevencije. Upoznati polaznike s načinom pristupa ozlijeđenom sportašu, te načine prepoznavanja pojedinih ozljeda s naglaskom na specifičnosti diferencijalne dijagnoze koje su temelj akutnog zbrinjavanja i daljnjeg liječenja. Upoznati polaznike s osnovama kliničkog pregleda i slikovnih metoda s posebnim naglaskom standardne rendgenološke pretrage i njene mogućnosti u dijagnosticiranju sportskih ozljeda. Prezentirati mogućnosti operacijskog i konzervativnog liječenja obzirom na pojedinu vrstu ozljede		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
• savladavanje sistematizacije sportskih ozljeda • usvajanje znanja o osnovnim mehanizmima nastanka pojedinih sportskih ozljeda • upoznavanjem ozljeda vezanih uz pojedini sport • principi prepoznavanja pojedinih ozljeda ekstremiteta • važnost dijagnostičkih pretraga i njihovu primjenu obzirom na vrstu ozljede • Principe liječenja akutnih i kroničnih sportskih ozljeda • upoznati načine prevencije pojedinih ozljeda		
1.4. Sadržaj kolegija		
• sistematizacija sportskih ozljeda • opisati mehanizme nastanka akutnih i kroničnih ozljeda • opisati razliku između ozljede i oštećenja • Fiziologija cijeljenja ozljeda koštano-zglobnog sustava • specifičnosti ozljeda ekstremiteta u odnosu na pojedine sportove • mehanizmi nastanka najčešćih ozljeda • specifičnosti kliničke slike kod • važnost anamneze i kliničkog pregleda • slikovne dijagnostičke metode kod pojedinih ozljeda • principi liječenja sportskih ozljeda • razlike u liječenju akutnih i kroničnih ozljeda • važnost i način prevencije sportskih ozljeda		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža

	☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____					
1.6. Obveze studenata							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Dostupna predavanja							
1.10. Dopunska literatura							
• Pećina i suradnici "Sindromi prenaprezanja" Globus, 1992. • Pećina i suradnici "Kanalikularni sindromi", Medicinski fakultet Zagreb 1987. • Pećina i suradnici "Ortopedija" Medicinska biblioteka, 2004 • PubMed • Internet							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom)							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Marinko Rade, dr. med	
Naziv kolegija	Etiologija, liječenje i rehabilitacija patologije kralježnice	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	14+2+4
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Studenti će biti upoznati sa biomehanikom perifernog živčanog sustava u gornjem i donjem kvadrantu, te sa biomehanikom živčanog sustava unutar vertebralnog kanala. Također biti će upoznati sa raznim uzročnim mehanizmima perifernih neuropatija u sportu te aktualnim metodama liječenja i rehabilitacije. Posebna će pažnja biti		

posvećena novim spoznajama u etiopatogenezi degeneracije intervertebralnih diskova, Modic promjenama, radikulopatijama, kanalikularnim sindromima te mogućih uzroka nespecifičnih križbolja i vratobolja u generalnoj i sportskoj populaciji, kako i novim metodama liječenja i rehabilitacije. Zadnji dio kolegija biti će posvećen novim neinvazivnim metodama dijagnostike (Magnetic resonance-based diffusion tractography, Transcranial magnetic stimulation, Navigated brain stimulation) te metodama ispitivanja žičanog sustava.

1.2. Uvjeti za upis kolegija

Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina):

- usvajati nova znanja kroz istraživački pristup
- samostalno koristiti internet-literaturu i pojedine baze podataka
- prilagoditi se radu u timu, u malim grupama,
- usvajati nova znanja kroz problemski orijentirano razmišljanje
- samostalno razraditi pojedinu temu, te izraditi i iznositi kvalitetne prezentacije
- aktivno, kompetentno i informirano kritički sudjelovati u raspravi, razmjenjivati mišljenja i stavova, raspravljajući uz uvažavanje činjenica i sugovornika

Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina):

- Polaznici će nakon odslušane i položene nastave biti sposobni pronalaziti glavne periferne živce te testirati njihovu mehanosjetljivost.
- Polaznici će nakon odslušane i položene nastave poznavati opću i specifičnu biomehaniku živčanog sustava.
- Polaznici će nakon odslušane i položene nastave biti sposobni prepoznati i dijagnosticirati radikulopatije i periferne kompresijske neuropatije.
- Polaznici će nakon odslušane i položene nastave biti upoznati sa aktualnim spoznajama u znanstvenoj literaturi o etiopatogenezi te opcija liječenja i rehabilitacije u području patologije kralježnice.
- Polaznici će nakon odslušane i položene nastave biti upoznati sa novim metodama dijagnostike te najsuvremenijih spoznaja iz kliničkih istraživanja.

1.4. Sadržaj kolegija

- Uvod – općenito o polju interesa
- Opća biomehanika živčanog sustava
- Specifična biomehanika živčanog sustava
- Strukturalni kontinuum živčanog sustava
- Neuropatofiziologija
- Primjenjena znanost: duboki pregled aktualnih vrhunskih istraživanja u polju degeneracije intervertebralnog diska, lezije hrskavične vertebralne plohe, neuralne biomehanike unutar spinalnog kanala, neuralne protektivne mehanizme, elektrofiziološka testiranja

Kliničke vježbe:

- Palpacija perifernih živaca: n.ischiadicus, n.tibialis, n.peroneus, n.suralis
- Provokacijski testovi donjih ekstremiteta - teorija
- Praktična izvedba provokacijskih testova donjih ekstremiteta (Slump test, Straight Leg Raise – SLR, Wassermann, n.peroneus, n.tibialis)
- Dijagnoza pomoću provokacijskih testova donjih ekstremiteta

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)

- ☒ predavanja
- ☒ seminari i radionice
- ☒ vježbe
- ☒ obrazovanje na daljinu
- ☐ terenska nastava

- ☒ samostalni zadaci
- ☒ multimedija i mreža
- ☐ laboratorij
- ☐ mentorski rad
- ☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata							
Studenti su dužni prisustvovati predavanjima, seminarima i vježbama te aktivno sudjelovati u nastavi.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit	X	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Dostupna predavanja							
1.10. Dopunska literatura							
Alf Brieg. Adverse Mechanical Tension in the Central Nervous System: An Analysis of Cause and Effect: Relief by Functional Neurosurgery. Almquist & Wiksell, Stockholm, 1978. Lancet series on Low Back Pain. The Global Spine Care Initiative series.							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Nasl. doc. dr. sc. Vedrana Mužić Radović, dr. med	
Naziv kolegija	Rehabilitacija sportskih ozljeda po sportovima	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	14+2+4
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Polaznici studija biti će upoznati s anatomskim i patohistološkim značenjem ozljede, procenom i interpretacijom ozljede obzirom na vrijeme nastanka i mehanizam nastanka. Ukazati na pristupe tretmanu ozljede ovisno o fazama cijeljenja. Upoznati polaznike s primjenom trenutno važećih i alternativnih pristupa tretiranju ozljede. Prikazati mogućnost i vrstu nastanka neželjenih reakcija tkiva tijekom rehabilitacije. Dati smjernice za evaluaciju procjene vremena trajanja rehabilitacije kao i procjenu konačnog ishoda liječenja i povratka sportskoj aktivnosti.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

- procijeniti stupanj ozljede, odnosno funkcije dijela tijela u periodu nakon ozljede i/ili operativnog liječenja
- definirati pristup liječenju akutnih ozljeda koštanog i mekih tkiva lokomotornog sustava, pristup liječenju kroničnih i ponavljajućih ozljeda lokomotornog sustava, liječenje i rehabilitaciju ozljeda koje su posljedica sindroma prenaprezanja
- primijeniti instrumentalna praćenja tijeka i napretka rehabilitacijskog procesa, procijeniti spremnosti povratka sportskoj aktivnosti

1.4. Sadržaj kolegija

Procjena i Dijagnoza:

- Temeljita procjena od strane kvalificiranog zdravstvenog stručnjaka, uz funkcijsko slikovne analize bitna je za točnu dijagnozu prirode i opsega ozljede.

Individualizirani Plan Rehabilitacije:

- Plan rehabilitacije svakog sportaša trebao bi biti prilagođen specifičnoj ozljedi, uzimanju u obzir faktora poput vrste ozljede, njezine ozbiljnosti, kondicije sportaša i postojećih stanja. Plan tretmana može uključivati kombinaciju terapijskih vježbi, manualne terapije i modaliteta poput leda ili topline, odnosno termoterapije.

Terapija Bola:

- Kontrola boli često je glavni fokus tijekom ranijih faza rehabilitacije. To može uključivati lijekove poput nesteroidnih protuupalnih lijekova (NSAID), kao i fizikalne metode poput leda ili toplinske terapije.

Obnova Raspona Pokreta i Snage:

- Postupne vježbe dizajnirane su za obnovu normalnog raspona pokreta i jačanje mišića koji okružuju ozlijeđeno područje. Trening otpora, vježbe fleksibilnosti i funkcionalni pokreti često su uključeni u program rehabilitacije.

Funkcionalni Trening:

- Kako sportaš napreduje, program rehabilitacije trebao bi uključivati funkcionalne vježbe koje imitiraju zahtjeve njihovog sporta. Vježbe specifične za sport pomažu ponovnom treniranju uzoraka kretanja, poboljšavaju agilnost i koordinaciju.

Trening Koordinacije i Ravnoteže:

- Poboljšanje propriocepcije, koordinacije i ravnoteže ključno je za sprječavanje budućih ozljeda. Posebne vježbe na nestabilnim površinama ili s korištenjem opreme za ravnotežu mogu biti uključene.

Postupni Povratak Sportu:

- Proces povratka sportu je postupan i slijedi strukturirani protokol kako bi se osiguralo da je sportaš fizički i mentalno spreman. Ključne točke, poput pokreta bez boli, obnove snage i vještina specifičnih za sport, prate se prije odobrenja potpunog sudjelovanja.

Pratnja i Prilagodbe:

- Redovito praćenje od strane zdravstvenih stručnjaka bitno je za praćenje napretka i nužne prilagodbe plana rehabilitacije. Sportaši bi trebali komunicirati sve brige ili poteškoće svom zdravstvenom timu radi pravovremene intervencije.

Strategije Prevencije Sportskih Ozljeda:

Nakon što sportaš uspješno vrati sportu, naglasak treba biti na strategijama prevencije ponovnih ozljeda, uključujući pravilno zagrijavanje, kondiciju i rješavanje biomehaničkih problema. Rehabilitacija sportskih ozljeda je složen proces koji zahtijeva suradnju sportaša, zdravstvenih stručnjaka i trenera. Sveobuhvatan i individualiziran pristup osigurava najbolje rezultate oporavka i smanjuje rizik od budućih ozljeda.

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave i izvršavanje zadanih obveza							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Dostupna predavanja							
1.10. Dopunska literatura							
1. Jonathan T. Finnoff and Mark A. Harrast: "Sports Medicine: Study Guide and Review for Boards" 2. Peter Brukner and Karim Khan: "Clinical Sports Medicine". 3. David Joyce: "Sports Injury Prevention and Rehabilitation". 4. William E. Prentice "Rehabilitation Techniques in Sports Medicine"							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
1. Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%. 2. Analiza rezultata postignutih na ispitima. rezultati ispita mogu dati informacije o određenim nedostacima u sadržaju predmeta ili poteškoćama u razumijevanju određenih koncepata – ispitivanje će se provoditi multiple choice testom korištenjem Par test programa koji omogućava naknadnu evaluaciju kvalitete i težine pitanja na testu, kao i analizu pitanja na koje većina studenata nije uspjela odgovoriti, čime se mogu utvrditi deficiti u provedbi studijskog programa te provesti evaluacija testa radi izbacivanja nekvalitetnih pitanja iz baze pitanja. 3. Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.							

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Nasl. doc. dr. sc. Antonija Ružić Baršić, dr. med.	
Naziv kolegija	Metode oslikavanja u sportskoj medicini	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	12+0+8
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Upoznati studente s osnovama radiološkog oslikavanja u koštano – mišićno - zglobnim promjenama i važnosti algoritma obrade. Objasniti će se prednosti pojedinih slikovnih metoda u sportskim povredama. Mogućnost oslikavanja klasičnim radiološkim prikazom ili drugim metodama primjerice primjena dijagnostičkog UZ. Korištenje		

komputerizirane tomografije (CT-a) ili magnetske rezonancije (MR-a) u određenim povredama i očekivanim promjenama.

Važnost kliničkih podataka i uputne dijagnoze, u odabiru slikovne metode. Štetnost nepotrebne ili prevelike radiološke obrade. Ovisno o stanju bolesnika odabir jedne od slikovnih metoda RTG, UZ, CT, MR ili tomosinteza. Korištenje kontrastnog sredstva u pojedinim pretragama, prednost i mana. Intervencije pod kontrolom UZ, CT-a, MR-a. Oslikavanje zglobova kontrastom - artrografija, kada? Važnost odabira metode u mladoj populaciji, žena u generativnoj dobi.

1.2. Uvjeti za upis kolegija

Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

Razvijanje općih kompetencija

- imenovati algoritme obrade u sportskoj medicini
- definirati mogućnosti analize učinjene obrade u sportskoj medicini
- razlikovati metode oslikavanja u sportskoj medicini
- identificirati dostupne slikovne obrade

Razvijanje specifičnih kompetencija

- procijeniti rezultate nalaza klasične radiološke obrade
- procijeniti rezultate nalaza UZ
- procijeniti rezultate nalaza CT
- procijeniti rezultate nalaza MR

1.4. Sadržaj kolegija

Popis predavanja:

1. Osnove dijagnostičkih metoda, koje se koriste u radiološkoj dijagnostici u sportskoj medicini – upoznavanje s tehnikama snimanja u radiologiji, njihovim prednostima i nedostacima (radiografija, ultrazvuk, komputerizirana tomografija, magnetska rezonancija)
2. Radiološka terminologija koja se koristi u opisu radioloških morfoloških promjena u sportskoj medicini – specifičnosti radiološkog opisivanja slika kod različitih slikovnih tehnika, usvajanje radiološke nomenklature
3. Ozljeđe tetiva, mišića, kosti i zglobova uslijed preopterećenja – burzitisi, prenaprezanje, stres frakture
4. Sportske ozljeđe koljena – ozljeđe ligamenata, kosti, meniskusa, mišića
5. Sportske ozljeđe kuka, zdjelice i prepone - ozljeđe ligamenata, kosti, labruma, mišića tipovi sraza
6. Sportske ozljeđe gležnja i stopala - ozljeđe ligamenata, kosti, tendinitis, fascitis, entezitis, neurom
7. Sportske ozljeđe ramena – Bankart, Hill Sachs i SLAP lezije, ozljeđe rotatorne manžete
8. Sportske ozljeđe lakta – sindrom valgus preopterećanja, ozljeđe ligamenata, kosti
9. Sportske ozljeđe šake i ručnog zgloba – skijaški palac, prijelom skafoida, De Quervainov tenosinovitis, ligamentarne ozljeđe
10. Sportske ozljeđe kralježnice – frakture, traumatske hernijacije diskusa, ligamentarne ozljeđe

Popis seminara

1. Slikovni prikaz atletskog srca
2. Slikovni prikaz nogometnih ozljeda
3. Slikovni prikaz košarkaških ozljeda
4. Slikovni prikaz rukometnih ozljeda

5. Slikovni prikaz skijaških ozljeda
6. Slikovni prikaz ozljeda kod vodenih sportova
7. Slikovni prikaz ozljeda u biciklizmu
8. Slikovni prikaz teniskih ozljeda
9. Slikovni prikaz ozljeda kod dizača utega
10. Slikovni prikaz ozljeda u triatlonu
11. Slikovni prikaz gimnastičkih ozljeda

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
--	--	--

1.6. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave. Očekuje se aktivno sudjelovanje studenata/studentica u obliku rasprave i rješavanja dodijeljenih zadataka u vježbama i seminarima.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Robinson PJ. Essential radiology for sports medicine. New York: Springer; 2010.		
Dostupna predavanja		

1.10. Dopunska literatura

Guerhazi A, Roemer FW, Crema MD. Imaging in Sports-Specific Musculoskeletal Injuries. Cham: Springer International Publishing, 2016.

Vieira A, Sconfienza L, Kainberger F. Imaging Of Motion & Performance Stress & Strain. Vienna: European Society of Radiology, 2019.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).

OPĆE INFORMACIJE

Nositelj kolegija	Prof.dr.sc. Donatella Verbanac, dipl. ing. med. biokem.
Naziv kolegija	Osnove prehrane u sportu
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”

Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	15+5+10
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Prehrana, sport i tjelesna aktivnost obvezni je kolegij koji se održava u sklopu nastave na poslijediplomskom specijalističkom studiju Sportska i rehabilitacijska medicina. Cilj kolegija je upoznati studente sa najnovijim smjernicama iz područja prehrane u kombinaciji sa sportom i tjelesnom aktivnošću. Kroz predavanja, studentima će biti prezentirano na koji način razumijevati metabolizam i biokemijske funkcije u odnosu na razne čimbenike uvjetovane vrstom i obimom tjelesne aktivnosti. Holistički pristup u sastavljanju individualiziranih savjeta prilikom odabira namirnica, načina njihovog kombiniranja i u konačnici pripreme biti će osnova cjelokupnog kolegija. Jednako tako u kolegiju će biti riječi o najnovijim trendovima i ciljevima zacrtanim na nivou EU do 2025 godine putem primjene novih tehnologija u obradi namirnica, dobivanju funkcionalnih obroka i motiviranju svih dionika za isti cilj: osiguravanje pravilnih, ostvarivih i održivih načina prehrane sportaša i rekreativaca svih dobnih skupina prema principu individualizirane, personalizirane i precizne medicine/dijetetike.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): - usvajati nova znanja kroz istraživački pristup i problemski orijentirano razmišljanje - samostalno koristiti internet-literaturu i pojedine baze podataka - prilagoditi se radu u timu i radu u malim grupama - samostalno razraditi pojedinu temu, te izraditi i iznositi kvalitetne prezentacije - aktivno, kompetentno i informirano kritički sudjelovati u raspravi, razmjenjivati mišljenja i stavova, raspravljati uz uvažavanje činjenica i sugovornika Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina): - polaznici će razviti vještinu kritičkog praćenja stanja osobe i uspješnost uvođenja određene prehrane iz dobivenih kliničkih/biokemijskih i hematoloških nalaza - polaznici će nakon odslušane i položene nastave biti sposobni odabrati grupe namirnica prema sadržaju nutritivnih i biološki aktivnih tvari i definirati stanja i razdoblja u kojima se pojedine od tih namirnica trebaju primijeniti za prehranu sportaša - polaznici će razviti vještine prepoznavanja kakvoće namirnica, njihovih optimalnih kombinacija i primjene u prehrani sportaša - polaznici će naučiti kritički odabrati najbolji način informatičkog praćenja prehrambenih potreba sportaša; biti će sposobni razlučiti omjer kvalitete i vrijednosti za alate koji se primjenju u sastavljanju individualnih, trenutnih prehrambenih potreba sportaša		
1.4. Sadržaj kolegija		
Teme predavanja: - Osnove biokemije prehrane i metabolizma (2 sata) - Namirnice – osnovne skupine i njihove osobine (4 sata) - Utjecaj prehrane na emocije i ponašanje (2 sata) - Dijetetski pristup terapiji – prehrana po bolestima (3 sata) - Osnove prehrane u sportu (4 sata) a. Individualni pristup u definiranju prehrambenih potreba sportaša i. Specifičnosti prehrane u natjecateljskom sportu i rekreaciji		

- ii. Prehrana prije treninga i prehrana za izdržavanje napora
- iii. Prehrana u nakon treninga i tijekom oporavka od napora
- b. Suplementi u sportskoj prehrani – učinkovitost i mogući rizici

Teme seminara:

- Funkcionalna hrana i nutraceutici (4 sata)
- Farmakogenomika i nutrigenomika (2 sata)
- Prediktivni, preventivni, personalizirani i participatorni pristupi u sportskoj medicini (4 sata)

Teme vježbi:

- Radionica o funkcionalnim mastima i uljima (2 sata)
- Radionica o sastavljanju individualnih profila prehrane na osnovu kliničkih/biokemijskih/hematoloških nalaza i učenje o pravilnom odabiru i kombinaciji namirnica namijenjenih prehrani sportaša (3 sata)

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
--	---	---

1.6. Obveze studenata

Polaznici su osim pohađanja predavanja i seminara, obvezni napisati seminarski/samostalni rad na dogovorenu temu i pristupiti završnom ispitu. Završni ispit sastoji se od prezentacije studentskog rada i odgovaranja na pitanja ispitivača, voditelja kolegija. Ukupan broj bodova koji student može ostvariti tijekom nastave je 70, dok 30 bodova može ostvariti na završnom ispitu.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	X
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	X
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U završnu ocjenu, temeljem sustava bodovanja, ulazi pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, rezultati kolokvija, kvaliteta seminarskog rada, originalnost referata i završni pisani ispit.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1.Šatalić, Zvonimir; Sorić, Maroje; Mišigoj-Duraković, Marjeta. Sportska Prehrana; udžbenik Sveučilišta u Zagrebu; Šatalić, Zvonimir (ur.). Zagreb, Znanje 2016. (drugo izdanje 2022.)		
2. Nancy Clark. Sport Nutrition Guidebook 5th Edition; LLC, Newton, MA, USA, 2014.		
3. Grupa autora. Sportska kardiologija; Babić, Zdravko (ur.) Zagreb, Medicinska naklada, 2018.		
4. Verbanac, Donatella. Prehrana tijekom		

bolesti. Vrtlar, Fabijanko (ur.) Split : EPH i Slobodna Dalmacija, 2006 i novo izdanje 2016.		
5. Verbanac, Donatella. O prehrani - što, kada i zašto jesti. Vohalski, Gordana (ur.) Zagreb; Školska knjiga, 2002; nova izdanja 2003 i 2004.		
6. Petrović Peroković, Vesna; Weygand-Đurašević, Ivana; Verbanac, Donatella. Biokemija - udžbenik biokemije za medicinske škole; Bukan, Goran (ur.). Zagreb; Školska knjiga, 2014.		
1.10. Dopunska literatura		
1.Estruch, R. et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. N. Engl. J. Med. 368, 1279–1290; 2013. 2.Kaput, J., Kussmann, M., Radonjic, M., Virgili, F. & Perozzi, G. Human nutrition, environment, and health. Genes Nutr. 10, 36; 2015. 3.Grimaldi, K. A. et al. Proposed guidelines to evaluate scientific validity and evidence for genotype-based dietary advice. Genes Nutr. 12, 35; 2017. 4.MacLaren, D. Morton, J. Biochemistry for Sport and Exercise Metabolism; Ed. John Wiley & Sons, Ltd. West Sussex, UK; 2012. 5.EFSA. EFSA European Food Consumption Database. Available at: http://www.efsa.europa.eu/en/food-consumption/comprehensive-database . 6.Stanton, J. L. A brief history of food retail. Br. Food J. 20, 172–180; 2018. 7.Boushey, C. J. et al. Reported Energy Intake Accuracy Compared to Doubly Labeled Water and Usability of the Mobile Food Record among Community Dwelling Adults. Nutrients 9, 312; 2017. 8.O'Donovan, C. B. et al. Metabotyping for the development of tailored dietary advice solutions in a European population: the Food4Me study. Br. J. Nutr. 118, 561–569; 2017.		
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi i rezultati kolokvija nakon predavanja), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).		

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof. dr.sc. Sandra Kraljević Pavelić Prof. dr. sc. Viktor Peršić, dr.med.	
Naziv kolegija	Prehrana i izdržavanje napora, Suplementi u sportskoj prehrani	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	20+0+10
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Upoznati studente o važnosti pravilne prehrane kao neizostavnog elementa pri tjelesnim naporima i vježbanjem pod visokim opterećenjem sportaša, sa ciljem poboljšanja sposobnosti i natjecateljskih rezultata. Upoznati ih sa preporukama o pravilnom odabiru makro i mikro nutrijenata i unosa tekućine, kao i pravilnom vremenu unosa		

prehrambenih nutrijenata (prije, za vrijeme i nakon tjelesnog napora). Upoznati studente sa mogućnostima razvoja komplikacija i ozljeda koja su vezane za velika tjelesna opterećenja uslijed nutritivnog deficita. Studenti će se upoznati i sa specifičnostima suplementacije za optimalno zdravlje, poboljšanu tjelesnu građu i poboljšanu sportsku izvedbu.

1.2. Uvjeti za upis kolegija

Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

- usvajanje sposobnosti jasnog i konkretnog definiranja ciljeva nutritivne potpore kod sportaša
- usvajanje znanja o razinama intenziteta tjelesne aktivnosti i značajkama pojačanog metabolizma tijekom tjelesne aktivnosti
- razumijevanje procjene energetske potrošnje upotrebom metaboličkog ekvivalenta (MET-a) pri planiranju prehrane
- usvajanje znanja o specifičnostima prehrambenih preporuka u sportaša prije, za vrijeme i poslije izlaganja tjelesnim naporima
- usvajanje spoznaja o važnosti prehrambenih nutrijenata u hrani koja osiguravaju adekvatan oporavak od vježbi i intenzivnih tjelesnih aktivnosti
- razumijevanje fizioloških i patofizioloških posljedica nutritivnog deficita kod sportaša
- usvajanje znanja o bioraspoloživosti i učinkovitosti određenih dodatka prehrani, nuspojavama i eventualnim interakcijama, ograničenjima prema smjernicama Svjetske antidopinške agencije te mogućim rizicima uporabe dodataka prehrani.
- razvijanje kritičkih i istraživačkih vještina u pronalasku kvalitetnih znanstvenih dokaza o uporabi suplementacije u prehrani

1.4. Sadržaj kolegija

P1 Uvod u prehranu sportaša

- ciljevi nutritivne potpore kod sportaša

P2 Važnost prehrambenih i zaštitnih tvari u sportskoj prehrani

- razine intenziteta tjelesne aktivnosti i značajke pojačanog metabolizma tijekom tjelesne aktivnosti

P3 Procjena energetske i nutritivne potrebe sportaša

- metabolički ekvivalent (MET-a) pri planiranju prehrane

P4 Specifičnosti prehrane pri izdržavanju napora kroz faze treninga i natjecanja

- važnost prehrambenih nutrijenata u hrani koja osiguravaju adekvatan oporavak od vježbi i intenzivnih tjelesnih aktivnosti

P5 Rizični faktori u prehrani sportaša

- fizioloških i patofizioloških posljedica nutritivnog deficita kod sportaša
- predispozicije za metaboličke bolesti i poremećaje u sportaša

P6 Suplementi u sportskoj prehrani: uvod

- definicija
- podjela
- ciljevi i uporaba dodataka prehrani
- zakonska regulativa u EU

P7 Ergogena sredstva-

- elektroliti
- kreatin
- esencijalne aminokiseline, beta-alanin, L-citrullin
- ugljikohidrati i proteini

- kofein, anabolici, amfetamini

P8 Fiziološki aspekti dodatka prehrani

- bioraspoloživost

- učinkovitost određenih dodatka prehrani

- nuspojave

- interakcije s ostalim supstancijama

P9 Znanstveni dokazi o učinkovitosti dodatka prehrani u sportu

- Kategorije suplemenata

- Mehanizmi učinka

P10 Kontrola kvalitete i sastava suplemenata

- Skrivene supstancije

- Metode za detekciju

- smjernice Svjetske antidopinške agencije

- mogući rizici i implikacije za doping test

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
--	---	---

1.6. Obveze studenata

Studenti su dužni pohađati nastavu, pročitati seminarski rad i pripremiti kratko izlaganje za zajedničku diskusiju te položiti završni pismeni ispit za prolaz.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	X
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Šatalić, Zvonimir; Sorić, M.; Mišigoj-Duraković, M. Sportska prehrana, Znanje, 2016.		
2. Babić Z, Pintarić H, Mišigoj-Duraković M, Miličić D i sur. Sportska kardiologija, Medicinska naklada, 2018.		
3. M.Mišigoj-Duraković i sur. Tjelesno vježbanje i zdravlje. Znanje, Zagreb, 2018.		

1.10. Dopunska literatura

Predavanja i materijali nastavnika za izradu seminara (znanstveni radovi).

Burke L, Deakin V (2010) Clinical Sports Nutrition. New York City:McGraw-Hill
 American Dietetic Association, www.eatright.org
 Jenkinson DM, Harbert AJ. Supplements and sports.2008 Nov 1;78(9):1039-46
 WADA. WADA World Anti-Doping Agency. Available at: <http://www.wada-ama.org/en/>

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Procjena kvalitete biti će praćena na temelju kontinuirane aktivnosti na nastavi, vrednovanjem rada i razumijevanjem nastavnog sadržaja. Student će na kraju izvedene nastave anonimnim anketnim upitnikom procijeniti zadovoljstvo naučenog, zadovoljstvo interakcijom i programom.

OPĆE INFORMACIJE

Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Sandra Pavičić Žeželj, dipl. sanit. ing.	
Naziv kolegija	Prehrana specifičnih skupina sportaša	
Suradnik	Doc. dr. sc. Gordana Kendel Jovanović, dipl.ing.nutr.	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	10+0+10

OPIS KOLEGIJA

1.1. Ciljevi kolegija

Cilj predmeta je upoznavanje studenata s prehrambenim karakteristikama prehrane specifičnih skupina sportaša (djeca, adolescenti, ženske atletske trijade, vegetarijanstvo, šećerna bolest tipa I i drugi zdravstveni poremećaji).

1.2. Uvjeti za upis kolegija

Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

- Opisati i objasniti odnos prehrane, sporta i potrebe određenih skupina sportaša.
- Objasniti prehrambene strategije za postizanje nutritivnih zahtjeva određenih skupina sportaša.
- Objasniti koje hranjive tvari i prehrambene strategije mogu poboljšati sportski učinak.

1.4. Sadržaj kolegija

1. Uvod o prehrani određenih skupina sportaša i specifičnosti primjene dijetetičkih metoda.
2. Ženske atletske trijade
3. Vegetarijanska prehrana i sportaši
4. Prehrambene potrebe sportaša s poremećajima metabolizma (šećerna bolest tipa I, intolerancija laktoze, celijakija i dr.)
5. Djeca i adolescenti sportaši

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☐ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☐ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☐ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	x	Seminarski rad	x	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (odobrenog od Senata). Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova a na završnom ispitu 50 bodova. Tijekom nastave vrednuje se seminar. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5).							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
1. Šatalić Z, Sorić M, Mišigoj-Duraković M. Sportska prehrana. Znanje, Zagreb, 2016.							
2. Burke L, Deakin V, (ur.). Clinical Sports Nutrition. 5.izd., North Ryde NSW: McGraw-Hill Education (Australia) Pty Ltd, 2015.							
1.10. Dopunska literatura							
1. Jeukendrup A, Gleeson M. Sport Nutrition, 3. izd., Human Kinetics, 2019.							
2. Bergeron MF. Healthy and sustainable youth sports - the future of youth athlete development. Sports Science Exchange; 2017;30(176):1-6.							
3. Sims ST, Kerkicks CM, Smith-Ryan AE, Janse de Jonge XAK, Hirsch KR, Arent SM, Hewlings SJ, Kleiner SM, Bustillo E, Tartar JL, Starratt VG, Kreider RB, Greenwalt C, Rentería LI, Ormsbee MJ, VanDusseldorp TA, Campbell BI, Kalman DS, Antonio J. International society of sports nutrition position stand: nutritional concerns of the female athlete. J Int Soc Sports Nutr. 2023;20(1):2204066.							
4. Coelho AR, Cardoso G, Brito ME, Gomes IN, Cascais MJ. The Female Athlete Triad/Relative Energy Deficiency in Sports (RED-S). A tríade da atleta feminina/déficit energético relativo no esporte (RED-S). Rev Bras Ginecol Obstet. 2021;43(5):395-402.							
5. Baroni L, Pelosi E, Giampieri F, Battino M. The VegPlate for Sports: A Plant-Based Food Guide for Athletes. Nutrients. 2023;15(7):1746.							
6. Desbrow B, Burd NA, Tarnopolsky M, Moore DR, Elliott-Sale KJ. Nutrition for Special Populations: Young, Female, and Masters Athletes. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2019;29(2):220-227.							
7. Kanaley JA, Colberg SR, Corcoran MH, et al. Exercise/Physical Activity in Individuals with Type 2 Diabetes: A Consensus Statement from the American College of Sports Medicine. Med Sci Sports Exerc. 2022;54(2):353-368.							
8. Malsagova KA, Kopylov AT, Sinitsyna AA, Stepanov AA, Izotov AA, Butkova TV, Chingin K, Klyuchnikov MS, Kaysheva AL. Sports Nutrition: Diets, Selection Factors, Recommendations. Nutrients. 2021 Oct 25;13(11):3771.							
9. Marí-Sanchis A, Burgos-Balmaseda J, Hidalgo-Borrajo R. Eating disorders in sport. Update and proposal for an integrated approach. Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed). 2022;69(2):131-							

143.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

1. Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprjeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvalitetu nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

2. Analiza rezultata postignutih na ispitima.

OPĆE INFORMACIJE

Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Petra Anić	
Naziv kolegija	Psihologija vježbanja. Kako motivirati pacijeta i sportaša na tjelovježbu.	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	12+8+0

OPIS KOLEGIJA

1.1. Ciljevi kolegija

Upoznavanje studenata s teorijskim znanjima i praktičnim alatima u radu sa sportašima i pacijentima u procesu oporavka, promjene životnog stila i treninga.

1.2. Uvjeti za upis kolegija

Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

- prilagoditi svoje komunikacijske vještine s naglaskom na vještinu aktivnog slušanja
- opisati osnovne teorijske postavke o motivaciji, postavljanju ciljeva i osobnih vrijednosti
- praktično rješavati tipične problematične situacije povezane s motivacijom sportaša i bolesnika

1.4. Sadržaj kolegija

Predavanja:

- Općenito o motivaciji
- Postavljanje ciljeva
- Vrijednosti, misija i vizija
- Aktivno slušanje

Vježbe:

- Prikazi slučajeva
- Igranje uloga

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☐ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☒ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Studenti su dužni prisustvovati predavanjima i vježbama te aktivno sudjelovati u nastavi.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	x	Seminarski		Eksperimentalni rad	
-------------------	---	---------------------	---	------------	--	---------------------	--

				rad			
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	x
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Materijali dostupni s predavanja		

1.10. Dopunska literatura

- Čerenšek, I. (2017). Mentalni trening, priručnik za trenere.
- Huber, J.J. (2013). Applying educational psychology in coaching athletes.
- Karageorghis, C.I., Terry, P.C. (2011). Inside sport psychology.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).

OPĆE INFORMACIJE

Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Bojan Jelaković, dr. med doc. dr. sc. Lovorka Bilajac, dipl. sanit. ing.	
Naziv kolegija	Tjelesna aktivnost u prevenciji i liječenju arterijske hipertenzije	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	12+5+10

OPIS KOLEGIJA

1.1. Ciljevi kolegija

Osnovni cilj kolegija je upoznati studente s najnovijim smjernicama iz područja tjelesne aktivnosti u prevenciji i liječenju hipertoničara što će biti ostvareno kroz tri teme:

I. Tjelesna aktivnost i arterijski tlak (AT):

1. Mjerenje brahijalnog i centralnog AT; pravilna interpretacija nalaza kontinuiranog mjerenja AT (KMAT); mjerenje krutosti arterija i augmentacijskog indeksa;
2. Promjene mikrocirkulacije tjelovježba i AT –normotoničari vs. hipertoničari;
3. Učinci tjelesne aktivnosti na AT: promjene hemodinamike, hormonske promjene, uloga endotela; razlike učinaka različitih vrsta tjelovježbe (statička vs. dinamička)

II. Arterijska hipertenzija i tjelovježba

1. Preporuke hipertoničarima za vrstu i određivanje intenziteta tjelovježbe
2. Specifične preporuke ovisno visini AT i prisutnom pobolu
3. Kontraindikacije za tjelovježbu kod liječenih hipertoničara
4. Primjena pojedinih razreda antihipertenziva uz tjelovježbu
5. Razlike u preporukama ovisno o dobi

III. Arterijska hipertenzija u aktivnih sportaša 1. Pristup sportašu sa sistoličko-dijastoličkom hipertenzijom 2. Pristup sportašu s izoliranom sistoličkom hipertenzijom 3. Preporuke za tjelesnu aktivnost i natjecateljski sport hipertenzivnim sportašima 4. Liječenje arterijske hipertenzije aktivnih sportaša		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
I. Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): - usvajati nova znanja kroz istraživački pristup i problemski orijentirano razmišljanje - samostalno koristiti internet-literaturu i pojedine baze podataka - prilagoditi se radu u timu i radu u malim grupama - samostalno razraditi pojedinu temu, te izraditi i iznositi kvalitetne prezentacije - aktivno, kompetentno i informirano kritički sudjelovati u raspravi, razmjenjivati mišljenja i stavova, raspravljajući uz uvažavanje činjenica i sugovornika II. Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina): - polaznici će razviti vještinu kritičkog razmišljanja shvaćajući arterijsku hipertenziju kao kompleksan poremećaj uz razumijevanje razlika između centralnog i brahijalnog AT, te važnost određivanja krutosti arterija i augmentacijskog indeksa - polaznici će nakon odslušane i položene nastave biti sposobni pripremiti dijagnostički algoritam, te planirati liječenje hipertenzivnih sportaša, prilagoditi vrstu i intenzitet tjelovježbe liječenih i neličenih hipertoničara razumijevajući mehanizme koji do promjena tlaka dovode - polaznici će naučiti kritički odabrati najbolji način praćenja kako u prevenciji progresije hipertenzije, liječenju hipertoničara, tako i u praćenju aktivnih sportaša		
1.4. Sadržaj kolegija		
Teme predavanja: - Mjerenja arterijskih tlakova (1 sat) - Arterijska hipertenzija- epidemiologija i patogeneza (1 sat) - Tjelovježba i arterijski tlak – uvodno predavanje (1sat) - Promjene mikrocirkulacije ovisno o tjelovježbi i visini arterijskoga tlaka (2 sata) - Učinci različitih vrsta tjelovježbe na hemodinamiku, hormonske promjene i funkciju endotela (2 sata) - Bojan Jelaković - Preporuke hipertoničarima za tjelovježbu – vrsta, intenzitet i kontraindikacije (2 sata) - Aktivni sportaš hipertoničar – pristup ovisno o vrsti hipertenzije (2 sata) Teme seminara: - Tjelovježba u prevenciji arterijske hipertenzije – prikaz slučaja i osvrt na literaturu (2 sata) - - Tjelovježba kao nefarmakološka terapija hipertoničara – prikaz slučaja i osvrt na literaturu (2 sata) - Tjelovježba uz medikamentno liječenje hipertoničara– prikaz slučaja i osvrt na literaturu (2 sata) - Kada i što dozvoliti hipertenzivnom sportašu – prikaz slučaja i osvrt na literaturu (2 sata) - Pristup sportašu s izoliranom sistoličkom hipertenzijom– prikaz slučaja i osvrt na literaturu (2 sata) Teme vježbi i radionica: - Radionica o mjerenju brahijalnog i centralnog arterijskog tlaka (1 sat) - Radionica o interpretaciji KMAT nalaza (1 sat) - Radionica o mjerenju krutosti arterija (1 sat) - Radionica o planiranju individualnog pristupa u liječenju hipertoničara tjelesnom aktivnošću (1 sat) - Radionica o planiranju dijagnostičkog postupka i liječenju aktivnog sportaša hipertoničara (1 sat)		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci

X)	☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
----	---	--

1.6. Obveze studenata

Polaznici su osim pohađanja predavanja i seminara, obvezni napisati seminarski rad na zadanu temu, položiti kolokvije i završni ispit. Ukupan broj bodova koji student može ostvariti tijekom nastave je 70, dok 30 bodova može ostvariti na završnom ispitu.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	X
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

U završnu ocjenu, temeljem sustava bodovanja, ulazi pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, rezultati kolokvija, kvaliteta seminarskog rada i završni pisani ispit.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Grupa autora. Sportska kardiologija; Babić, Zdravko (ur.) Zagreb, Medicinska naklada, 2018.		

1.10. Dopunska literatura

Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. Ann Intern Med 2002;136:493–503

Hu G, Barengo NC, Tuomilehto J, Lakka TA, Nissinen A, Jousilahti P. Relationship of physical activity and body mass index to the risk of hypertension: a prospective study in Finland. Hypertension 2004;43: 25–30. Lee CD, Folsom AR, Blair SN. Physical activity and stroke risk: a meta-analysis. Stroke 2003;34:2475–81

Cardoso CG Jr, Gomides RS, Queiroz AC, Pinto LG, da Silveira Lobo F, Tinucci T, Mion D Jr, de Moraes Forjaz CL Acute and chronic effects of aerobic and resistance exercise on ambulatory blood pressure.

Clinics (Sao Paulo). 2010 Mar;65(3):317-25. Medicine (Baltimore). 2017 Mar;96(11):e6150

Montero D, Roche E, Martinez-Rodriguez A. The impact of aerobic exercise training on arterial stiffness in pre- and hypertensive subjects: a systematic review and meta-analysis. Int J Cardiol. 2014 May 15;173(3):361-8

Huang G, Shi X, Gibson CA, Huang SC, Coudret NA, Ehlman MC Controlled aerobic exercise training reduces resting blood pressure in sedentary older adults. Blood Press. 2013 Dec;22(6):386-94

Maruf FA, Akinpelu AO, Salako BL. Effects of aerobic exercise and drug therapy on blood pressure and antihypertensive drugs: a randomized controlled trial. Afr Health Sci. 2013 Mar;13(1):1-9

Izdebska E, Cybulska I, Izdebski J, Makowiecka-Ciesla M, Trzebski A. Effects of moderate physical training on blood pressure variability and hemodynamic pattern in mildly hypertensive subjects. J Physiol Pharmacol. 2004 Dec;55(4):713-24.

Cardoso CG Jr, Gomides RS, Queiroz AC, Pinto LG, da Silveira Lobo F, Tinucci T, Mion D Jr, de Moraes Forjaz CL Acute and chronic effects of aerobic and resistance exercise on ambulatory blood pressure. Clinics (Sao Paulo). 2010 Mar;65(3):317-25.

Shim KS, Kim JW. The effect of resistance exercise on fitness, blood pressure, and blood lipid of hypertensive middle-aged men. J Exerc Rehabil. 2017 Feb 28;13(1):95-100

Cornelissen VA, Buys R, Smart NA. Endurance exercise beneficially affects ambulatory blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens*. 2013 Apr;31(4):639-48

Bruneau ML Jr, Johnson BT, Huedo-Medina TB, Larson KA, Ash GI, Pescatello LS The blood pressure response to acute and chronic aerobic exercise: A meta-analysis of candidate gene association studies.. *J Sci Med Sport*. 2016 May;19(5):424-31

Igarashi Y, Nogami Y. The effect of regular aquatic exercise on blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Prev Cardiol*. 2018 Jan;25(2):190-199

Shakudo M, Takegami M, Shibata A, Kuzumaki M, Higashi T, Hayashino Y, Suzukamo Y, Morita S, Katsuki M, Fukuhara S. Effect of feedback in promoting adherence to an exercise programme: a randomized controlled trial. *J Eval Clin Pract*. 2011 Feb;17(1):7-11

Kouidi E1, Fahadidou-Tsiligioglou A, Tassoulas E, Deligiannis A, Coats A. White coat hypertension detected during screening of male adolescent athletes. *Med Sci Sports Exerc*. 2004 Mar;36(3):533-53. Cornelissen VA, Verheyden B, Aubert AE, Fagard RH.

Effects of aerobic training intensity on resting, exercise and post-exercise blood pressure, heart rate and heart-rate variability. *J Hum Hypertens*. 2010 Mar;24(3):175-82

Westhoff TH, Franke N, Schmidt S, Vallbracht-Israng K, Meissner R, Yildirim H, Schlattmann P, Zidek W, Dimeo F, van der Giet M. Too old to benefit from sports? The cardiovascular effects of exercise training in elderly subjects treated for isolated systolic hypertension. *Kidney Blood Press Res*. 2007;30(4):240-7

Westcott WL, Winett RA, Annesi JJ, Wojcik JR, Anderson ES, Madden PJ. Prescribing physical activity: applying the ACSM protocols for exercise type, intensity, and duration across 3 training frequencies. *Phys Sportsmed*. 2009 Jun;37(2):51-8

Miyai N, Arita M, Morioka I, Miyashita K, Nishio I, Takeda S. Exercise BP response in subjects with high-normal BP: exaggerated blood pressure response to exercise and risk of future hypertension in subjects with high-normal blood pressure. *J Am Coll Cardiol*. 2000 Nov 1;36(5):1626-31

Cornelissen VA, Fagard R. Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors. *Hypertension*. 2005 Oct;46(4):667-75. Epub 2005 Sep 12.

Fagard RH. Exercise is good for your blood pressure: effects of endurance training and resistance training. *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 2006 Sep;33(9):853-6

Cornelissen VA, Fagard RH, Coeckelberghs E, Vanhees L. Impact of resistance training on blood pressure and other cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Hypertension*. 2011 Nov;58(5):950-8

Cornelissen VA, Arnout J, Holvoet P, Fagard RH. Influence of exercise at lower and higher intensity on blood pressure and cardiovascular risk factors at older age. *J Hypertens*. 2009 Apr;27(4):753-62.

Pattyn N, Cornelissen VA, Eshghi SR, Vanhees L. The effect of exercise on the cardiovascular risk factors constituting the metabolic syndrome: a meta-analysis of controlled trials. *Sports Med*. 2013 Feb;43(2):121-33

Cornelissen VA, Smart NA. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc*. 2013 Feb 1;2(1):e004473.

Cornelissen VA, Buys R, Smart NA. Endurance exercise beneficially affects ambulatory blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens*. 2013 Apr;31(4):639-48

Morra EA, Zaniqueli D, Rodrigues SL, El-Aouar LM, Lunz W, Mill JG, Carletti L. Long-term intense resistance training in men is associated with preserved cardiac structure/function, decreased aortic stiffness, and lower central augmentation pressure. *J Hypertens*. 2014 Feb;32(2):286-93

Cornelissen VA, Verheyden B, Aubert AE, Fagard RH. Effects of aerobic training intensity on resting, exercise and post-exercise blood pressure, heart rate and heart-rate variability. *J Hum Hypertens*. 2010 Mar;24(3):175-82.

Goessler K, Polito M, Cornelissen VA. Effect of exercise training on the renin-angiotensin-aldosterone system in healthy individuals: a systematic review and meta-analysis. *Hypertens Res*. 2016 Mar;39(3):119-26

Westhoff TH, Franke N, Schmidt S, Vallbracht-Israng K, Zidek W, Dimeo F, van der Giet M. Beta-blockers do not impair the cardiovascular benefits of endurance training in hypertensives. *J Hum Hypertens*. 2007 Jun;21(6):486-93

Venturelli M, Cè E, Limonta E, Schena F, Caimi B, Carugo S, Veicsteinas A, Esposito F. Effects of endurance, circuit, and relaxing training on cardiovascular risk factors in hypertensive elderly patients. *Age (Dordr)*. 2015 Oct;37(5):101

Murphy MH, Nevill AM, Murtagh EM, Holder RL. The effect of walking on fitness, fatness and resting blood pressure: a meta-analysis of randomised, controlled trials. *Prev Med.* 2007 May;44(5):377-85

Lemes ÍR, Ferreira PH, Linares SN, Machado AF, Pastre CM, Netto J. Jr. Resistance training reduces systolic blood pressure in metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Br J Sports Med.* 2016;50:1438-42

MacDonald HV, Johnson BT, Huedo-Medina TB, Livingston J, Forsyth KC, Kraemer WJ, et al. Dynamic resistance training as stand-alone antihypertensive lifestyle therapy: A meta-analysis. *J Am Heart Assoc.* 2016;28:e003231

de Sousa EC, Abrahin O, Ferreira ALL, Rodrigues RP, Alves EAC, Vieira RP. Resistance training alone reduces systolic and diastolic blood pressure in prehypertensive and hypertensive individuals: meta-analysis. *Hypertens Res.* 2017 Nov;40(11):927-931

Beck DT, Martin JS, Casey DP, Braith RW. Exercise training reduces peripheral arterial stiffness and myocardial oxygen demand in young prehypertensive subjects. *Am J Hypertens.* 2013 Sep;26(9):1093-10

Son WM, Sung KD, Bharath LP, Choi KJ, Park SY. Combined exercise training reduces blood pressure, arterial stiffness, and insulin resistance in obese prehypertensive adolescent girls. *Clin Exp Hypertens.* 2017;39(6):546-552

Molmen-Hansen HE, Stolen T, Tjonna AE, Aamot IL, Ekeberg IS, Tyldum GA, Wisloff U, Ingul CB, Stoylen A. Aerobic interval training reduces blood pressure and improves myocardial function in hypertensive patients. *Eur J Prev Cardiol.* 2012 Apr;19(2):151-60

Chen YL, Liu YF, Huang CY, Lee SD, Chan YS, Chen CC, Harris B, Kuo CH. Normalization effect of sports training on blood pressure in hypertensives. *J Sports Sci.* 2010 Feb;28(4):361-7

Carlson DJ, Dieberg G, Hess NC, Millar PJ, Smart NA. Isometric exercise training for blood pressure management: a systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc.* 2014 Mar;89(3):327-34

Lim W1, Faulkner J, Lambrick D, Stoner L. Reliability of oscillometric central blood pressure responses to submaximal exercise. *J Hypertens.* 2016 Jun;34(6):1084-90

Schultz MG, Davies JE, Roberts-Thomson P, Black JA, Hughes AD, Sharman JE. Exercise central (aortic) blood pressure is predominantly driven by forward traveling waves, not wave reflection. *Hypertension.* 2013 Jul;62(1):175-82

Hanssen H, Nussbaumer M, Moor C, Cordes M, Schindler C, Schmidt-Trucksäss A. Acute effects of interval versus continuous endurance training on pulse wave reflection in healthy young men. *Atherosclerosis.* 2015 Feb;238(2):399-406

Naci H, Ioannidis JP. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. *BMJ.* 2013 Oct 1;347:f5577. doi: 10.1136/bmj.f5577.

Pittaras AM, Faselis C, Doulas M, Myers J, Kheirbek R, Kokkinos JP, Tsimploulis A, Aiken M, Kokkinos P. Heart rate at rest, exercise capacity, and mortality risk in veterans. *Am J Cardiol.* 2013 Nov 15;112(10):1605-9.

Cornelissen VA1, Fagard RH, Coeckelberghs E, Vanhees L. Impact of resistance training on blood pressure and other cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Hypertension.* 2011 Nov;58(5):950-8

Cornelissen VA, Smart NA. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc.* 2013 Feb 1;2(1):e004473

Carlson DJ, Dieberg G, Hess NC, Millar PJ, Smart NA. Isometric exercise training for blood pressure management: a systematic review and meta-analysis. *Mayo Clin Proc.* 2014 Mar;89(3):327-34

Inder JD, Carlson DJ, Dieberg G, McFarlane JR, Hess NC, Smart NA. Isometric exercise training for blood pressure management: a systematic review and meta-analysis to optimize benefit. *Hypertens Res.* 2016 Feb;39(2):88-94.

Sharman JE, La Gerche A, Coombes JS. Exercise and cardiovascular risk in patients with hypertension. *Am J Hypertens.* 2015 Feb;28(2):147-58

Jennings G, Nelson L, Nestel P, Esler M, Korner P, Burton D, Bazelmans J. The effects of changes in physical activity on major cardiovascular risk factors, hemodynamics, sympathetic function, and glucose utilization in man: a controlled study of four levels of activity. *Circulation.* 1986 Jan;73(1):30-40

Börjesson M, Onerup A, Lundqvist S, Dahlöf B. Physical activity and exercise lower blood pressure in individuals with hypertension: narrative review of 27 RCTs. *Br J Sports Med.* 2016 Mar;50(6):356-61

Herrod PJJ, Doleman B, Blackwell JEM, O'Boyle F, Williams JP, Lund JN, Phillips BE. Exercise and other

nonpharmacological strategies to reduce blood pressure in older adults: a systematic review and meta-analysis. J Am Soc Hypertens. 2018 Apr;12(4):248-267

Arruda A, Souza D, Steele J, Fisher J, Giessing J, Gentil P. Reliability of meta-analyses to evaluate resistance training programmes. J Sports Sci. 2017 Oct;35(20):1982-1984

Cornelissen VA, Arnout J, Holvoet P, Fagard RH. Influence of exercise at lower and higher intensity on blood pressure and cardiovascular risk factors at older age. J Hypertens. 2009 Apr;27(4):753-62. Williams B, Mancia G,

Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, Clement DL, Coca A, de Simone G, Dominiczak A, Kahan T, Mahfoud F, Redon J, Ruilope L, Zanchetti A, Kerins M, Kjeldsen SE, Kreutz R, Laurent S, Lip GYH, McManus R, Narkiewicz K, Ruschitzka F, Schmieder RE, Shlyakhto E, Tsioufis C, Aboyans V, Desormais I; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2018 Sep 1;39(33):3021-3104

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi i rezultati kolokvija nakon predavanja), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. med. Marjeta Mišigoj-Duraković, dr. med	
Naziv kolegija	Tjelesna aktivnost i zdravlje	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina "	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	16+0+4
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Temeljni ciljevi predmeta su stjecanje znanja o povezanosti kardio-respiratornog i mišićnog fitnesa sa zdravljem, kroničnoj prilagodbi pod utjecajem vježbanja, napose srčano-žilnog, te znanja o biološkim mehanizmima učinaka pojedinih vrsta treninga na zdravlje, u primarnoj i sekundarnoj prevenciji najčešćih kroničnih bolesti srčano-žilnog sustava		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Student će moći: - objasniti biološke mehanizme promjena organskih sustava pod utjecajem redovite tjelesne aktivnosti i vježbanja - objasniti bioloških mehanizama kronične prilagodbe organizma s gledišta tjelesne spremnosti i zdravstvenih učinaka pojedinih vrsta treninga na zdravlje, u primarnoj i sekundarnoj prevenciji najčešćih kroničnih bolesti srčano-žilnog sustava, - kritički evaluirati i razmatrati spoznaje iz područja učinaka redovite tjelesne aktivnosti i vježbanja na zdravstvene pokazatelje evaluirati učinke provedenih programa vježbanja, rehabilitacijskih programa i fitnesa		
1.4. Sadržaj kolegija		
Javnozdravstveni aspekti tjelesne aktivnosti (1 sat) Povezanost kardiorespiratorne i mišićne spremnosti i pokazatelja zdravstvenog statusa (1 sat)		

Tjelesna aktivnost i vježbanje u primarnoj i sekundarnoj prevenciji kroničnih srčano-žilnih i metaboličkih bolesti (2 sata)

Adaptacijske (kronične) promjene srčano-žilnog, koagulacijskog i fibrinolitičkog kapaciteta pod utjecajem redovitog vježbanja (2 sata)

Biološki mehanizmi učinaka aerobnog vježbanja i vježbi jakosti i mišićne izdržljivost na regulaciju tjelesne mase, prevenciju i liječenje pretilosti (2 sata)

Sarkopenija i sarkopenična pretilost – uloga tjelesne aktivnosti u prevenciji i liječenju (2 sata)

Učinci tjelesnog vježbanja na tradicionalne čimbenike rizika za razvoj kroničnih kardiovaskularnih bolesti (debljina, arterijska hipertenzija, tolerancija glukoze; razina lipida u plazmi) (2 sata)

Protu-upalni učinci redovitog vježbanja. Učinak na čimbenike upale uključene u patogenezu ateroskleroze (2 sata)

Zdravstvene preporuke za tjelesno vježbanje glede vrste, trajanja, učestalosti i intenziteta vježbanja (2 sata)

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☐ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada seminarskog rada

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	X	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Redovitost i aktivno sudjelovanje u nastavi – 25%; Seminarski rad – 25%; Usmeni ispit - 50%

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. M. Mišigoj-Duraković i sur. Tjelesno vježbanje i zdravlje. Znanje, Zagreb, 2018.		
2. Babić Z, Pintarić H, Mišigoj-Duraković M, Miličić D i sur. Sportska kardiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2018.		

1.10. Dopunska literatura

Kenney WL, Wilmore JH, Costill DL. Physiology of Sport and Exercise. 8th Ed. Human Kinetics, Champaign, IL, 2022

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Rad studenata će biti praćen kroz aktivnosti na nastavi. Valorizacija će provoditi anonimnim anketiranjem studenata na kraju izvedene nastave.

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Lana Ružić Švegl, dr.med.	
Naziv kolegija	Tjelesno vježbanje u specifičnim uvjetima okoline	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	3
	Broj sati (P+V+S)	16+4+4
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Temeljni cilj predmeta je upoznati studente sa specifičnim uvjetima okoline koji mogu značajno utjecati na akutne prilagodbe organizma na tjelesno vježbanje. Uvjeti okoline mogu u velikoj mjeri promijeniti očekivani fiziološki odgovor organizma pod opterećenjem, a time ne samo ugroziti ishod trenažnog procesa umanjenoj efekta treninga nego i ugroziti zdravlje i život rekreativnog vježbača ili sportaša. Uvjeti okoline kao što su npr. visoka ili niska temperatura okoline, smanjeni parcijalni tlak kisika okoline, mikrogravitacija, visoka vlaga ili jaki vjetar kao i zagađenje zraka izazivaju niz fizioloških i ali patofizioloških odgovora organizma te je temeljem njih potrebno prilagoditi intenzitet i način provođenja treninga kako bi se polučio učinak treninga u sigurnim uvjetima		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
- definirati čimbenike koji čine specifične uvjete okoline - opisati pojave u okolini koje okolinu čine ekstremnom ili stresnom - objasniti fiziološke i patofiziološke mehanizme u inicijalnom akutnom odgovoru organizma prilikom hipertermije, hipotermije, mikrogravitacije, hipoksije, visokog indeksa vlage ili brzine vjetra u zraku te prisustva visoko zagađenog zraka - Opisati mehanizme kronične prilagodbe na specifične uvjete okoline - Definirati i objasniti granice ljudskih sposobnosti te radnog i sportskog kapaciteta u ekstremnim uvjetima - Opisati individualne varijacije u odgovorima na stresne čimbenike okoline planirati, programirati i prilagoditi tjelesne aktivnosti u ekstremnim uvjetima okoline temeljem praktičkih znanja i vještina		
1.4. Sadržaj kolegija		
PREDAVANJA - Općenito o stres čimbenicima u okolini - Stres čimbenici na visokoj nadmorskoj visini s naglaskom na smanjeni parcijalni tlak - kisika - Visinska bolest i koncepti prevencije i liječenja - Tjelesno vježbanje na visokoj temperaturi okoline - Utjecaj vlage na percepciju vrućine i odgovor organizma za vrijeme aktivnosti i rizici - Tjelesno vježbanje na niskoj temperaturi okoline - Utjecaj vjetra na percepciju hladnoće, prilagodba organizma za vrijeme aktivnosti na - takve uvjete i rizici - Utjecaj mikrogravitacije kao i produženog mirovanja u krevetu na organizam		

- Prednosti i rizici tjelesnog vježbanja u okolini s visoko zagađenim zrakom
- SEMINARI
- Učinci hiperbarije na aktivni organizam i dekompresijska bolest
 - Ostali rjeđi čimbenici koji čine okolinu stresnom i tjelesno vježbanje (student sam bira)
- VJEŽBE
- Čimbenici koji su mogli utjecati na izvedbu i rezultate na pojedinim (po izboru studenta) Olimpijskim igrama

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
--	--	---

1.6. Obveze studenata

Sudjelovati u nastavi, pripremiti seminar po izboru kao i obavezni seminar, te napisati zadatak za vježbu.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	X
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Materijali dostupni s predavanja		
Kenney WJ, Wilmore L and Costill D. Physiology of Sport and exercise, 6th Edition. Part IV: Environmental Influences on Performance, Human Kinetics, 2015		

1.10. Dopunska literatura

Cheung S. Advanced Environmental Exercise Physiology . Human Kinetics, 2010 Burtcher M, Gatterer H, Burtcher J, Mairbäurl H. Extreme Terrestrial Environments: Life in Thermal Stress and Hypoxia. A Narrative Review. Front Physiol. 2018 May;16:9:572.

Racinais S, Cocking S, Périard JD. Sports and environmental temperature: From warming-up to heating-up. Temperature (Austin). 2017 4;4(3):227-257.

Yousef H, Whitten R. Physiology, Thermal Regulation. 2018. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 Jan-. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499843/>

Sinclair WH, Crowe MJ, Spinks WL, Leicht AS. Pre-pubertal children and exercise in hot and humid environments: a brief review. J Sports Sci Med. 2007 1;6(4):385-92.

Demontis GC, Germani MM, Caiani EG, Barravecchia I, Passino C, Angeloni D. Human Pathophysiological Adaptations to the Space Environment. Front Physiol. 2017 2;8:547.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta nastave biti će praćena upitnikom o kvaliteti predmeta, nastavnika i općeg zadovoljstva student sa predmetom kao i uspješnosti postizanja zadanih ishoda učenja.

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Ines Mrakovčić-Šutić, dr. med	
Naziv kolegija	Imunologija u sportskoj medicini	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	4
	Broj sati (P+V+S)	30 (15P+5V+10S)

OPIS KOLEGIJA

1.1. Ciljevi kolegija

Upoznati studente sa osnovnim karakteristikama promjena stečene i urođene imunosti kao posljedica intenzivne tjelesne aktivnosti, te moguće popratne promjene tjelesne težine i mase. Gubitak tjelesne težine uz intenzivno vježbanje izravno djeluje na urođeni imunološki odgovor smanjenjem proizvodnje proupalnih citokina, te direktnim djelovanjem na masno tkivo uzrokujući smanjenje proupalnih medijatora, kao i povećanjem proizvodnje protuupalnih medijatora. Posredni utjecaj se ogleda i na stečeni imunološki odgovor. Ove promjene mogu posredno djelovati na funkciju jetre koja posljedično smanjuje proizvodnju fibrinogena i C-reaktivnog proteina (CRP-a), dovodeći na taj način do smanjene koncentracije upalnih markera u krvi i prevencije upale. Pored toga studenti će biti upoznati i s poremećajima koji mogu dovesti do problema pretreniranosti i potaknuti neželjeni imunološki odgovor. Nastava će se održati u obliku 15 sati predavanja, 5 sati vježbi, te 10 sati seminara koje će studenti odraditi kroz samostalne aktivnosti sa ukupnim radnim opterećenjem od 4 ECTS boda.

1.2. Uvjeti za upis kolegija

Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

Opće kompetencije:

Na kraju kolegija očekuje se da će student biti sposoban:

- samostalno pretraživati baze podataka (PubMed ili Ovid) i drugih adresa na internetu,
- prenositi nove spoznaje na ostale članove grupe (prezentacija obrađenog područja).
- poticati kolege i klijente na grupni rad, diskutirati oko zadane teme, te izvoditi zaključke na temelju iznesenih činjenica.
- aktivno djelovati na svoj profesionalni razvoj i gradnju medicinske karijere.

Specifične kompetencije:

- razlučiti različite utjecaje sportskih aktivnosti na imunološki odgovor pojedinca bazirajući se na osnovnim principima personalizirane medicine.
- objasniti opće principe djelovanja tjelesna aktivnosti na stanični i humoralni imunološki odgovor.
- samostalno analizirati utjecaj različitih oblika tjelesne aktivnosti na opći imunološki odgovor pojedinca, uočiti značenje tjelesne aktivnosti u suvremenom društvu, kao i uočiti problem pretilosti kao opći globalni problem.

1.4. Sadržaj kolegija

- Fiziologija aktivnog i pasivnog vježbanja i utjecaj na imunološki odgovor

- Trening i promjene imunosti
- Problem različitih oblika prehrane i utjecaj na imunološki odgovor
- Promjene urođene imunosti izazvane tjelesnom aktivnošću
- Promjene stečene imunosti izazvane tjelesnom aktivnošću
- Problem pretreniranosti
- Promjene imunološkog odgovora tijekom tjelesne aktivnosti u ovisnosti o specifičnim uvjetima okoline (temperatura i vlažnost zraka, zasićenost kisikom, itd.)
- Moguće štetno djelovanje pretjerane tjelesne aktivnosti na imunološki sustav

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
--	--	---

1.6. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave. Očekuje se aktivno sudjelovanje studenata u obliku rasprave i rješavanja dodijeljenih zadataka u vježbama.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit	X	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Način provjere znanja provodi se u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Studenti samostalno pripremaju prezentaciju o svojim glavnim ciljevima, preprekama, planovima i rasporedu ostvarenja nekog zdravstvenog projekta, koja će se ocjenjivati.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Neil P. Walsh, Michael Gleeson, Roy J. Shephard, Maree Gleeson, Jeffrey A. Woods, Nicolette C. Bishop, Monika Fleshner, Charlotte Green, Bente K. Pedersen, Laurie Hoffman-Goetz, Connie J. Rogers, Hinnak Northoff, Asghar Abbasi, Perikles Simon: Immune function and exercise, EIR 17 2011 - position statement part 1		
Pećina M.: Športska medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2003. Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.		

1.10. Dopunska literatura

1. Pollastri L, Lanfranconi F, Tredici G, Burtcher M, Gatterer H. Body Water Status and Short-term Maximal Power Output during a Multistage Road Bicycle Race (Giro d'Italia 2014). Int J Sports Med. 2016 Apr;37(4):329-33.

2. Lagundžin D, Vucić V, Glibetić M, Nedić O. Alteration of IGFBP-1 in soccer players due to intensive training. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2013 Oct;23(5):449-57.
3. Tofighee A, Khazaei HA, Jalili A. Comparison of Effect of One Course of Intense Exercise (Wingate test) on Serum Levels of Interleukin-17 in Different Groups of Athletes. *Asian J Sports Med.* 2014 Dec;5(4):e22769.
4. Santos VC, Levada-Pires AC, Alves SR, Pithon-Curi TC, Curi R, Cury-Boaventura MF. Changes in lymphocyte and neutrophil function induced by a marathon race. *Cell Biochem Funct.* 2013 Apr;31(3):237-43.
5. Suda Y, Umeda T, Watanebe K, Kuroiwa J, Sasaki E, Tsukamoto T, Takahashi I, Matsuzaka M, Iwane K, Nakaji S. Changes in neutrophil functions during a 10-month soccer season and their effects on the physical condition of professional Japanese soccer players. *Luminescence.* 2013 Mar-Apr;28(2):121-8.
6. Escribano BM, Agüera EI, Vivo R, Santisteban R, Castejón FM, Rubio MD. Benefits of moderate training to the nonspecific immune response of colts. *Equine Vet J Suppl.* 2002 Sep;(34):182-5.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među studentima o kolegiju (sadržaj i kvaliteta nastave).

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Zlatko Trobonjača, dr. med	
Naziv kolegija	Upravljanje sobom	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina	
Status kolegija	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	2
	Broj sati (P+V+S)	6+2+0
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Upravljanje sobom možemo definirati kao skup metoda, vještina i strategija za učinkovito usmjeravanje svojih aktivnosti prema ostvarenju postavljenih ciljeva. Učenje i vježbanje metoda kvalitetnog upravljanja vlastitim resursima pomaže zdravstvenim radnicima da se bolje nose sa specifičnim radnim opterećenjem i pritiscima u ostvarenju nekog projekta. Ona im također pomaže da postanu kadri preuzeti odgovornosti za samostalne aktivnosti u radnoj skupini te pri tome ostvare bolje rezultate.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Studenti trebaju: 1. uspostaviti i primjenjivati navike upravljanja vlastitim resursima te time aktivno utjecati na uspjeh u zacrtanom projektu, uključujući postavljanje realnih ciljeva, upravljanje vlastitim vremenom, upravljanje resursima, postavljanje prioriteta, očekivanja i ishoda povezanih sa samim projektom 2. iznjedrati i prakticirati veću osobnu odlučnost za uspjehom u realizaciji postavljenog cilja		
1.4. Sadržaj kolegija		
Zdravstveni djelatnici koji žele razvijati vještine i sposobnosti u području upravljanja svojim kapacitetima imati će koristi od pregleda ovog područja kao i potporu koja će im pomoći identificirati područja u kojima mogu postići poboljšanja svojih individualnih postignuća u upravljanju svojim resursima, te posebno strategije upravljanja koje su odmah primjenjive. Studenti bi se trebali upoznati sa tri glavna područja: učinkovitošću u pristupu projektima, metodama balansa među obvezama kao i sa načinima rješavanja problema odugovlačenja, perfekcionizma u pristupu		

te drugih tipičnih problema. U posebnoj vezi između tih područja treba istaknuti primjer upravljanja vremenom i upravljanja projektima. Nastava na kolegiju treba omogućiti studentima da ispitaju svoj pristup u upravljanju svojim kapacitetima, da uče o uzrocima neefikasnosti i saznaju kako raditi na razvoju učinkovitijih pristupa. Trebali bi naučiti način identifikacije ograničavajućih čimbenika, a stečena znanja im pomoći da razumiju zašto se namjere u projektima ponekad ne ostvare.

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☐ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☒ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☒ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave. Očekuje se aktivno sudjelovanje studenata u obliku rasprave i rješavanja dodijeljenih zadataka u vježbama.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Način provjere znanja provodi se u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Studenti samostalno pripremaju prezentaciju o svojim glavnim ciljevima, preprekama, planovima i rasporedu ostvarenja nekog zdravstvenog projekta, koja će se ocjenjivati.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Dostupna predavanja		

1.10. Dopunska literatura

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među studentima o kolegiju (sadržaj i kvaliteta nastave).

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Doc. dr. Aleksandar Racz; dr.sc. in spe Matija Mato Škerbić	
Naziv kolegija	Etika u sportu i sportskoj medicini	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina "	
Status kolegija	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	2
	Broj sati (P+V+S)	10+0+10
OPIS KOLEGIJA		

1.1. Ciljevi kolegija

- upoznati polaznike s osnovnim temama i problemima filozofije i etike sporta kako bi razumjeli njen autentičan i praktičan pristup sportu;
- upoznati polaznike s etikom kao praktičnom filozofskom disciplinom i njezinom relevantnošću za osobni i profesionalni život svih dionika u području sporta, kako zdravstvenih radnika profesionalaca svih profila uključenih u područje sportske i rehabilitacijske medicine, tako posebice sportaša;
- potaknuti samospoznaju kod polaznika iz koje proizlazi sposobnost refleksije i kritičkoga razmišljanja, s naglaskom na refleksije u sportu, a potom i na fenomene vezane uz i u sportu;
- svladavati temelje etičkog pojmovlja kao podloge za razumijevanje etičkih problema i za sudjelovanje u argumentiranoj etičkoj raspravi;
- senzibilizirati polaznike za prepoznavanje etičkih problema kako u životu, tako posebice u sportu i sportskoj medicini, kao i za iznalaženja njihovih rješenja na temelju relevantnih etičkih tradicija

1.2. Uvjeti za upis kolegija

Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij

Ishodi učenja na razini plana i programa kolegija odnose se na:

- definirati etička pitanja, dilema i situacija u sportu i sportskoj medicini te etičke poteškoće u donošenju odluka u profesionalnom djelovanju;
- analitičko-sintetički pristupati traženju rješenja, uz ispravan uvid u temeljne normativne parametre;
- uočavati, prepoznavati i moralno vrjednovati postupke, pojave, procese, pravila, uvriježenih običaja i prakse u sportu i sportskoj medicini, te slijediti etička i moralna načela za prepoznavanje etičkih problema u sportu i sportskoj medicini;
- analizirati i konstruktivno sudjelovati u argumentiranoj etičkoj raspravi o istome na profesionalnoj razini, s osobitim ciljem ovladavanja uočavanja i stručnog praćenja etičke tematike u sportu i radu sa sportašima;
- kvalitetno vrednovati dokaze, komparativno i uzročno-posljedično analizirati i interpretirati te razborito konstruirati čvrste argumente pri izgradnji i iznošenju stavova i mišljenja;
- donositi mišljenja i zaključke uvažavajući temeljne postulate etike i morala, sukladno vlastitoj moralno-etičkoj svijesti i savjesti.

1.4. Sadržaj kolegija

Uvod u etiku – definicija discipline s naglaskom na metode i ciljeve, uz temeljni pristupi etici kao filozofskoj disciplini koja proučava i ispituje podrijetlo, motive, norme i svrhe moralnog djelovanja; diferenciranje etike, morala; svijesti i savjesti;

Uvod u etiku sporta – definiranje subdiscipline, upoznavanje specifične terminologije, kronologija i genealogije s naglaskom na antičko poimanje četiri temeljnih vrijednosti sporta i sportaša: mudrost, hrabrost, umjerenost i pravednost kao temeljnih obilježja vrsnog sportaša, ali i liječnika. Moralna nesigurnost – moralna dilema – moralna neprilika; etički kodeksi, olimpizam, fairplay; etika vs. ekonomija - duhovno vs. materijalno u sportu;

Uvod u filozofiju sporta –povijesni pregled, kronologija i genealogija discipline s naglaskom na važnost sporta pri promicanju razumijevanja, tolerancije i humanosti među ljudima i prevladavanju društvenih barijera; vrijednosno-normativni aspekti sporta; moralna autonomija sporta;.

Uvod u medicinsku etiku - upoznavanje specifične terminologije, kronologije i genealogije s naglaskom na sportsku medicinu i rehabilitaciju; načelo primum nil nocere; informirani pritisak (engl. informed consent);

Odnos medicinske etike i bioetike (kao relativno nove znanosti koja se bavi etičkim problemima koji proizlaze iz razvoja medicine i biotehnologije kao i znanosti u cjelini); interdisciplinarnost i pluriperspektivnost;

1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☒ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☐ vježbe	☐ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad

		☐ terenska nastava		☐ ostalo _____	
1.6. Obveze studenata					
Prisustvovanje nastavi, predavanja i seminari, izrada samostalnog seminarskog rada – pluriperspektivna analiza pojedinih događaja ili fenomena u sportu i sportskoj medicini					
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)					
Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	
Portfolio					
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu					
Način provjere znanja provodi se u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Studenti samostalno pripremaju prezentaciju o svojim glavnim ciljevima, preprekama, planovima i rasporedu ostvarenja nekog zdravstvenog projekta, koja će se ocjenjivati.					
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju					
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata	
Zagorac, Ivana (ur.) (2014). O sportu drugačije. Humanistički aspekti sporta, Zagreb: Hrvatsko filozofsko društvo.					
Škerbić, M. M. (2016). Etika dopinga u sportu: dvije suprotstavljene perspektive. Filozofska istraživanja, 36(3), 511-530.					
Škerbić, M. M. (2014). Etika sporta kao novi nastavni predmet?. Metodički ogledi: časopis za filozofiju odgoja, 21(1), 47-66.					
Brkljačić, M. (2007). Etika i sport. Medicina Fluminensis: Medicina Fluminensis, 43(3), 230-233. Temat »Filozofija i sport«, Metodički ogledi, Zagreb, god. 19, sv. 1 (2012), str.1–202. (izabrana poglavlja)					
1.10. Dopunska literatura					
Temat »Filozofija slobodnoga vremena i športa I«, Filozofska istraživanja, Zagreb, god. 29, sv. 2 (2009), str. 241–434. (izabrana poglavlja)					
Temat »Filozofija slobodnoga vremena i športa II«, Filozofska istraživanja, Zagreb, god. 29, sv. 3 (2009), str. 435–638. (izabrana poglavlja)					
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija					
Sukladno sustavu upravljanja kvalitetom, kvaliteta i uspješnost izvedbe predmeta prati se samovrednovanjem nastavnika i anketiranjem studenata te statističkom analizom uspješnosti studenata na temelju podataka studentske referade.					

OPĆE INFORMACIJE

Nositelj kolegija

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

Naziv kolegija	Neurobiologija sporta	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”	
Status kolegija	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	2
	Broj sati (P+V+S)	20 (15P+0V+5S)
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Upoznati studente sa utjecajem tjelesne aktivnosti putem različitih mehanizama na promjene strukture i funkcije mozga, te mogućnost smanjivanja rizika razvoja disfunkcije mozga i bolesti povezanih s promjena u sistemskoj funkciji. Trening vježbe s visokim intenzivnim intervalom (High-intensity interval exercise training (HIT) pojavljuje se kao učinkovita alternativa sadašnjim smjernicama za zdravo vježbanje. Tjelesna aktivnost može: povećati funkciju živčanih stanica, stimulirati nastanak novih moždanih puteva obnavljanjem i poticanjem aktivnosti neurona, te poboljšati cirkulaciju u kardiovaskularnom, respiracijskom i živčanom sustavu. Sve je više dokaza o prilagodljivosti neurobiološkog sustava i o njegovom utjecaju na performanse i zdravlje tijekom fizičkog napora u nepovoljnim uvjetima kao što su vrućina, hipoksija, te iscrpljujuće vojne vježbe. Nastava će se održati u obliku izbornog kolegija koji sadrži 15 sati predavanja i 5 sati seminara koje će studenti odraditi kroz samostalne aktivnosti sa ukupnim radnim opterećenjem od 2 ECTS boda. Nastavu će biti moguće izvoditi i pratiti po sistemu učenja na daljinu i na engleskom jeziku.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
▪ Opće kompetencije Na kraju kolegija očekuje se da će student biti sposoban: - pisati opće principe djelovanja različitih oblika tjelesne aktivnosti na funkcije živčanog sustava. ▪ Specifične kompetencije samostalno analizirati utjecaj različitih oblika tjelesne aktivnosti na cijeli niz funkcija živčanog sustava (utjecaj na spavanje, raspoloženje, depresiju, spoznaju, motivaciju, stres, pažnju, učenje, energetske bilancu, sposobnost učenja različitih motoričkih vještina, itd.)		
1.4. Sadržaj kolegija		
• Utjecaj tjelesne aktivnosti na spavanje • Utjecaj s tjelesne aktivnosti na depresiju • Utjecaj sporta na motivaciju • Utjecaj sporta na reakciju na stres • Utjecaj sporta na sposobnost učenja različitih motoričkih vještina • Utjecaj sporta na neuroplastičnost mozga • Utjecaj sporta na energetske bilancu		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave. Očekuje se aktivno sudjelovanje studenata u obliku rasprave i rješavanja dodijeljenih zadataka u vježbama.		

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit	X	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Način provjere znanja provodi se u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Studenti samostalno pripremaju prezentaciju o svojim glavnim ciljevima, preprekama, planovima i rasporedu ostvarenja nekog zdravstvenog projekta, koja će se ocjenjivati.							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
1. Dishman RK, Berthoud HR, Booth FW, Cotman CW, Edgerton VR, Fleshner MR, Gandevia SC, Gomez-Pinilla F, Greenwood BN, Hillman CH, Kramer AF, Levin BE, Moran TH, Russo-Neustadt AA, Salamone JD, Van Hoomissen JD, Wade CE, York DA, Zigmond MJ. Neurobiology of exercise. Obesity (Silver Spring). 2006 Mar;14(3):345-56							
2. Dishman RK. The new emergence of exercise neurobiology. Scand J Med Sci Sports. 2006 Dec;16(6):379-80							
Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na Internet stranici kolegija.							
1.10. Dopunska literatura							
1. Matta Mello Portugal E et al. Neuroscience of exercise: from neurobiology mechanisms to mental health. Neuropsychobiology. (2013)							
2. Nock NL et al. Neurobiology of substance use in adolescents and potential therapeutic effects of exercise for prevention and treatment of substance use disorders. Birth Defects Res. (2017)							
3. Wegner M et al. Effects of exercise on anxiety and depression disorders: review of meta- analyses and neurobiological mechanisms. . CNS Neurol Disord Drug Targets. (2014)							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među studentima o kolegiju (sadržaj i kvaliteta nastave).							

OPĆE INFORMACIJE	
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Zdravko Babić, dr. med Prof. dr. sc. Viktor Peršić, dr. med
Naziv kolegija	Značaj tjelesne konstitucije za sport
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”
Status kolegija	izborni

Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	2
	Broj sati (P+V+S)	10+5+5
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Značaj tjelesne konstitucije za sport je izborni kolegij koji se održava u sklopu nastave na poslijediplomskom specijalističkom studiju Sportska i rehabilitacijska medicina. Antropometrijske karakteristike jedan su od najvažnijih čimbenika koji utječu na uspješnost sportaša u sportu i sportskoj medicini. U kliničkoj medicini antropometrijske karakteristike ukazuju na uhranjenost i druge aspekte zdravlja bolesnika. Cilj predmeta je prikazati različite oblike antropometrijske evaluacije, metode i instrumente kojima se takva evaluacija provodi. Prikazati će se i optimalne antropometrijske karakteristike u različitim sportovima i različitim pozicijama unutar istog sporta, ali i značaj različitih antropometrijskih karakteristika u različitim granama kliničke medicine, osobito kardiologiji. Studenti će biti upoznati s najčešće korištenim normativima i standardima, indeksima, te mjerama sastava tijela i konstitucije koji se koriste u sportu i kliničkoj medicini.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Opće kompetencije (znanja i vještina): - koristiti tiskanu i internet-literaturu, uključujući stručne i znanstvene baze podataka, - samostalno razrađivati pojedine teme, te izraditi i iznositi kvalitetne prezentacije - istraživačkim pristupom usvajati nove metode i tehnike programa vježbanja - prilagođavati se timskom radu te radu u malim grupama, - prosuđivati temeljem problemski orijentiranog razmišljanja, - aktivno i kompetentno raspravljati i razmjenjivati mišljenja i stavove sa kolegama i klijentima Specifične kompetencije (znanja i vještine): -prepoznavati važnosti morfološke antropometrije u sportu, sportskoj i kliničkoj medicini, -poznavanje različitih oblika antropometrijske evaluacije, -poznavanje instrumenata i metoda provođenja različitih oblika antropometrijske evaluacije, -poznavanje optimalnih antropometrijske karakteristike u različitim sportovima i različitim pozicijama unutar istog sporta, -značaj različitih antropometrijskih karakteristika u različitim granama kliničke medicine, osobito kardiologiji, -najčešće korištenim normativi i standardi, indeksi, te mjere sastava tijela i konstitucije koji se koriste u sportu i kliničkoj medicini		
1.4. Sadržaj kolegija		
Važnost morfološke antropometrije u sportu, sportskoj i kliničkoj medicini, P 2 sata+S 1 sat Antropometrijska evaluacija - instrumenti i metode, P 2 sata+S 1 sat Optimalne antropometrijske karakteristike u različitim sportovima, P 2 sata+S 1 sat Značaj antropometrijskih karakteristika u različitim granama kliničke medicine, P 2 sata+S 1 sat Normativi, standardi, indeksi, te mjere sastava tijela i konstitucije u sportu i kliničkoj medicini. P 2 sata+S 1 sat Antropometrijsko mjerenje studenata i voditelja, V 5 sati		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Studenti su dužni prisustvovati predavanjima, seminarima i vježbama te aktivno sudjelovati u nastavi. Studenti koji će izostati s nastave dužni su položiti kolokvij iz odgovarajućeg dijela gradiva. Na kraju nastave iz polažu usmeni ispit

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	x	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	x	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Mišigoj-Duraković M. Morfološka antropometrija u sportu. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu, 1995.	10	10
2. Babić Z, Pintarić H, Mišigoj-Duraković M, Miličić D i sur. Sportska kardiologija, Medicinska naklada Zagreb, 2018.	10	10

1.10. Dopunska literatura

1. Mišigoj-Duraković, M. Kinantropologija – biološki aspekti tjelesnog vježbanja. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2008.
2. Babić Z, Mišigoj-Duraković M, Matasić H, Jančić J. Croatian Rugby Project-Part I: Anthropometric characteristics, body composition and constitution. J Sports Med Phys Fitness 2001;41(2):250-5.
3. Mišigoj-Duraković M, Matković BR, Ružić L, Duraković Z, Babić Z, Janković S, Ivančić-Košuta M. Body composition and functional abilities in terms of the quality of professional ballerinas. Coll. Antropol. 2001; 25(2): 585-90.
4. Mornar Jelavić M, Babić Z, Pintarić H. Metabolic syndrome: influence on clinical severity and prognosis in patients with acute ST-elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention. Acta Cardiol 2015; 70(2):149-56
5. Babić Z, Deškin M, Muačević-Katanec D, Erdeljić V, Mišigoj-Duraković M, Metelko Ž. Estimation of physical activity by different questionnaires in overweight subjects and patients with Type 2 diabetes mellitus: Relationship with anthropometric and metabolic variables. Diab.Nutr.Metab.2004; 17(5): 280-289.

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi i rezultati kolokvija i ispita nakon predavanja), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).

OPĆE INFORMACIJE

Nositelj kolegija	nasl. doc. dr. sc. Damir Rajević, dr. med.
Naziv kolegija	Elektrokardiografija u sportaša
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina ”

Status kolegija	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	2
	Broj sati (P+V+S)	10+0+5
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Elektrokardiografija zauzima važno mjesto u početnom probiru sportaša u prevenciji iznenadne srčane smrti te dijagnostici kardiovaskularnih bolesti. Cilj ovog predmeta je upoznati polaznike sa osnovnim principima elektrokardiografije, tehnikama snimanja, interpretacije promjena u elektrokardiografskom zapisu. Uz poseban osvrt na međunarodne preporuke o elektrokardiografiji u sportaša, prepoznati određene elektrokardiografske značajke pojedinih kardiovaskularni bolesti. U prvom redu prepoznati karakteristične promjene u pojedinim nasljednim kanalopatijama, nasljednim kardiomiopatijama te ishemijskoj bolesti srca. Temeljem inicijalno postavljene sumnje odrediti daljnju obradu usmjerenu prema definiranju kardiovaskularne bolesti te procjenu rizika za nastup iznenadne srčane smrti u sportaša.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Studenti trebaju: - Naučiti osnove elektrokardiografije, princip rada i tehnike snimanja te interpretacije elektrokardiografskog zapisa - Prepoznati karakteristične elektrokardiografske promjene koje podižu sumnju na postojanje određenih kardiovaskularnih bolesti - Naučiti napraviti procjenu rizika za iznenadnu srčanu smrt u sportaša te usmjeriti daljnju obradu kardiovaskularnih bolesti		
1.4. Sadržaj kolegija		
Zdravstveni djelatnici koju su zainteresirani za elektrokardiografiju odnosno korištenje elektrokardiografije u početnom probiru sportaša u procjeni rizika za postojanje kardiovaskularne bolesti odnosno iznenadne srčane smrti, imat će koristi od ovog izbornog predmeta. Studenti trebaju naučiti osnove elektrokardiografije, tehnike snimanja te interpretacije elektrokardiografskog zapisa. Također, trebaju naučiti prepoznavati karakteristične elektrokardiografskih promjena kod određenih kardiovaskularnih bolesti poput nasljednih kanalopatija, kardiomiopatija, ishemijske bolest srca, aritmija i smetnji provodnje. Temeljem međunarodnih preporukama o elektrokardiografiji u sportaša te smjericama o sposobnosti sportaša s kardiovaskularnim bolestima za provođenje sportskih aktivnosti Američkog kardiološkog društva (American Heart Association/ American College of Cardiology) temeljem elektrokardiografskih promjena provesti stratifikaciju rizika za postojanje kardiovaskularnih bolesti te rizika za iznenadnom srčanom smrću u sportaša.		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave. Očekuje se aktivno sudjelovanje studenata u obliku rasprave i rješavanja dodijeljenih zadataka u vježbama		
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)		

Pohađanje nastave	x	Aktivnost u nastavi	x	Seminarski rad	x	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	x	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Način provjere znanja provodi se u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci. Studenti samostalno pripremaju prezentaciju o odabranoj temi iz elektrokardiografije u sportaša koja će se ocjenjivati.

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Barić Lj i sur. Elektrokardiografija u praksi. Lek, Zagreb d.o.o.: Zagreb, 2003.		
2. Grupa autora. Sportska kardiologija; Babić, Zdravko (ur.) Zagreb, Medicinska naklada, 2018		
3. Sharma S, Drezner JA, Baggish A et al; International recommendations for electrocardiographic interpretation in athletes, Eur Heart J. 2018 Apr 21;39(16):1466-1480		
4. Maron BJ, Zipes DP, Kovacs RJ; Eligibility and Disqualification Recommendations for Competitive Athletes With Cardiovascular Abnormalities: Preamble, Principles, and General Considerations: A Scientific Statement From the American Heart Association and American College of Cardiology. Circulation. 2015 Dec 1;132(22):e256-61.		

1.10. Dopunska literatura

1. Corrado D, Biffi A, Basso C, Pelliccia A, Thiene G. 12-lead ECG in the athlete: physiological versus pathological abnormalities. Br J Sports Med 2009;43:669–76
2. Harmon KG, Asif IM, Maleszewski JJ, et al. Incidence, etiology, and comparative frequency of sudden cardiac death in NCAA Athletes: a decade in review. Circulation 2015;132:10–9
3. Drezner JA, Ackerman MJ, Anderson J, et al. Electrocardiographic interpretation in athletes: the 'Seattle criteria'. Br J Sports Med 2013;47: 122–4.
4. Corrado D, Pelliccia A, Bjornstad HH, et al. Cardiovascular pre-participation screening of young competitive athletes for prevention of sudden death: proposal for a common European protocol. Consensus Statement of the Study Group of Sport Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2005;26:516–24

1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Na kraju nastave provodi se anonimna anketa među studentima o kolegiju (sadržaj i kvaliteta nastave).

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj kolegija	Izv, prof. dr. sc. Tamara Turk Wensveen, dr. med.	
Naziv kolegija	Endokrinologija sporta-utjecaj hormona na uspješnost sportaša	
Studijski program	Sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina	
Status kolegija	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS bodovi	2
	Broj sati (P+V+S)	10P+10S
OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Razumjeti utjecaj fizičke aktivnosti na endokrinološki sustav. Kroz sustav predavanja i seminara upoznati se s osima hipotalamus-hipofiza-periferni organi (štitnjača, gušterača, nadbubrežna žlijezda, gonade). Razumjeti međusobne odnose akutnog i kroničnog stresa u tjelovježbi i imunoendokrinoloških promjena. Naučiti prepoznati patološka stanja vezana za endokrini sustav u sportaša. Nastava će se održati u obliku izbornog kolegija koji sadrži 10 sati predavanja i 10 sati seminara koje će studenti odraditi kroz samostalne aktivnosti sa ukupnim radnim opterećenjem od 2 ECTS boda. Nastavu će biti moguće izvoditi i pratiti po sistemu učenja na daljinu i na engleskom jeziku.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Upisan sveučilišni specijalistički studij Sportska i rehabilitacijska medicina		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina): - svladavanje sadržaja kolegija kroz istraživački pristup - osposobljavanje za samostalno korištenje internet-literature i pojedinih baza podataka - rad u timu, malim grupama, problemski orijentirano razmišljanje - samostalna razrada pojedine teme, te izrada i iznošenje kvalitetne prezentacije - aktivno, kompetentno i informirano kritičko sudjelovanje u raspravi, razmjeni mišljenja i stavova, raspravljanje uz uvažavanje činjenica i sugovornika Razvijanje specifičnih kompetencija (znanja i vještina): - Polaznici će nakon odslušane i položene nastave razumjeti osnovne interakcije endokrinoloških osi - Polaznici će nakon odslušane i položene nastave biti sposobni prepoznati i dijagnosticirati neka najvažnija patološka stanja vezana za endokrini sustav u sportaša poput poremećaja funkcije štitnjače ili utjecaja šećerne bolesti na fizičku aktivnost i obratno.		
1.4. Sadržaj kolegija		
1. Utjecaj vježbanja na HPA(hipotalamo-pituitarno-adrenalna) os 2. Odnos vježbanja i GH-IGF-I osi 3. Vježbanje i funkcija štitne žlijezde 4. Utjecaj vježbanja na reproduktivni sustav 5. Interakcije akutnog i kroničnog stresa u tjelovježbi i komponenata imunoendokrinog sustava 6. Hormoni kao doping agensi 7. Poremećaji funkcije štitne žlijezde i šećerna bolest u sportaša		
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci

X)	☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____				
1.6. Obveze studenata							
Studenti su dužni prisustvovati predavanjima i seminarima te aktivno sudjelovati u nastavi.							
1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)							
Pohađanje nastave	X	Aktivnost u nastavi	X	Seminarski rad	X	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit	X	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Sukladno Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci							
1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Williams Textbook of Endocrinology 12th Edition. Elsevier. Chapter 26. Hormones and Athletic Performance. Endocrinology of Physical Activity and Sport 3rd Edition 2020. Humana Press.							
1.10. Dopunska literatura							
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kvaliteta predmeta biti će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi i rezultati kolokvija, seminara i ispita nakon predavanja), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).							