



**NASTAVNI PLAN I PROGRAM**  
**III ciklusa studija**  
**Fakulteta zdravstvenih studija**

Sarajevo, 2021



Sadržaj:

<b>1. OPŠTI DIO .....</b>	<b>3</b>
<b>Naziv studija .....</b>	<b>4</b>
<b>Zvanje.....</b>	<b>4</b>
<b>Nosilac studija .....</b>	<b>4</b>
<b>Trajanje studija.....</b>	<b>5</b>
<b>Uslovi za izvođenje studija .....</b>	<b>5</b>
<b>Obrazovni ciljevi studijskog programa i kompetencije doktoranata .....</b>	<b>5</b>
Obaveze studenata i kretanje/napredovanje kroz studij .....	6
Model publikacijom do disertacije .....	13
Vođenje kroz studij i mentorstvo .....	13
Nastavnici.....	13
<b>OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA .....</b>	<b>14</b>
<b>Struktura i organizacija studijskog programa.....</b>	<b>14</b>
<b>Aktivnosti tokom studijskih semestara i godina .....</b>	<b>18</b>
<b>Plan i program III ciklusa studija .....</b>	<b>23</b>
<b>Popis svih predmeta sa brojem ECTS studijskih bodova .....</b>	<b>24</b>
<b>Obavezni interdisciplinarni predmeti.....</b>	<b>25</b>
Opći izborni predmeti.....	39
Specifični izborni predmeti .....	60



## 1. OPŠTI DIO

U okviru III ciklusa studija – doktorskog studija **Zdravstvene nauke**, na Fakultetu zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu, kandidati će sticati naučna znanja i razvijati sposobnosti samostalnog naučnoistraživačkog rada, kojim se daju novi naučni rezultati i originalni doprinosi razvoju naučne misli u području zdravstva.

Studijski program III ciklusa studija, doktorski studij **Zdravstvene nauke**, je interdisciplinarni studij u organizaciji svih pet studija Univerzitet u Sarajevu - Fakultet zdravstvenih studija:

- fizioterapije,
- laboratorijskih tehnologija,
- radioloških tehnologija,
- sanitarnog inženjstva i
- zdravstvene njege.

Studijski program trećeg ciklusa Univerzitet u Sarajevu - Fakultet zdravstvenih studija, doktorski studij **Zdravstvene nauke**, sastoji se od *nastave, naučnoistraživačkog rada, izrade i odbrane doktorske disertacije*. Nastava se izvodi kroz predavanja, radionice, seminare, rasprave i praktični rad, a može biti i konsultativna/mentorska, u zavisnosti od broja polaznika. Naučnoistraživački rad u okviru doktorske teze se valorizira kroz seminare, odnosno izradom i odbranom doktorskog rada.

Predavanja iz obaveznih i izbornih predmeta imaju za cilj da prošire znanja kandidata, prvenstveno iz oblasti iz koje kandidat radi tezu, a koji pokrivaju različite oblasti savremenih istraživanja u zdravstvenim naukama. Konsultativni rad sa kandidatima i blok nastava su opcioni.

Temelj ovog studija predstavlja naučnoistraživački rad u okviru doktorskog studija koji će kandidati obavljati na Univerzitet u Sarajevu-Fakultet zdravstvenih studija i u nastavnim bazama sa multiprofesionalnim naučnoistraživačkim timovima u različitim disciplinama, po potrebi u laboratorijama drugih institucija koje imaju adekvatnu opremu potrebnu za istraživanja, ili će raditi epidemiološka istraživanja u populaciji.

Doktorski studij se organizuje u skladu s Pravilima studiranja za treći ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu, Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo i Statutom Univerziteta u Sarajevu.



Završetkom III ciklusa studija stiče se kompetencija samostalnog osmišljavanja, organizovanja i realizacije zahtjevnih istraživačkih programa i projekata u okviru naučnog polja javnog zdravstva i zdravstvene zaštite, te samostalne pripreme i evaluiranja izvještaja i prezentiranja rezultata programa i projekata.

### ***Naziv studija***

Naziv studijskog programa je III ciklus studija – Doktorski studij Zdravstvene nauke.

### ***Zvanje***

Završetkom studijskog programa III ciklusa studija, dokorskog studija Zdravstvene nauke, kandidat stiče zvanje Doktora zdravstvenih nauka.

### ***Nosilac studija***

Nosilac studija je Univerzitet u Sarajevu-Fakultet zdravstvenih studija.

### ***Uslovi kandidata za upis na studij***

Obavijest o konkursu za upis studenata se objavljuje u najmanje jednom dnevnom listu koji se objavljuje na području Bosne i Hercegovine na web-stranici Fakulteta i Univerziteta u Sarajevu, kao i na oglasnim pločama Fakulteta i Univerziteta u Sarajevu. (čl. 21. Pravila Univerziteta)

Vijeće dokorskog studija formira komisiju koja priprema rang listu.

Prijedlog rang-liste dostavlja se Vijeću Fakulteta zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu (u daljem tekstu Vijeću Fakulteta) na konačno usvajanje. Konačni spisak studenata se dostavlja Senatu Univerziteta u Sarajevu. (čl. 25. Pravila Univerziteta)

Na Konkurs se pod jednakim uslovima mogu prijaviti kandidati iz Bosne i Hercegovine i inostranstva:

- koji su završili drugi ciklus studija Fakulteta zdravstvenih studija kao i na drugim srodnim fakultetima iz grupacija medicinskih, biotehničkih i prirodnih nauka, čime su stekli minimum 300 ECTS studijskih bodova;
  - koji su stekli diplomu sa naučnim zvanjem magistra zdravstvenih i drugih srodnih medicinskih, biotehničkih i prirodnih nauka, a prije uvođenja bolonjskog sistema studiranja. Ovim kandidatima priznaje se 60 (ECTS) bodova prilikom upisa na treći ciklus studija;
  - strani državljani koji se prijavljuju na Konkurs uz uvjet da dostave rješenje o nostrifikaciji/akademsom priznavanju stečene diplome.



Cijena studija za akademsku godinu studija (dva semestra), će se formirati u skladu s Odlukom Vlade Kantona Sarajevo (2009. god.), važećim Odlukama nadležnih organa Univerziteta u Sarajevu i Vijeća Fakulteta. Konkurs se raspisuje za kandidate čiji se broj usklađuje s trenutnim resursima Fakulteta zdravstvenih studija.

### ***Trajanje studija***

Treći ciklus studija traje tri studijske godine (šest semestara), a studijski program ovih studija se vrednuje sa 180 ECTS studijskih bodova. Doktoranti mogu svaku studijsku godinu produžiti za po jednu godinu, tako da su dužni završiti studij u roku od najviše šest godina od dana upisa.

Rok iz prethodnog stava od šest godina može se produžiti najduže za još jednu godinu, računajući od dana isteka Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo utvrđenog roka. (čl. 25. Pravila Univerziteta)

Studentima koji studijski program trećeg ciklusa studija upisuju sa zvanjem magistra nauka, na osnovu zahtjeva studenta i odluke Vijeća doktorskog studija, priznaje se 60 ECTS bodova po osnovu pohađanja nastave i polaganja ispita. (čl. 22. Pravila Univerziteta)

Pravila studiranja za treći ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu). Na ovaj način opterećenje ovih studenata na doktorskome studiju iznosi 120 ECTS-a, koje student treba da ostvari kroz realizaciju obaveza predviđenih u III, IV, V i VI semestru studija.

### ***Uslovi za izvođenje studija***

Nastavu izvode nastavnici Univerzitet u Sarajevu - Fakultet zdravstvenih studija, kao i gostujući profesori iz zemlje i inostranstva. Nastava će se izvoditi u prostorijama i nastavnim bazama Fakulteta zdravstvenih studija u Sarajevu.

### ***Obrazovni ciljevi studijskog programa i kompetencije doktoranata***

Studijski program III ciklusa studija, doktorski studij Zdravstvene nauke, u potpunosti je profilisan kao istraživačko - akademski studij i za cilj ima obezbjeđivanje najvišeg, trećeg stepena, univerzitetskog obrazovanja, odnosno zvanje doktora nauka.

Program kroz uključivanje kandidata u naučnoistraživački rad, interaktivne metode prenosa i usvajanja znanja, te samostalno planiranje, realizaciju i odbranu doktorske teze, treba da osposobi kandidate za samostalno planiranje i realizaciju istraživanja u oblasti studija.

Studij pripada naučnom području biomedicinskih i zdravstvenih nauka, naučnom polju zdravstvenih nauka i zdravstvenih biotehnologija.

Treći ciklus studija, doktorski studij Zdravstvene nauke, svojim timom nastavnika i predmetima koje se kandidatima nude pokriva praktično sve grane ovoga naučnog polja. Studij treba da omogući:

- sistematsko razumijevanje naučnog polja javnog zdravstva i zdravstvene zaštite,
- osposobljenost za samostalni istraživački rad u oblasti zdravstvenih nauka,
- osposobljenost za sintetiziranje, dizajniranje, implementaciju i prihvatanje procesa zasnovanih na naučnim dostignućima,
- osposobljenost za samostalno originalno istraživanje koje naučnim radom proširuje granice znanja, a čiji neki dijelovi zaslužuju objavu u domaćim i međunarodnim referentnim publikacijama,
- osposobljenost za kritičku analizu, evaluaciju i sintezu novih i kompleksnih ideja i
- izgradnju stava kojima se u akademskom i profesionalnom kontekstu etički odgovorno promovise tehnološki i društveni napredak zasnovan na znanju.

Završetkom III ciklusa studija stiče se kompetencija samostalnog osmišljavanja, organizovanja i realizacije zahtjevnih istraživačkih programa i projekata u okviru naučnog polja zdravstvenih nauka i zdravstvenih biotehnologija, te samostalne pripreme i evaluiranja izvještaja i prezentiranja rezultata programa i projekata. Za ove opšte kompetencije student će se pripremati kroz nastavu na predmetima studijskog programa, a posebno kroz istraživački rad i izradu svoje doktorske disertacije. Na ovaj način kod studenta će se razvijati sposobnosti koje treba da vode ka njegovoj/njenoj kompetentnosti za:

- analizu, evaluaciju i sintezu u postavljanju i rješavanju problema,
- naučno utemeljenu procjenu zahtjeva prakse u okviru zdravstvenih nauka i primjenu naučnih saznanja u praksi,
- vladanje i komuniciranje produbljenih znanja iz domena zdravstvenih nauka i
- timski rad i samostalno argumentovano donošenje procjena, sudova i odluka.

### ***Obaveze studenata i kretanje/napredovanje kroz studij***

#### **Prva godina**

*U prvom semestru* student upisuje šest obaveznih predmeta: *Kvalitativna istraživanja u zdravstvu, Kvantitativna istraživanja u zdravstvu, Epidemiološka istraživanja u zdravstvu, Kliničke metode istraživanja u zdravstvu, Pisanje naučnog člaka, Primjenjena statistika u zdravstvenim naukama.*

Vijeće studija utvrđuje listu odgovornih nastavnika koji učestvuju u izvođenju nastave III ciklusa studija. Vijeće studija doktorantu dodjeljuje supervizora pri upisu studija.

Supervizor kao nastavnik sudjeluje u izvođenju studija i potencijalni je mentor, koji usmjerava i prati doktoranta i njegov rad do imenovanja mentora. (čl. 19. Pravila Univerziteta)

Doktorant ima pravo jedanput promijeniti supervizora uz pisani zahtjev vijeću studija. (čl. 18. Pravila Univerziteta)

U drugom semestru student bira dva izborna predmeta: jedan sa liste općih izbornih predmeta i drugi sa liste specifičnih izbornih predmeta.

Predavanja obaveznih predmeta se drže bez obzira na broj upisanih kandidata, a za izborne predmete ukoliko ima 3 (tri) ili više polaznika. Za manji broj polaznika nastava je konsultativna (čl. 12. Pravila Univerziteta). Da bi student dobio potpis potrebno je da ispuni sve obaveze iz predmeta (odslušana predavanja, aktivno učešće u radionicama, praktičnu nastavu, seminare i konsultacije).

Doktorant u toku II semestra studija bira oblast istraživačke teme i zajedno sa supervizorom definiira užu oblast i temu doktorske disertacije. Obrazac za prijavu teme doktorske disertacije čini sastavni dio ovih Pravila. (Obrazac DS 1)

Temu doktorske disertacije potvrđuje vijeće studija. (čl. 29. Pravila Univerziteta)

Supervizor ima obavezu do kraja II semestra podnijeti izvještaj o radu doktoranta na propisanom obrascu. (Obrazac DS 5)

Izvještaj iz prethodnog stava ovog člana dostavlja se vijeću studija na usvajanje. (čl. 19. Pravila Univerziteta)

## **Druga godina**

U trećem semestru student prijavljuje *Projekat doktorske disertacije* Vijeću trećeg ciklusa studija Zdravstvenih nauka, na obrascu koji je sastavni dio Pravila III ciklusa studija (Obrazac DS 2), a koji obavezno sadrži:

- a) biografiju/CV kandidata,
- b) radni naslov teze,
- c) prijedlog mentora
- d) uvodne napomene i pregled dosadašnjih istraživanja,



- e) predmet i ciljeve istraživanja,
- f) uži istraživački domen,
- g) metodološki pristup,
- h) očekivane rezultate i naučni/umjetnički doprinos i
- i) korištenu literaturu. (čl. 30. Pravila Univerziteta)

Do kraja prve polovine III semestra studija Vijeće III ciklusa studija predlaže vijeću Fakulteta, a vijeće Fakulteta Senatu Univerziteta sastav Komisije za ocjenu i odbranu projekta, radne verzije i doktorske disertacije (u daljem tekstu: Komisija Univerziteta). Jedan od članova Komisije se predlaže za mentora.

Do kraja III semestra Senat Univerziteta, uz prethodno mišljenje vijeća grupacije, imenuje Komisiju Univerziteta. Komisija ima tri ili pet članova. Komisija ima pet članova kada se radi o komisiji koja ima dva mentora iz razloga propisanih u članu 20. stav 4. ovog Pravilnika. Komisija ima obavezno i jednog zamjenskog člana. Svi članovi Komisije biraju se iz reda nastavnika koji imaju naučni stepen doktora nauka od kojih je većina iz oblasti iz koje se prijavljuje tema.

Za predsjednika Komisije ne može biti imenovana osoba kojoj je povjerena uloga mentora.

Komisija provodi kompletan postupak ocjene i odbrane projekta doktorske disertacije, radne verzije doktorske disertacije i konačne verzije doktorske disertacije.

Izuzetno, u slučaju da se imenuju članovi Komisije iz reda nastavnika univerziteta iz drugih zemalja, može se imenovati odvojeno komisija za odbranu projekta doktorske disertacije i radne verzije doktorske disertacije i komisija za ocjenu i odbranu konačne verzije doktorske disertacije. Također je moguće u ovakvoj situaciji da u ranijim fazama ocjene i odbrane doktorske disertacije učestvuje zamjenski član. (čl. 31. Pravila Univerziteta)

U četvrtom semestru student je dužan da pristupi odbrani projekta doktorske disertacije. Odbrana projekta doktorske disertacije je javna i brani se pred Komisijom Univerziteta.

Komisija Univerziteta sačinjava izvještaj o projektu doktorske disertacije, u kojem obavezno navodi i ocjenu podobnosti kandidata i teme doktorskog rada i dostavlja ga putem Vijeća III ciklusa studija i Vijeća Fakulteta Senatu Univerziteta, a na obrascu koji je sastavni dio Pravila III ciklusa studija (Obrazac DS 6). Nakon što Vijeće III ciklusa studija, Vijeće Fakulteta i Senat Univerziteta donesu odluku o prihvatanju izvještaja Komisije Univerziteta, doktorant može početi realizaciju projekta doktorske disertacije. (čl. 32. Pravila Univerziteta)





Ukoliko Komisija Univerziteta ima primjedbe na dostavljeni projekt doktorske disertacije, isti vraća doktorantu na doradu, koji je dužan korigiranu verziju projekta doktorske disertacije dostaviti Komisiji Univerziteta u roku ne dužem od 30 dana od dana dostavljenih primjedbi od Komisije Univerziteta.

Nakon dostavljene korigirane verzije projekta doktorske disertacije Komisija Univerziteta ponovo sačinjava izvještaj o korigovanom projektu doktorske disertacije, u kojem obavezno navodi i ocjenu podobnosti kandidata i teme doktorskog rada i dostavlja ga putem Vijeća III ciklusa studija i Vijeća Fakulteta Senatu Univerziteta. (čl. 32. Pravila Univerziteta)

### **Treća godina**

U petom semestru student radi naučno istraživanje u okviru doktorske teze. Najkasnije do kraja V semestru student prijavljuje naučno istraživanje u okviru teze, prezentira i brani dio dostignutih istraživanja i rezultata u okviru doktorske teze.

Vijeće doktorskog studija formira Komisiju pred kojom kandidat brani dostignuta istraživanja i rezultate.

U šestom semestru student ima obavezu da pribavi pozitivno mišljenje mentora i prijavi radnu verziju doktorske disertacije vijeću studija do kraja VI semestra.

Prijava radne verzije doktorske disertacije vrši se putem obrasca koji je sastavni dio Pravila (Obrazac DS 7). (čl. 35. Pravila Univerziteta)

Radna verzija doktorske disertacije treba biti korektno jezički, stilski i tehnički oblikovana u skladu sa savremenim postupcima, tehnikom i tehnologijom izrade publikacija u oblasti naučnog, stručnog odnosno umjetničkog rada. (čl. 36. Pravila Univerziteta)

Doktorant je dužan dostaviti radnu verziju doktorske disertacije vijeću studija. Dostavljanje radne verzije doktorske disertacije vrši se putem protokola Fakulteta. (čl. 37. Pravila Univerziteta)

Sekretar vijeća studija u dogovoru sa doktorantom i predsjednikom Komisije zakazuje prezentaciju radne verzije doktorske disertacije. (čl. 38. Pravila Univerziteta)

Postupak prezentacije radne verzije doktorske disertacije obavlja se pred Komisijom Univerziteta, uz prisustvo sekretara vijeća studija, zapisničara, doktoranta, kao i nastavnika iz oblasti iz koje se brani doktorat kao i drugih zainteresiranih lica, bez mogućnosti da postavljaju pitanja ili prekidaju doktoranta. Članovi Komisije Univerziteta imaju pravo prekidati doktoranta i tražiti objašnjenja.



Izlaganje doktoranta, zapažanja i primjedbe članova Komisije Univerziteta trebaju biti u formi dijaloga.

Primjedbe članova Komisije Univerziteta doktorant je dužan ugraditi u korigiranu radnu verziju doktorske disertacije i dostaviti je u printanom i elektronskom obliku u roku od 90 dana od dana kada je obavljena prezentacija.

Zapisnik o izvedenom postupku dostavlja se vijeću studija, a na obrascu koji je sastavni dio ovih Pravila (Obrazac DS 8). (čl. 39. Pravila Univerziteta)

Nakon predaje korigovane radne verzije, prema *Pravilniku o načinu korištenja softvera za detekciju plagijarizma (postupak sličnosti)*, organizaciona jedinica je dužna dostaviti PDF dokument korigovane doktorske disertacije Službi za izdavačku djelatnost Univerziteta u Sarajevu. Pisano izjašnjenje Komisije za ocjenu doktorske disertacije na rezultate provjere doktorske disertacije korištenjem softvera za detekciju potencijalnog plagijarizma, utvrđenog Pravilnikom o načinu korištenja softvera za detekciju potencijalnog plagijarizma sastavni je dio izvještaja kojeg Komisija podnosi vijeću Fakulteta, a kojeg Fakultet dostavlja Senatu Univerziteta. (čl. 40. Pravila Univerziteta)

Nakon provedenog postupka prezentacije radne verzije doktorske disertacije u skladu sa članom 40. i dostavljanja korigirane radne verzije doktorske disertacije, Komisija Univerziteta sačinjava Izvještaj o ocjeni doktorske disertacije koji sadrži ocjenu prezentacije rezultata rada prikazanih u doktorskoj disertaciji i u roku od 30 dana dostavlja ga vijeću doktorskog studija zajedno sa korigiranom radnom verzijom doktorske disertacije. Izvještaj se podnosi na obrascu koji je sastavni dio ovih Pravila (Obrazac DS 9). (čl. 41. Pravila Univerziteta)

Vijeće studija u roku od deset dana donosi odluku o prihvatanju izvještaja Komisije Univerziteta i dostavlja ga Vijeću fakulteta. (čl. 41. Pravila Univerziteta)

Po prijemu odluke o prihvatanju izvještaja Komisije Univerziteta, organizaciona jedinica Univerziteta objavljuje na svojoj oglasnoj ploči, web-stranici i u medijima da se izvještaj Komisije Univerziteta i korigirana radna verzija doktorske disertacije stavljaju na uvid javnosti.

Obavještenje sadrži:

- a) ime i prezime doktoranta,
- b) ustanovu u kojoj je doktorant zaposlen,

- c) naziv doktorske disertacije,
- d) sastav Komisije Univerziteta za ocjenu i odbranu projekta, radne verzije i doktorske disertacije i
- e) mjesto i vrijeme za pregled radne verzije doktorske disertacije.

Korigirana radna verzija doktorske disertacije i Izvještaj o ocjeni doktorske disertacije ostaju na uvidu javnosti 30 dana u označenoj prostoriji organizacione jedinice. Eventualne primjedbe i sugestije javnosti razmatra Komisija Univerziteta i u roku od 30 dana dostavlja ih vijeću studija. Vijeće studija u roku od 15 dana donosi odluku o prihvatanju izvještaja Komisije Univerziteta o primjedbama i sugestijama javnosti i dostavlja je vijeću organizacione jedinice. (čl. 42. Pravila Univerziteta)

Po isteku roka vijeće Fakulteta razmatra izvještaj Komisije Univerziteta i dostavljene primjedbe od javnosti i predlaže Senatu Univerziteta da se prijedlog doktorske disertacije prihvati, odbije ili vrati na dopunu odnosno izmjenu. Senat Univerziteta verificira izvještaj i prijedlog vijeća organizacione jedinice.

U slučaju da vijeće organizacione jedinice prihvati radnu verziju doktorske disertacije, doktorant je dužan da u roku od 60 dana od prijema odluke vijeća organizacione jedinice pripremi finalnu verziju doktorske disertacije, dostavi je u potrebnom broju primjeraka i dostavi najmanje jedan rad objavljen u časopisima koje prate relevantne međunarodne baze iz registra relevantnih naučnih baza podataka, koji propisuje nadležno tijelo. (čl. 43. Pravila Univerziteta)

Ako vijeće organizacione jedinice vrati prijedlog doktorske disertacije na dopunu odnosno izmjenu, a doktorant u roku od šest mjeseci od dana prijema obavještenja o takvoj odluci ne postupi prema primjedbama i sugestijama i ne dostavi dopunjenu radnu verziju doktorske disertacije, vijeće studija obavještava o tome vijeće Fakulteta koje donosi odluku da je doktorant odustao od studija. (čl. 43. Pravila Univerziteta)

U slučaju da vijeće organizacione jedinice odbije radnu verziju doktorske disertacije, kandidat gubi status doktoranta, a radna verzija doktorske disertacije registrira se kao odbijena.

Odbijenu radnu verziju doktorske disertacije doktorant ne može ponovo prijaviti.

Nakon usvajanja Izvještaja od strane Senata Fakultet utvrđuje mjesto, datum i sat odbrane doktorske disertacije.



Javna odbrana doktorske disertacije organizira se najkasnije 30 dana od dana odluke Senata Univerziteta. (čl. 45. Pravila Univerziteta)

Doktorski studij se završava odbranom doktorske disertacije pred Komisijom Univerziteta. Doktorska disertacija mora imati naučni doprinos u oblasti istraživanja, mora biti dokaz da student može biti samostalan u naučnoistraživačkom radu, treba pokazati da student vlada teorijskim osnovama i da dobro poznaje aktuelnu naučnu literaturu, također da student može svoje naučne ideje evaluirati kroz naučnoistraživački rad.

Doktorska disertacija se dostavlja prije javne odbrane u deset primjeraka u tvrdom uvezu i pet primjeraka elektronskih verzija, koja zadovoljava slijedeće uzuse:

- na koricama doktorske disertacije potrebno je da se navede ime i prezime doktoranta, naslov doktorske disertacije, ime i prezime mentora, naziv organizacione jedinice i godina odbrane doktorske disertacije,
- na naslovnoj stranici doktorske disertacije potrebno je da se navede ime i prezime doktoranta, naslov doktorske disertacije, ime i prezime svih članova komisije za odbranu doktorske disertacije navodeći funkcije u radu komisije (predsjednik, mentor, član), naziv organizacione jedinice i godina odbrane doktorske disertacije,
- uporednu englesku verziju naslovne stranice (sa svim pobrojanim elementima),
- sažetak (od 300 do 500 riječi) sa do 8 ključnih riječi/termina na bosanskom i engleskom jeziku.

Nakon odbrane doktorske disertacije student je obavezan objaviti doktorsku disertaciju u Repozitoriju doktorskih disertacija u roku od 30 dana od dana uspješne odbrane doktorske disertacije.

Objavljivanje doktorske disertacije u u Repozitorij završnih radova i doktorskih disertacija UNSA realizira se putem samopohranjivanja doktorskih disertacija od strane autora. (Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo član 72, stav 2)

Autori obavezno pohranjuju cjelokupni tekst disertacije, te sažetak disertacije na jeziku na kojem je pisana i na engleskom jeziku u obimu do 500 riječi.

Pohranjivanje doktorske disertacije u Repozitorij predstavlja uslov za izdavanje diplome o stečenoj akademskoj tituli i naučnom/umjetničkom zvanju doktora nauka/umjetnosti.

Administrator u organizacionoj jedinici, u okviru koje je doktorska disertacija odbranjena, u roku od 30 dana od dana uspješne odbrane doktorske disertacije unosi metapodatke za tu disertaciju na za to predviđenom obrascu.

U toku studija student je obavezan da provodi naučno-istraživačke aktivnosti.

### ***Model publikacijom do disertacije***

Vijeće III ciklusa studija može, na obrazložen prijedlog mentora, doktorantu koji ispunjava uvjete odobriti izradu doktorske disertacije prema modelu publikacijom do disertacije.

Model publikacijom do disertacije predstavlja skup objavljenih naučnih radova popraćen kritičkim preglednim poglavljem, koje se sastoji od uvoda, rasprave, zaključka i pregleda relevantne literature. Model rada publikacijom do disertacije moguć je samo u sklopu naučnoistraživačkog rada na doktorskom studiju, a naučni radovi moraju biti objavljeni ili prihvaćeni za objavu nakon upisa na doktorski studij.

Objedinjeni naučni radovi koji se predlažu kao doktorski rad moraju činiti zaokruženu cjelinu od najmanje tri rada objavljena/prihvaćena za objavljivanje u časopisima pokrivenim bazom/ama Current Contents (Web of Science).

Doktorant mora biti prvi/glavni autor u sva tri objavljena rada. (čl. 34. Pravila Univerziteta)

### ***Vodenje kroz studij i mentorstvo***

Savjetovanje i vođenje studenata kroz studij vrši mentor, odnosno supervizor.

Mentor se određuje u trećem semestru. Mentor može biti nastavnik koji je biran u zvanje vanrednog profesora i redovnog profesora ili u zvanje profesora emeritusa ili u zvanje višeg naučnog saradnika i naučnog savjetnika iz naučne/umjetničke oblasti doktorske disertacije, koji ima najmanje pet radova objavljenih u časopisima koje prate međunarodne baze podataka koje propiše nadležno tijelo, od kojih najmanje tri u posljednjih pet godina iz naučne oblasti iz koje je doktorska disertacija kandidata.

### ***Nastavnici***

Nastavnici koji učestvuju u doktorskom studiju su u nastavničkim zvanjima docenta, vanrednog i redovnog profesora, odnosno profesora emeritusa (ne može biti nosilac predmeta).

## OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

### *Struktura i organizacija studijskog programa*

Program doktorskog studija usklađen je s evropskim sistemom prijenosa bodova (ECTS), odnosno ukupna bodovna vrijednost studijskih sadržaja iznosi obaveznih 180 ECTS studijskih bodova.

Treći ciklus studija, Doktorski studij Zdravstvene nauke, traje 3 (tri) godine i odvija se kroz 6 (šest) semestara.

Jedan ECTS bod obračunava se kao radno opterećenje od 25 sati ukupnog opterećenja doktoranta kroz sve oblike njegovog rada, što na nivou semestra iznosi 750 sati. U skladu sa sistemom bodova, određuje se bodovna vrijednost studijskog sadržaja (nastavni predmeti, seminarski radovi, naučnoistraživački radovi, projekat doktorske disertacije, doktorska disertacija i dr.).

Predmeti koje kandidat sluša i polaže nose 40 ECTS bodova, naučnoistraživačke aktivnosti 70 ECTS bodova, a izrada teze i valorizacija rezultata s konačnom odbranom rada 70 ECTS bodova, što ukupno iznosi 180 ECTS bodova.

Nastava obuhvata šest obaveznih predmeta za sve polaznike u prvom semestru i dva izborna predmeta koja su u drugom semestru. U prvom semestru obavezni predmeti su: *Kvalitativna istraživanja u zdravstvu (5 ECTS)*, *Kvantitativna istraživanja u zdravstvu (5 ECTS)*, *Epidemiološka istraživanja u zdravstvu (5 ECTS)*, *Kliničke metode istraživanja u zdravstvu (5 ECTS)*, *Pisanje naučnog članka (3 ECTS)*, *Primjenjena statistika u zdravstvenim naukama (7 ECTS)*. Izborni predmeti se slušaju u drugom semestru: *jedan opći izborni predmet (5 ECTS)* i *jedan specifični izborni predmet (5 ECTS)*.

U izvođenju nastave, osim nastavnika mogu učestvovati i domaći i strani eksperti iz raznih oblasti zdravstvenih nauka, a nastavne tematske jedinice utvrđuje Vijeće doktorskog studija, prije početka nastavnog procesa. Nakon odslušanog predmeta, student bira jednu od prezentiranih tema iz koje piše doktorski seminarski rad i javno ga brani. Odbrani ovog rada mogu prisustvovati svi polaznici, nastavnik koji je predavao tematsku jedinicu i odgovorni nastavnik predmeta.

Nastava u jednom semestru se odvija u toku 15 sedmica, a moguća je i blok nastava, o čemu odluku donosi Vijeće doktorskog studija.



Tokom studija, a najkasnije prije pristupanja javnoj odbrani doktorske disertacije, doktorant treba dostavi najmanje jedan rad objavljen u časopisima koje prate relevantne međunarodne baze iz registra relevantnih naučnih baza podataka, koji propisuje nadležno tijelo. (čl. 43. Pravila Univerziteta)

Nastava iz obaveznih i izbornih predmeta realizuje se tokom prvog i drugog semestra studija. U preostalom dijelu studija doktorant se kroz istraživački rad osposobljava za samostalan naučnoistraživački rad.

Tokom studija doktorant treba da realizuje potreban broj ECTS bodova prema kriterijima navedenim u tabeli 1. i tabeli 2.

**Tabela 1. Kriteriji za realizaciju ECTS bodova**

	<b>Kriteriji</b>	<b>ECTS</b>
1.	Pohađanje nastave i polaganje ispita	40
2.	Doktorska disertacija: <ul style="list-style-type: none"><li>- Naučnoistraživačke aktivnosti*</li><li>- Prijava teme doktorske disertacije</li><li>- Prijava projekta doktorske disertacije</li><li>- Projekt doktorske disertacije (odbranjen)</li><li>- Istraživački rad - izrada teze doktorske disertacije**</li><li>- Javna odbrana doktorske disertacije (odbranjena)</li></ul>	70 10 10 10 30 10
	Ukupno za Doktorsku disertaciju	140
	<b>U k u p n o E C T S</b>	<b>180</b>

\*Naučnoistraživačke aktivnosti su prikazane u tabeli 2.

\*\*Izrada teze doktorske disertacije podrazumijeva istraživački rad - prezentacija napisanog, prijava radne verzije, prezentacija radne verzije.



**Tabela. 2. Model publikacijom do disertacije**

	<b>Kriteriji</b>	<b>ECTS</b>
1.	Pohađanje nastave i polaganje ispita	40
2.	Doktorska disertacija: <ul style="list-style-type: none"><li>- Naučnoistraživačke aktivnosti*</li><li>- Prijava teme doktorske disertacije</li><li>- Prijava projekta doktorske disertacije</li><li>- Projekt doktorske disertacije (odbranjen)</li><li>- Istraživački rad - izrada teze doktorske disertacije**</li><li>- Javna odbrana doktorske disertacije</li></ul>	40 10 10 10 60 10
	<b>Ukupno za Doktorsku disertaciju</b>	<b>140</b>
	<b>Ukupno ECTS</b>	<b>180</b>

\*Naučnoistraživačke aktivnosti su prikazane u tabeli 2.

\*\*Izrada teze doktorske disertacije podrazumijeva objedinjene naučne radove koji se predlažu kao doktorski rad, te moraju činiti zaokruženu cjelinu od najmanje tri rada objavljena/prihvaćena za objavljivanje u časopisima pokrivenim bazom/ama Current Contents (Web of Science). Doktorant mora biti prvi/glavni autor u sva tri objavljena rada.

**Tabela 3. Naučnoistraživačke aktivnosti**

	<b>Primarne publikacije</b>	<b>ECTS</b>
1.	a) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka (CC) – <b>prvi autor</b>	20
	b) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka (CC) – <b>koautor</b>	15
2.	a) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka (SCI) – <b>prvi autor</b>	15
	b) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka (SCI) – <b>koautor</b>	10
3.	a) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu bazu podataka – <b>prvi autor</b>	10
	b) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu bazu podataka – <b>koautor</b>	5
	<b>Ostale naučnoistraživačke aktivnosti</b>	
4.	Univerzitetska udžbenik, poglavlje u univerzitetskom udžbeniku	10
5.	Recenzirana knjiga/monografija iz oblasti zdravstva	5
6.	Publikacije u zbornicima (naučni kongresi, naučni simpozijumi)	5
7.	Tematska predavanje na Fakultetu (po jednom semestru)/Učešće u nastavi na fakultetu (po jednom semestru)	3
8.	a) Učešće na domaćem naučnom skupu s oralnom prezentacijom / poster prezentacijom – prvi autor	5
	b)Učešće na domaćem naučnom skupu – koautor rada / koautor poster prezentacije	3
9.	a) Učešće na međunarodnom naučnom skupu s oralnom prezentacijom / poster prezentacijom – prvi autor	8
	b)Učešće na međunarodnom naučnom skupu– koautor rada / koautor poster prezentacije	5
10.	Organizacija domaćih naučnih kongresa i naučnih skupova naučni odbor / organizacioni odbor	3
11.	Organizacija međunarodnih naučnih kongresa i naučnih skupova naučni odbor / Organizacioni odbor	4
12.	Učešće u domaćem projektu iz oblasti zdravstva	5
13.	Učešće u međunarodnom projektu iz oblasti zdravstva	8
14.	Naučno usavršavanje u funkciji izrade teze (do 3 mjeseca)	10
15.	Naučno usavršavanje u funkciji izrade teze (preko 3 mjeseca)	15

### ***Aktivnosti tokom studijskih semestara i godina***

Studijski program III ciklusa se sastoji od *nastave, naučnoistraživačkog rada i izrade i odbrane doktorske disertacije*. Nastava se izvodi kroz predavanja, radionice, rasprave i seminare, a može biti i konsultativna/mentorska, u zavisnosti od broja polaznika. Naučnoistraživački rad u okviru doktorske teze se valorizuje kroz doktorske seminare, prijavu teme doktorske disertacije, prijavu projekta doktorske disertacije, javnu prezentaciju projekta radne disertacije, objavljivanje radova, te izradu i odbranu doktorske disertacije.

#### **Prva godina**

Studenti tokom prvog i drugog semestra pohađaju nastavu i polažu ispite iz obaveznih i odabranih izbornih predmeta, prema programu i propozicijama svakog predmeta.

**U I semestru** nastava se izvodi za sve polaznike iz šest obaveznih predmeta: *Kvalitativna istraživanja u zdravstvu (5 ECTS), Kvantitativna istraživanja u zdravstvu (5 ECTS), Epidemiološka istraživanja u zdravstvu (5 ECTS), Kliničke metode istraživanja u zdravstvu (5 ECTS), Pisanje naučnog članka (3 ECTS), Primjenjena statistika u zdravstvenim naukama (7 ECTS)*. U izvođenju nastave učestvuju docenti, vanredni i redovni profesori sa Univerziteta u Sarajevu, kao i gostujući profesori sa inostranih Univerziteta uz suglasnost Senata Univerziteta u Sarajevu, a pokrivenost metodskih jedinica utvrđuje Vijeće doktorskog studija prije početka nastavnog procesa.

U prvom semestru Vijeće studija doktorantu dodjeljuje supervizora pri upisu studija.

Supervizor kao nastavnik sudjeluje u izvođenju studija i potencijalni je mentor, koji usmjerava i prati doktoranta i njegov rad do imenovanja mentora. (čl. 19. Pravila Univerziteta)

**U II semestru** student bira dva izborna predmeta: *jedan opći izborni predmet (5 ECTS) i jedan specifični izborni predmet (5 ECTS)*. Student je obavezan na kraju prvog semestra izabrati jedan od ponuđenih osam (8) općih izbornih predmeta i jedan od ponuđenih 21 specifičnih izbornih predmeta. Svaki predmet nosi po **5 ECTS** bodova, uz obaveznu odbranu doktorskog seminarskog rada koji definiše užu oblast doktorske disertacije.

Doktorant u toku II semestra studija bira oblast istraživačke teme i zajedno sa supervizorom definira užu oblast i temu doktorske disertacije (Obrazac DS 1). Temu doktorske disertacije potvrđuje vijeće studija. (čl. 29. Pravila Univerziteta)

Prijava teme doktorske disertacije je obavezna aktivnost i nosi **10 ECTS bodova**.

Ostatak od **10 ECTS** bodova student ostvaruje izborom neke od naučnoistraživačke aktivnosti datih u tabeli 3. Student pod vodstvom supervizora započinje naučno istraživanje na osnovu koga će izraditi svoju doktorsku disertaciju.

U prvoj godini studija student može ostvariti 60 ECTS bodova, a za upis u drugu godinu studija minimalno 40 ECTS bodova.

### Druga godina

Student tokom III semestra može polagati ispite iz obaveznih i izbornih predmeta koje nije položio tokom prvog i drugog semestra.

Druga godina studija predviđena je za istraživački rad studenta (priprema i objavljivanje, odnosno prezentiranje naučnih radova, rad na doktorskoj disertaciji).

**U toku III semestra** student prijavljuje *Projekat doktorske disertacije* Vijeću trećeg ciklusa studija Zdravstvenih nauka (Obrazac DS 2), a koji obavezno sadrži:

- a) biografiju/CV kandidata,
- b) radni naslov teze,
- c) prijedlog mentora
- d) uvodne napomene i pregled dosadašnjih istraživanja,
- e) predmet i ciljeve istraživanja,
- f) užu istraživački domen,
- g) metodološki pristup,
- h) očekivane rezultate i naučni/umjetnički doprinos i
- i) korištenu literaturu. (čl. 30. Pravila Univerziteta)

Vijeće trećeg ciklusa studija razmatra Prijavu Projekta po prethodno dobijenoj saglasnosti Etičkog odbora o etičkom aspektu istraživanja u svrhu izrade doktorske disertacije.

Prijava Projekta doktorske disertacije je obavezna aktivnost i nosi **10 ECTS bodova**.



Do kraja prve polovine III semestra studija Vijeće III ciklusa studija predlaže vijeću Fakulteta, a vijeće Fakulteta Senatu Univerziteta sastav Komisije za ocjenu i odbranu projekta, radne verzije i doktorske disertacije. Jedan od članova Komisije se predlaže za mentora.

Ostatak od **20 ECTS**-a student ostvaruje izborom neke od naučnoistraživačkih aktivnosti priloženih u tabeli 3.

**U toku IV semestra** doktorant je dužan da pristupi odbrani projekta doktorske disertacije.

Odbrana projekta doktorske disertacije je javna i brani se pred Komisijom Univerziteta.

Komisija Univerziteta sačinjava izvještaj o projektu doktorske disertacije, u kojem obavezno navodi i ocjenu podobnosti kandidata i teme dokorskog rada i dostavlja ga putem Vijeća III ciklusa studija i Vijeća Fakulteta Senatu Univerziteta (Obrazac DS 6).

Nakon što Vijeće III ciklusa studija, Vijeće Fakulteta i Senat Univerziteta donesu odluku o prihvatanju izvještaja Komisije Univerziteta, doktorant može početi realizaciju projekta doktorske disertacije. (čl. 32. Pravila Univerziteta)

Odbrana Projekta je obavezna aktivnost i nosi **10 ECTS bodova**.

Ostatak od **20 ECTS**-a student ostvaruje izborom neke od naučnoistraživačkih aktivnosti priloženih u tabeli 3.

Student u drugoj godini studija može ostvariti 60 kredita a za nastavak studija je potrebno ostvariti minimalno 40 kredita.

### **Treća godina**

Nastavkom *istraživačkog rada u trećoj godini* studija student se u najvećoj mjeri posvećuje radu na svojoj doktorskoj disertaciji i prezentaciji naučnoistraživačkih radova.

**U V semestru** student radi naučno istraživanje u okviru doktorske teze. Najkasnije do kraja V semestra student treba kroz istraživački rad da ostvari **10 ECTS** bodova iz aktivnosti: Izrada teze – prezentacija dostignutih istraživanja i rezultata u okviru doktorske teze. Vijeće dokorskog studija formira Komisiju koju čine članovi iz uže oblasti pred kojom kandidat brani dostignuta istraživanja i rezultate.

Ostalih **20 ECTS**-a student ostvaruje na temelju naučnoistraživačkih aktivnosti prikazanih u tabeli 3.

**U VI semestru** student ima obavezu da pribavi pozitivno mišljenje mentora i prijavi radnu verziju doktorske disertacije vijeću studija do kraja VI semestra (Obrazac DS 7).

Prijava radne verzije doktorske disertacije je obavezna aktivnost i nosi **10 ECTS bodova**. Doktorant je dužan putem protokola Fakulteta dostaviti radnu verziju doktorske disertacije vijeću studija.

U periodu od mjesec dana od dostave radne verzije, sekretar vijeća studija u dogovoru sa doktorantom i predsjednikom Komisije zakazuje prezentaciju radne verzije doktorske disertacije. (čl. 38. Pravila Univerziteta)

Zapisnik o izvedenom postupku dostavlja se vijeću studija (Obrazac DS 8). (čl. 39. Pravila Univerziteta)

Obrana radne verzije doktorske disertacije je obavezna aktivnost i nosi **10 ECTS bodova**.

Primjedbe članova Komisije Univerziteta doktorant je dužan ugraditi u korigiranu radnu verziju doktorske disertacije i dostaviti je u printanom i elektronskom obliku u roku od 90 dana od dana kada je obavljena prezentacija.

Nakon predaje korigovane radne verzije, prema *Pravilniku o načinu korištenja softvera za detekciju plagijarizma (postupak sličnosti)*, organizaciona jedinica je dužna dostaviti PDF dokument korigovane doktorske disertacije Službi za izdavačku djelatnost Univerziteta u Sarajevu. Pisano izjašnjenje Komisije za ocjenu doktorske disertacije na rezultate provjere doktorske disertacije korištenjem softvera za detekciju potencijalnog plagijarizma, sastavni je dio izvještaja kojeg Komisija podnosi vijeću Fakulteta, a kojeg Fakultet dostavlja Senatu Univerziteta. (čl. 40. Pravila Univerziteta)

Nakon provedenog postupka prezentacije radne verzije doktorske disertacije i dostavljanja korigirane radne verzije doktorske disertacije, Komisija Univerziteta sačinjava Izvještaj o ocjeni doktorske disertacije (Obrazac DS 9) i u roku od 30 dana dostavlja ga Vijeću doktorskog studija i Vijeću Fakulteta zdravstvenih studija zajedno sa korigiranom radnom verzijom doktorske disertacije. (čl. 41. Pravila Univerziteta)

Po prijemu odluke s Vijeća Fakulteta o prihvatanju izvještaja Komisije Univerziteta, Fakultet objavljuje na svojoj oglasnoj ploči, web-stranici, kao i u medijima da se izvještaj Komisije Univerziteta i korigirana radna verzija doktorske disertacije stavljaju na uvid javnosti u trajanju od 30 dana. Eventualne primjedbe i sugestije javnosti razmatra Komisija Univerziteta i u roku od 30 dana dostavlja izvještaj Vijeću studija (čl. 42. Pravila Univerziteta), zatim se izvještaj upućuje Vijeću fakulteta te Senatu Univerziteta u Sarajevu.



U slučaju da vijeće organizacione jedinice prihvati radnu verziju doktorske disertacije, doktorant je dužan da u roku od 60 dana od prijema odluke vijeća organizacione jedinice pripremi finalnu verziju doktorske disertacije, dostavi je u potrebnom broju primjeraka i dostavi najmanje jedan rad objavljen u časopisima koje prate relevantne međunarodne baze iz registra relevantnih naučnih baza podataka, koji propisuje nadležno tijelo. (čl. 43. Pravila Univerziteta)

Nakon usvajanja Izvještaja od strane Senata, Fakultet utvrđuje mjesto, datum i sat odbrane doktorske disertacije.

Javna odbrana doktorske disertacije je obavezna aktivnost i nosi **10 ECTS bodova**.

**Kandidat je uspješno završio doktorski studij ukoliko je ostvario 180 ECTS-a.**





### Plan i program III ciklusa studija

#### Plan studijskog programa

Okvirni plan studijskog programa III ciklusa studija, doktorskog studija Zdravstvene nauke

Seme star	Šifra	Aktivnost	Broj ECTS
I	D 111-D 116	Obavezni interdisciplinarni predmeti	<b>(30)</b>
II	D 121-1-D 121-8	Izborni predmet I*	5
	D 122-1 – D 122-21	Izborni predmet II**	5
	D123-1 – D123-3	Primarne publikacije iz Tabele 3	5
	D 124-4 – D 124-15	Ostale naučnoistraživačke aktivnosti iz Tabele 3	5
	D 125	Prijava teme	<b>10</b>
			<b>(30)</b>
III	D 230	Prijava Projekta doktorske disertacije	10
	D 232-1- D 232-15	Naučnoistraživačke aktivnosti***	20
			<b>(30)</b>
IV	D 241	Obrana Projekta doktorske disertacije	10
	D 242-1 - D 242-1	Naučnoistraživačke aktivnosti***	20
			<b>(30)</b>
V	D 351	Prezentacija dostignutih rezultata	10
	D 352-1- D352-15	Naučnoistraživačke aktivnosti ***	20
			<b>(30)</b>
VI	D 361	Prijava radne verzije DD	10
	D 362	Obrana radne verzije DD	10
	D 363	Javna odbrana doktorske disertacije	10
			<b>(30)</b>
	<b>U k u p n o ECTS</b>		<b>(180)</b>
<p>*Opšti izborni predmeti – kandidat bira u dogovoru sa imenovanim supervizorom prema principu njihove srodnosti s temom istraživanja koje će rezultirati doktorskom disertacijom</p> <p>**Specifični izborni predmet - kandidat bira u dogovoru sa imenovanim supervizorom prema principu njihove srodnosti s temom istraživanja koje će rezultirati doktorskom disertacijom. Izborni predmeti (opšti i specifični) se biraju s liste izbornih predmeta studijskih programa III ciklusa studija Fakulteta.</p> <p>*** U skladu sa Tabelom 3.</p>			

**Popis svih predmeta sa brojem ECTS studijskih bodova**

2.3.2. Popis svih predmeta sa brojem ECTS studijskih bodova

<b>Prva godina – I semestar</b>				
Šifra / Naziv predmeta	Nastava			ECTS
	Predav.	Radionice	Seminari/ Rasprave	
<b>Obavezni predmeti</b>				
D 111. Kvalitativna istraživanja u zdravstvu	15	15	15	5
D 112. Kvantitativna istraživanja u zdravstvu	15	15	15	5
D 113. Epidemiološka istraživanja u zdravstvu	15	15	15	5
D 114. Kliničke metode istraživanja u zdravstvu	15	15	15	5
D 115. Pisanje naučnog članka	10	10	10	3
D 116. Primijenjena statistika u zdravstvenim naukama	15	30	15	7
<b>I SEMESTAR</b>	<b>UKUPNO ECTS</b>			<b>30</b>
<b>Prva godina – II semestar</b>				
<b>Izborni predmeti</b>				
D 121-1 – D 121-8 Izborni predmet I*	15	15	15	5
D 122-1 – D 122-21 Izborni predmet II**	15	15	15	5
D 123-1 – D 123-3 Primarne publikacije				5
D 124-4 – D 124-15 Ostale naučnoistraživačke aktivnosti				5
D 125 Prijava teme doktorske disertacije				10
<b>II SEMESTAR</b>	<b>UKUPNO ECTS</b>			<b>30</b>
<b>I GODINA</b>	<b>UKUPNO ECTS</b>			<b>60</b>

\*opšti izborni predmet \*\*specifični izborni predmet

### 2.3.3. Silabusi doktorskog studijskog programa Zdravstvene nauke

#### 2.3.3.1. Obavezni interdisciplinarni predmeti

<b>Šifra predmeta:</b> D 111.	<b>Naziv predmeta:</b> KVALITATIVNA ISTRAŽIVANJA U ZDRAVSTVU		
<b>Ciklus:</b> III	<b>Godina:</b> I	<b>Semestar:</b> I	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> obavezni		<b>Ukupan broj sati:</b> 125 <b>Predavanja:</b> 15 <b>Radionice:</b> 15 <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave:</b> 15 <b>Samostalni rad:</b> 80	
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje primijenjenih kvalitativnih metoda istraživanja u oblasti zdravstva. Predmet je koncipiran da studente upozna sa paradigmama kvalitativnog istraživanja, odabranim metodama prikupljanja podataka, upravljanjem i analizom kvalitativnih istraživanja u zdravstvu, kao i standardima diseminacije kvalitativnih istraživanja.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Kvalitativne metode istraživanja u zdravstvu uvode studente u teoriju kvalitativnog istraživanja, te u kvalitativne metode i njihovu praktičnu primjenu u zdravstvu. Izučavaće se odabrani kvalitativni teorijski i metodološki pristupi, dizajn kvalitativnih istraživanja, etika i komunikologija kao osnov za provođenje kvalitativnih istraživanja.</p> <p>Predmet je fokusiran na sticanje praktičnih vještina kvalitativnog dizajna istraživanja, prikupljanja podataka (intervjuiranja, vođenja fokus grupa) i analize. Studenti će biti upoznati sa paradigmama i principima kvalitativnih metoda istraživanja, dizajniranjem kvalitativnih istraživačkih studija, uključujući uzorkovanje i način prikupljanja podataka, protokolima za prikupljanje podataka, uključujući vodiče za intervju, sticanjem vještina za vođenje intervju i prikupljanje podataka u fokus grupama, analizu i interpretaciju podataka.</p> <p>Nadalje, uvode se različiti načini prikupljanja podataka poput intervju, fokus grupa, promatranja i analize dokumenata.</p> <p>Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti malu pilot studiju koja uključuje teorijske i praktične osobine kvalitativnog istraživačkog procesa, kao što su utvrđivanje cilja istraživanja, odabir dizajna, identifikacija etičkih problema, izrada vodiča za intervju, formulisanje pisma za informirani pristanak, prikupljanje podataka.</p>		

<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati epistemološke osnove za kvalitativno istraživanje, različite kvalitativne metode i načine prikupljanja podataka, te njihove snage i slabosti za proučavanje različitih problema u zdravstvenim naukama</li><li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li></ul> <p><b>Kompetencije i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• identificirati i opisati odgovarajući dizajn studija i načine prikupljanja podataka za proučavanje problema iz zdravstvenih znanosti</li><li>• prepoznati i analizirati etička pitanja koja se javljaju u kvalitativnim zdravstvenim istraživanjima i predložiti kako se ta pitanja mogu riješiti u dizajnu i provođenju studije</li><li>• planirati osnovnu kvalitativnu studiju i zagovarati izbore za dizajn</li><li>• prepoznati etička pitanja i pripremiti se za postupke informirane saglasnosti</li><li>• provesti malo prikupljanje podataka, organizirati i provesti analizu</li><li>• kritički raspravljati i ocjenjivati kvalitativna istraživanja temeljena na naučnoj pouzdanosti</li></ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• procijeniti odabrane kvalitativne metode istraživanja, njihove teorijske osnove, prednosti i nedostatke i njihovu primjenu u zdravstvu.</li><li>• dizajnirati kvalitativne studije i instrumente, poput strukturiranih opažanja, intervjua i vodiča za pitanja fokus grupa.</li><li>• provoditi kvalitativno prikupljanje podataka, upravljanje i analizu.</li><li>• dizajnirati kvalitativne prijedloge istraživanja i razumjeti kvalitativnu istraživačku etiku.</li></ul>
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<p>Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu. Obuhvatiće: promatranje, polustrukturirani intervju, neformalni intervju, prikupljanje vizualnih podataka, bilješke rasprave u fokus grupi, identifikacija, kodiranje i analiza tema.</p>

<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<b>Preduslov za polaganje ispita</b>		<b>80% prisustva nastavi</b>	
	<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>			
	Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	
	Konsultacije	10	6	
	Radionice	20	11	
	Seminari/Rasprave	30	16	
	Završni ispit*	40	22	
U k u p n o		100	55	
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova				
<b>Literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avdić D, Jusupović F. i saradnici. Metodologija naučnog istraživanja u zdravstvu. Sarajevo:Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu. ISBN 978-9958-692-17-8 Sarajevo, 2018.</li> <li>2. Kukić S. Metodologija znanstvenog istraživanja. Sarajevo: Sarajevo publishing, 2015.</li> <li>3. Sindik J. Osnove istraživačkog rada u sestrinstvu. Dubrovnik: Sveučilište u Dobrovniku, 2014.</li> <li>4. Šišić F.Vodič za istraživački rad u zdravstvu i medicini.Sarajevo:Institut za naučnoistraživački rad i razvoj KCU Sarajevo. Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu, 2011.</li> <li>5. Marušić M i saradnici. Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada Zagreb, 2004. ISBN 953-176-231-7.</li> <li>6. Vuletić S.Qualia javnog zdravstva. Acta Med Croatica. 2014;68:317-322</li> <li>7. Halmi A.Kvalitativna istraživanja u obrazovanju. Pedagogijska istraživanja. 2013;10(2),203-218</li> </ol>			



<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 112.</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>KVANTITATIVNA ISTRAŽIVANJA U ZDRAVSTVU</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: obavezni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje primijenjenih kvantitativnih metoda istraživanja u oblasti zdravstva, te upoznavanje studenata s vrstama, ključnim pojmovima, instrumentima koji mogu pomoći u procjeni postojećih studija i razvoju vlastitih prijedloga kvantitativnog istraživanja.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet je koncipiran da studente upozna sa kvantitativnim istraživanjima u zdravstvu u smislu klasifikacije, pristupa i strategija. To podrazumijeva odabir istraživačke strategije i formulisanje istraživačkog pitanja; osnovna znanja o eksperimentalnim i neeksperimentalnim metodama istraživanja; planiranje istraživanja; formulacija problema i ciljeva istraživanja istraživačka pitanja i zadaci istraživanja; formiranje i testiranje hipoteza; razvoj idejnog plana kvantitativnog istraživanja; razvoj izvedbenog plana kvantitativnog istraživanja; određivanje uzorka; obilježja istraživačkih instrumenata; faze provođenja istraživanja i prikupljanje podataka; analiza i diseminacija rezultata istraživanja i osnove naučnog izvještavanja.</p> <p>Metodološki pristup kvantitativnih istraživanja biće fokusiran na koncepte uzročnosti i povezanosti, razvoj istraživačkih pitanja, pristupe mjerenju uključujući pouzdanost i valjanost, izvore i vrste podataka, pojam pristrasnosti i dizajn različitih vrsta kvalitativnih istraživanja.</p> <p>Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti pilot studiju koja uključuje teorijske i praktične elemente kvantitativnog istraživačkog procesa, kao što su formulacija istraživačkog pitanja, utvrđivanje ciljeva istraživanja, odabir dizajna studije, određivanje uzorka, formulisanje pisma za informirani pristanak, izbor adekvatnih instrumenata istraživanja, formulaciju očekivanih rezultata i finansijski plan.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati epistemološke osnove za kvantitativno istraživanje, različite kvantitativne metode i načine prikupljanja podataka, te njihove snage i slabosti za proučavanje različitih problema u zdravstvenim naukama</li><li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li></ul> <b>Kompetencija i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• identificirati i opisati odgovarajući dizajn studija i načine prikupljanja podataka za proučavanje problema iz zdravstvenih nauka</li></ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>prepoznati i analizirati etička pitanja koja se javljaju u kvantitativnim zdravstvenim istraživanjima i predložiti kako se ta pitanja mogu riješiti u dizajnu i provođenju studije</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kritički procijeniti metodologiju kvantitativnog istraživanja i njegovu primjenu kako bi se tačno odgovorilo na određeno istraživačko pitanje</li> </ul>																								
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave, te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvantitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.</p>																								
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Kriterij</th> <th style="text-align: center;">Bodovi</th> <th style="text-align: center;">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Konsultacije</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Radionice</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Seminari/Rasprave</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Završni ispit*</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">U k u p n o</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																								
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																									
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																							
Konsultacije	10	6																							
Radionice	20	11																							
Seminari/Rasprave	30	16																							
Završni ispit*	40	22																							
U k u p n o	100	55																							
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Khine M.S. Rasch Measurement Applications in Quantitative Educational Research. Springer. ISBN 978-981-15-1799-0. 2020.</li> <li>Marušić M. i suradnici. Uvod u znanstveni rad u medicini.6. izdanje. Medicinska naklada. Zagreb. 2019.</li> <li>Roni S.M, Merga M.K, Morris J.E. Conducting Quantitative Research in Education. Springer.ISBN 978-981-13-9131-6. 2020.</li> <li>Jennifer K. Peat BSc. Health science research. A handbook of quantitative Methods. Allen &amp; Unwin. ISBN 1 86508 365 8. 2001.</li> <li>Avdić D. Jusupović F. Mačak Hadziomerović A. i saradnici. Metodologija naučnog istraživanja u zdravstvu. Univerzitetski udžbenik. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; Fakultet zdravstvenih studija. 2018. ISBN 978-9958-692-17-8 COBISS.BH-ID 26027526.</li> <li>Caruana EJ, Roman M, Hernández-Sánchez J, Solli P. Longitudinal studies. Journal of Thoracic Disease. 7(11), E537-EE40. 2015.</li> <li>De Rango P. Prospective cohort studies. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. 51(1),151. 2016.</li> </ol>																								



8. Thiese MS. Observational and interventional study design types; an overview. *Biochemia Medica*. 24(2),199-210. 2014.
9. Hannigan A. Public and patient involvement in quantitative health research: A statistical perspective. *Health expectations : an international journal of public participation in health care and health policy*, 21(6), 939–943. (2018).
10. Ratelle J.T, Sawatsky A.P, Beckman T.J. Quantitative research methods in medical education. *Anesthesiology*, 131(1), 23-35. (2019).
11. Štimac D, Lacković A, Poropat G. Važnost provođenja randomiziranih kliničkih istraživanja. *Medicina Fluminensis: Medicina Fluminensis*, 2017, 53.4: 448-453.
12. Sedgwick P. Bias in observational study designs: Prospective cohort studies. *BMJ: British Medical Journal*. 2014;349.
13. Ahmad S. et al. Qualitative vs. Quantitative Research. *J. Evid. Based Med. Healthc.*, pISSN- 2349-2562, / Vol. 6/Issue 43/Oct. 28, 2019
14. Sindik J. Osnove istraživačkog rada u sestrinstvu. Sveučilište u Dubrovniku. ISBN 978-953-7153-35-9. Dubrovnik, 2014.
15. Song JW, Chung KC. Observational studies: cohort and case-control studies. *Plastic and Reconstructive Surgery*.126(6), 2234-2242. 2010.
16. Vuletić S, Kern J. Fenomenologija u javnom zdravstvu: praktikum. ISBN 978-953-59492-2-0. Medicinski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb,2020.
17. Hudorović N. Pisanje znanstvenih i stručnih publikacija u sestrinstvu. Sveučilište u Dubrovniku; 2015 ISBN 978-953-7153-38-0



<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 113</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>EPIDEMIOLOŠKA ISTRAŽIVANJA U ZDRAVSTVU</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Radionice: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>	
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje epidemioloških metoda istraživanja u oblasti zdravstva te upoznati studente sa epidemiološkim pristupom u proučavanju učestalosti i determinanti zdravlja u različitim populacionim grupama.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet je koncipiran da studente upozna sa terminologijom, principima i metodama epidemiološkog istraživanja u populaciji. To podrazumjeva upoznavanje sa načinom mjerenja i opisom trendova morbiditeta i mortaliteta u populaciji, kao i riziko faktora koji dovode do njih; načinom dizajniranja epidemioloških studija s ciljem otkrivanja uzročnosti izloženosti pojedinim faktorima sa morbiditetom i mortalitetom u populaciji, istraživanja učestalosti riziko faktora i ishoda povezanih sa zdravljem u smislu mjesta i vremena, metode identificiranja neuobičajenih pojava bolesti. Studenti će biti upoznati sa biasom, odnosno pristranošću koja može uticati na provođenje epidemioloških studija; snagama i slabostima dizajna epidemioloških studija primjenjenih u različitim populacionim grupama te o značajju epidemioloških studija za kreiranje zdravstvenih strategija i politika. Tokom nastave studenti će pojedinačno planirati i izvesti pilot studiju koja uključuje teorijske i praktične elemente kvantitativnog istraživačkog procesa, kao što su formulacija istraživačkog pitanja, utvrđivanje ciljeva istraživanja, odabir dizajna studije, određivanje uzorka, formulisanje pisma za informirani pristanak, izbor adekvatnih instrumenata istraživanja, formulaciju očekivanih rezultata i finansijski plan.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• znanje za tumačenje mjere učestalosti događaja u populaciji povezanih sa zdravljem</li><li>• opisati povezanost riziko faktora i ishoda povezanih sa zdravljem u populaciji u smislu mjesta i vremena</li><li>• razumjeti princip multikauzalnosti u epidemiološkim istraživanjima</li></ul> <b>Kompetencija i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• sposobnost identificiranja i pripremanja odgovarajućih dizajna studija i načine prikupljanja podataka za proučavanje problema iz oblasti zdravstvenih nauka</li><li>• prepoznati i analizirati etička pitanja koja se javljaju u epidemiološkim istraživanjima</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>kritički procijeniti i analizirati uzročne veze u epidemiološkim studijama</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Osposobljenost za kritičko procjenjivanje metodologije epidemioloških istraživanja i njihove primjene kako bi se tačno odgovorilo na određeno istraživačko pitanje;</li> </ul>																								
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvantitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.</p>																								
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Kriterij</th> <th style="text-align: center;">Bodovi</th> <th style="text-align: center;">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Konsultacije</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Radionice</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Seminari/Rasprave</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Završni ispit*</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">U k u p n o</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																								
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																									
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																							
Konsultacije	10	6																							
Radionice	20	11																							
Seminari/Rasprave	30	16																							
Završni ispit*	40	22																							
U k u p n o	100	55																							
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ahrens W, Pigeot I. Editors Handbook of Epidemiology, Springer 2014 Doi: 10.1007/978-0-387-09834-0</li> <li>Babuš V. Epidemiološke metode, Medicinska naklada Zagreb, 2000.</li> <li>Ferković V, Obradović Z, Epidemiologija sa statistikom, Univerzitetski udžbenik, Medicinski fakultet Univerziteta u Tuzli, 2011</li> <li>Obradović Z Primijenjena epidemiologija u okolinskom zdravlju, Univerzitetski udžbenik, Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu, 2013</li> <li>Woodward M Epidemiology Study Design and Data Analysis, Third Edition ISBN 9781439839706 Published February 12, 2014</li> </ol>																								



<b>Šifra predmeta:</b> D 114	<b>Naziv predmeta:</b> KLINIČKE METODE ISTRAŽIVANJA U ZDRAVSTVU		
<b>Ciklus:</b> III	<b>Godina:</b> I	<b>Semestar:</b> I	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> obavezni	<b>Ukupan broj sati:</b> 125 <b>Predavanja:</b> 15 <b>Vježbe:</b> 15 <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave:</b> 15 <b>Samostalni rad:</b> 80		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je je pružiti studentima spoznaje i kompetencije potrebne za kritičku procjenu, planiranje i provođenje kliničkog istraživanja.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet je koncipiran na način da studente III ciklusa zdravstvenih studija upozna sa načinom razvoja biotehnoških lijekova, svrhom i konvencionalnom metodologijom kliničkih ispitivanja novih biotehnoških lijekova i biosimilara, harmonizacijom multicentričnih kliničkih studija, standardima dobre kliničke prakse i metodama prikupljanja podataka o efikasnosti i sigurnosti ispitivanih lijekova; Predmet je fokusiran na sticanje praktičnih vještina u provođenju dizajna istraživanja i obezbjeđenja kvalitete u procesu prikupljanja podataka.</p> <p>Studenti će biti upoznati sa: biotehnoškim postupkom u proizvodnji biotehnoških lijekova i medicinskih sredstava (npr. monoklonalnih antitijela i biotehnoških vakcina, i drugih bioehnoloških oblika terapije); etičkim aspektima kliničkih ispitivanja; principima internacionalne harmonizacije multicentričnih kliničkih ispitivanja i dobre kliničke prakse; ulozi zdravstvenih profesionalaca u postupcima kliničkih ispitivanja.</p> <p>Tokom predavanja studenti će u simulacijskim vježbama, vježbama analize slučaja, ali i direktnim uvidom u kliničko ispitivanje biotehnoških lijekova na istraživačkom centru imati priliku da steknu praktične i teoretske vještine u datoj oblasti kliničkog rada.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• principa razvoja i djelovanja biotehnoških lijekova i medicinskih sredstava</li><li>• metodologije ispitivanja sigurnosti i učinkovitosti lijekova i medicinskih sredstava prije njihove komercijalizacije</li></ul> <b>Kompetencija i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• izučavanje i razumijevanje protokola kliničkog ispitivanja</li><li>• primjena etičkih načela u kliničkim ispitivanjima u skladu sa konvencionalnim standardima dobre kliničke prakse (ICH-GCP)</li><li>• planiranje, realizacija i koordinacija specifičnih zadataka unutar kliničkog ispitivanja</li><li>• identifikacija i mitigacija rizika za kvalitet izvođenja kliničkih ispitivanja</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• principi i standardi kvaliteta prikupljanja podataka u kliničkim ispitivanjima</li> <li>• arhiviranje podataka i komunikacija sa sponzorom i inspekcijom</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavanje principa razvoja biotehnoških lijekova;</li> <li>• samostalno izvođenje pripadajućih i specifičnih zadataka iz protokola istraživanja;</li> <li>• provođenje standarda dobre kliničke prakse (ICH-GCP)</li> <li>• vođenje evidencije i arhiviranje podataka o kliničkim ispitivanjima u skladu sa standardima dobre kliničke prakse (ICH-GCP)</li> </ul>																											
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Predavanja, individualne i male grupne vježbe i projekti. Posjeta centrima kliničkih ispitivanja.</p>																											
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 824 914 882">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="914 824 1401 882">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="464 882 1401 936">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="464 936 976 1032">Kriterij</th> <th data-bbox="976 936 1110 1032">Bodovi</th> <th data-bbox="1110 936 1401 1032">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 1032 976 1084">Konsultacije</td> <td data-bbox="976 1032 1110 1084">10</td> <td data-bbox="1110 1032 1401 1084">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1084 976 1135">Radionice</td> <td data-bbox="976 1084 1110 1135">20</td> <td data-bbox="1110 1084 1401 1135">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1135 976 1187">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="976 1135 1110 1187">30</td> <td data-bbox="1110 1135 1401 1187">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1187 976 1238">Završni ispit*</td> <td data-bbox="976 1187 1110 1238">40</td> <td data-bbox="1110 1187 1401 1238">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1238 976 1290">U k u p n o</td> <td data-bbox="976 1238 1110 1290">100</td> <td data-bbox="1110 1238 1401 1290">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="464 1290 1401 1386">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hurley WL, Denegar CR, Hertel J. Research Methods: A Framework for Evidence-Based Clinical Practice, Lippincott Williams &amp; Wilkins, USA, 2011</li> <li>2. Araujo RL, Riechelmann RP. Methods and Biostatistics in Oncology. Understanding Clinical Research as an Applied Tool, Springer, USA, 2018</li> <li>3. Musahl V., et al, Basic Methods Handbook for Clinical Orthopaedic Research: A Practical Guide and Case Based Research Approach, Springer, Berlin, Germany, 2019</li> <li>4. Gubb E, Matthiasen R. Bioinformatics methods in clinical research, Humana Press, New York, USA, 2010</li> <li>5. Cingi C, Muluk B. Quick Guide to Good Clinical Practice : How to Meet International Quality Standard in Clinical Research, Springer, USA, 2017</li> <li>6. Madžarević – Mihajlović V. Clinical Trials Audit Preparation: A Guide for Good Clinical Practice (GCP) Inspections, Wiley, USA, 2010</li> </ol>																											



<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 115</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>PISANJE NAUČNOG ČLANKA</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 3</b>
<b>Status: obavezni</b>	<b>Ukupan broj sati: 75</b> <b>Predavanja: 10</b> <b>Vježbe: 10</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave:10</b> <b>Samostalni rad: 45</b>		
<b>Preduslov za upis</b>			
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa metodama i razvijanje vještina potrebnih za osmišljavanje, planiranje, pisanje, podnošenje, reviziju i objavljivanje naučnog članka.		
<b>Opis predmeta</b>	Student će biti upoznat sa vrstama naučnih članaka, procesom pisanja i objave naučnog članka, što uključuje sve organizacijske vještine, pripreme za pisanje, detaljno upoznavanje sa uputstvima za autore, strukturiranjem članka sa posebnim osvrtom na IMRaD strukturu, definisanje naslova i skraćenog naslova, formiranje abstrakta, formiranje ključnih riječi i pravilno citiranje referenci. U predmetu će se obrađivati i tehnički aspekti pisanja naučnog članka, odabir časopisa u kojem će članak biti objavljen, korespondencija sa uredništvom časopisa i recenzentima. Student će biti upoznat i sa pojmom predatorskih časopisa, te pretraživanjem citatnih naučnih baza i značaju kvartila i impakt faktora kod naučnih časopisa.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumjevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati vrste naučnih članaka</li><li>• opisati proces pisanja i objave naučnog članka</li><li>• opisati tehničke aspekte pisanja naučnog članka i proces korespondencije sa recenzentima i uredništvom časopisa</li><li>• opisati IMRaD strukturu naučnog članka</li><li>• opisati pojmove „kvartila“ i „impakt faktor“ kod naučnih časopisa</li></ul> <b>Kompetencije i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• pretraživanje naučnih citatnih baza</li><li>• identificirati časopis za objavu naučnog članka</li><li>• planirati objavu naučnog članka</li><li>• prijaviti naučni članak u časopis</li><li>• izvršiti korekcije prema uputama recenzentata</li></ul> <b>Ishodi učenja</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• priprema naučnog članka za objavu u časopisima koji prate relevantne baze podataka</li><li>• objava naučnog članka u časopisima koji prate relevantne baze podataka</li><li>• prepoznavanje predatorskih časopisa</li></ul>		



<b>Metode izvođenja nastave</b>	Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje svih segmenata prijave naučnog članka pojedinačno i / ili u timovima, te prezentaciju procesa na nastavi i raspravu.		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<b>Preduslov za polaganje ispita</b>		<b>80% prisustva nastavi</b>
	<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>		
	Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov
	Konsultacije	10	6
	Radionice	20	11
	Seminari/Rasprave	30	16
Završni ispit*	40	22	
U k u p n o	100	55	
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova			
<b>Literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hoogenboom BJ, Manske RC. How to write a scientific article. Int J Sports Phys Ther. 2012;7(5):512-517.</li> <li>2. Gewin V. How to write a first-class paper. Nature, 2018, 555(7694): 129–130.</li> <li>3. Ecartot F, Seronde M.-F, Chopard R, Schiele F, Meneveau N. Writing a scientific article: A step-by-step guide for beginners, European Geriatric Medicine, 2015, 6 (6):573-579.</li> <li>4. Hudorović N. Pisanje znanstvenih i stručnih publikacija u sestrinstvu. Sveučilište u Dubrovniku; 2015 ISBN 978-953-7153-38-0</li> <li>5. Grudniewicz A, Moher D, Cobey KD, Bryson GL, Cukier S, Allen K, et al. Predatory journals: no definition, no defence. Nature. Springer Science and Business Media LLC; 2019, 11;576(7786):210–2.</li> <li>6. Orbay K, Miranda R, Orbay M. invited article: Building Journal Impact Factor Quartile into the Assessment of Academic Performance: A Case Study . Participatory Educational Research; 2020. 7 (2): 1-13</li> </ol>		



<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 116.</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>PRIMIENJENA STATISTIKA U ZDRAVSTVENIM NAUKAMA</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: I</b>	<b>Broj ECTS kredita: 7</b>
<b>Status: obavezni</b>		<b>Ukupan broj sati: 175</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 30</b> <b>Radionice: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 100</b>	
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje statističkih metoda i načela nužnih za razumijevanje i tumačenje podataka koji se koriste u zdravstvenim istraživanjima. Teme uključuju deskriptivnu statistiku, grafički sažetak podataka, uzorkovanje, statističku usporedbu skupina, korelaciju i regresiju.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Studenti će tokom teoretske i praktične nastave biti upoznati sa vrstom podataka (dihotomni, kontinuirani, nominalni, kategorični, redni, i sl.); omjerima i stopama; kreiranjem baza podataka (uključujući definisanje, odabir i rekodiranje varijabli za analizu podataka); mjerema središnje tendencije (srednja vrijednost, medijan, mod); mjerema disperzije (raspon, ekstremne vrijednosti, percentili, varijanca, standardna devijacija); prezentacijom podataka (tabelarni prikazi, trakasti grafikoni, dijagrami u obliku okvira, dijagrami raspršenja i sl.); prevalencijom i incidencijom; teorijskom distribucijom vjerojatnosti; središnjom graničnom teoremom; izračunom veličine uzorka (pogreška tipa I, pogreška tipa II, snaga, nivo pouzdanosti); intervalom povjerenja; testiranjem hipoteza (radne, nulte i alternativne hipoteze, jednostrani, dvostrani testovi); razlika Pearson <math>hi^2</math> između dvije sredine; studentov t-test nezavisnih i povezanih uzoraka; (ANOVA, F-test, Bonferroni test za višestruke usporedbe); neparametrijska statistika (Mann-Whitney i Wilcoxon testovi za nezavisne i povezane uzorke); linearna korelacija (Pearsonove i Spearmanove korelacije); dijagnostički test (osjetljivost, specifičnost, prediktivne pozitivne i negativne vrijednosti);</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati osnovne principe deskriptivne i inferencijalne statistike</li> <li>• dizajnirati baze podataka</li> <li>• identificirati odgovarajuće opcije statističkih analiza na temelju vrste podataka</li> <li>• razlikovati parametarsku i neparametarsku statistiku</li> </ul> <p><b>Kompetencija i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poznavanje i primjena statističkih metoda prikladnih za datu vrstu podataka.</li> <li>• sposobnost primijene statističkih koncepata na stvarne podatke.</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opisati, provesti i interpretirati uobičajene vrste statističkih analiza kontinuiranih i kategoričkih podataka</li> </ul>																								
<b>Metode izvođenja nastave</b>	Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvantitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.																								
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Preduslov za polaganje ispita</b></td> <td colspan="2"><b>80% prisustva nastavi</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Kriterij</td> <td style="text-align: center;">Bodovi</td> <td style="text-align: center;">Minimalan broj bodova za uslov</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Konsultacije</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Radionice</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Seminari/Rasprave</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Završni ispit*</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">U k u p n o</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table>	<b>Preduslov za polaganje ispita</b>	<b>80% prisustva nastavi</b>		<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55
	<b>Preduslov za polaganje ispita</b>	<b>80% prisustva nastavi</b>																							
	<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>																								
	Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																						
	Konsultacije	10	6																						
	Radionice	20	11																						
	Seminari/Rasprave	30	16																						
Završni ispit*	40	22																							
U k u p n o	100	55																							
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																									
<b>Literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wassertheil-Smoller S., Smoller J. Biostatistics and Epidemiology: A Primer for Health and Biomedical Professionals. Springer.2015</li> <li>2. Gerstman B.B. Basic Biostatistics: Statistics for Public Health Practice. 2 edition. 2014</li> <li>3. Bruce N. Pope D. Stanistreet. Quantitative Methods for Health Research: A Practical Interactive Guide to Epidemiology and Statistics. Wiley. 2018</li> </ol>																								

### 2.3.3.2. Opći izborni predmeti

<b>Šifra predmeta:</b> D 121-1	<b>Naziv predmeta:</b> UPRAVLJANJE RIZIKOM U ZDRAVSTVU		
<b>Ciklus:</b> III	<b>Godina:</b> I	<b>Semestar:</b> II	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> izborni	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>			
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je upoznati studente sa temeljnim konceptima, principima i metodama, te uslovima za procjenu rizika, analizu rizika , upravljanje i komuniciranje rizika u zdravstvu.		
<b>Opis predmeta</b>	Studenti će biti upoznati sa konceptom upravljanja rizicima u zdravstvenim ustanovama. perspektivom razvoja upravljanja rizicima u zdravstvu, načelima upravljanja rizicima u zdravstvu i povezanost upravljanja rizicima, analizirati izloženost riziku povezanim sa zdravljem, sigurnošću na radu i okolišem, sigurnost pacijenta, upoznati se sa naučnim, društvenim i etičkim preduslovima i ograničenjima koja su povezana s procjenom rizika, kao i faktorima koji utječu na procjenu rizika.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osnovna načela upravljanja rizikom</li> <li>• identificirati opasnosti i izloženost zdravstvenih profesionalaca i pacijenata u zdravstvenom okruženju</li> <li>• kategorizirati rizik</li> <li>• razumjeti osnovna načela komunikacije rizika</li> </ul> <b>Kompetencije i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikovati opasnosti u zdravstvenim ustanovama</li> <li>• procijeniti vrijednost i izvršiti kategorizaciju rizika</li> <li>• procijeniti efikasnost programa upravljanja rizikom</li> </ul> <b>Ishodi učenja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificirati i razumjeti osnovna načela upravljanja rizikom</li> <li>• implementirati i procijeniti efikasnost upravljanja rizikom u zdravstvenim ustanovama</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	Metode izvođenja nastave su : predavanja, grupne rasprave, individualne i grupne vježbe i izrada seminarskih radova.		

<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<b>Preduslov za polaganje ispita</b>	<b>80% prisustva nastavi</b>	
	<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>		
	Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov
	Konsultacije	10	6
	Radionice	20	11
	Seminari/Rasprave	30	16
	Završni ispit*	40	22
	<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova			
<b>Literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Happonen S, Keränen T, Halkoaho A, Lehto SM. Risk Assessment of Medical Study Procedures in the Documents Submitted to a Research Ethics Committee. <i>Journal of Empirical Research on Human Research Ethics</i>. 2020;15(5):396-406.</li> <li>2. Kaya GK, Ward JR, Clarkson PJ. A framework to support risk assessment in hospitals. <i>Int J Qual Health Care</i>. 2019;31(5):393-401. doi:10.1093/intqhc/mzy194</li> <li>3. Pascarella G et al. Risk Analysis in Healthcare Organizations: Methodological Framework and Critical Variables. <i>Risk Management and Healthcare Policy</i>. 2021; (4): 2897-2911</li> <li>4. Kubra Kaya G. Good risk assessment practice in hospitals. PhD Thesis. 2018</li> </ol>		



<b>Šifra predmeta:</b> D 121-2	<b>Naziv predmeta:</b> ZDRAVLJE ZAJEDNICE		
<b>Ciklus:</b> III	<b>Godina:</b> I	<b>Semestar:</b> II	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> izborni	<b>Ukupan broj sati:</b> 125 <b>Predavanja:</b> 15 <b>Radionice:</b> 15 <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave:</b> 15 <b>Samostalni rad:</b> 80		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je proučavanje zdravlja zajednice kroz sagledavanje zdravstvenih potreba lokalnih zajednica (mjesto boravka i prebivališta ljudi), dizajniranje javnozdravstvenih istraživanja – kvantitativna i kvalitativna istraživanja u cilju operacionalizacije rezultata za poboljšanje i unapređenje zdravlja stanovništva.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet je dizajniran tako da pruži studentu potrebna znanja za razumijevanje koncepta zdravlja zajednice i za razumjevanje okvira za razvoj profila zajednice (profil liste, analiza razvijanja službi u zajednici, prikupljanje i analiza podataka, mapiranje i vizualizacija). Predmet je fokusiran na izučavanje faktora koji utiču na zdravlje zajednice, generalno, uključujući tranziciju zdravlja – demografsku i epidemiološku tranziciju, kao i okolišne faktore (zdravlje u vrtićima, školama, radno okruženje) tako i po posebnim populaciono-vulnerabilnim grupama (djeca, majke, stara lica) i nozološkim grupama. Predmet omogućava sticanje znanja o svim relevantnim akterima u kreiranju zdravlja zajednice – vladin i nevladin sektor, uz ulogu zdravstvenih službi u zajednici, kao i znanja o prepoznavanju i opisivanju koraka u razvoja edukativnih zdravstvenih programa u zajednici. Studenti se upoznaju sa zdravstveno-edukacionim metodama i tehnikama u kontekstu lokalne zajednice i razvoja resursa za zdravstvenu edukaciju, kao i sa konceptom socijalnog marketinga.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumjevanje</b> Usvajanje znanja o vrsti zajednica, zdravoj zajednici i zdravlju zajednice, odrednicama zdravlja, faktorima rizika, socijalnom kapitalu i načinu njegovoga jačanja, nejednakosti u pristupu zdravstvenoj zaštiti, kao i o načinu kreiranja aktivnosti za unapređenja zdravlja zajednice. <b>Kompetencije i vještine</b> Savladavanje tehnike profiliranja zajednice i mapiranje zdravstvenih potreba i resursa u zajednici kao i kreiranje javnozdravstvenih istraživanja i način operacionalizacije akcija za unapređenje zdravlja u zajednici. <b>Ishodi učenja</b> <ul style="list-style-type: none"><li>mapirati i vizualizirati zdravstvene potrebe zajednice</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dizajnirati javnozdravstvena istraživanja u zajednici i definisanje istraživačkih pitanja i metodologija, kvantitativna i kvalitativna istraživanja, analizu podataka i interpretaciju</li> <li>• dizajnirati zdravstveno-edukacione metode i tehnike za rad u zajednici</li> <li>• koristiti tehnike zdravstvene edukacije ne teorijama promjene u zdravstvenim ponašanjima.</li> </ul>																											
<b>Metode izvođenja nastave</b>	Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.																											
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<table border="1" data-bbox="472 707 1406 1272"> <thead> <tr> <th data-bbox="472 707 922 763">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="922 707 1406 763">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="472 763 1406 819">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="472 819 983 916">Kriterij</th> <th data-bbox="983 819 1118 916">Bodovi</th> <th data-bbox="1118 819 1406 916">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 916 983 972">Konsultacije</td> <td data-bbox="983 916 1118 972">10</td> <td data-bbox="1118 916 1406 972">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 972 983 1028">Radionice</td> <td data-bbox="983 972 1118 1028">20</td> <td data-bbox="1118 972 1406 1028">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1028 983 1084">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="983 1028 1118 1084">30</td> <td data-bbox="1118 1028 1406 1084">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1084 983 1140">Završni ispit*</td> <td data-bbox="983 1084 1118 1140">40</td> <td data-bbox="1118 1084 1406 1140">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1140 983 1196">U k u p n o</td> <td data-bbox="983 1140 1118 1196">100</td> <td data-bbox="1118 1140 1406 1196">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="472 1196 1406 1272">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												
<b>literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilav A. Sistemi zaštite zdravlja, Sarajevo 2014.</li> <li>2. Smajkić A. i saradnici. Organizacija i praksa obiteljske/porodične medicine. Šahinpašić. Sarajevo 2013.</li> <li>3. An introduction to community health / James F. McKenzie, Robert R. Pinger, Jerome E. Kotecki. 5th ed. Jones and Bartlett Publishers, 2005.</li> <li>4. Bauman E. K. Research Methods for Community Health and Welfare: An Introduction. Oxford University Press, Inc, 1980.</li> <li>5. Obradović Z. Primijenjena epidemiologija u okolinskom zdravlju. Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu, 2013.</li> <li>6. Wilkinson R, Marmot M. Social Determinants of Health: The Solid Facts. 2<sup>nd</sup> edition, Copenhagen, WHO, 2003.</li> <li>7. Avdić D. Jusupović F. i saradnici. Metodologija naučnog istraživanja u zdravstvu. Sarajevo 2018.</li> <li>8. Pickin C, Selwyn S. Leger. Assessing Health Need using Lyfe Cycle Framework. Open University Press 1997.</li> </ol>																											





9. Wright J. Health Needs Assessment in Practice. BMJ Books. 1998.
10. Brownson RC, Baker EA, Leet TL, Gillespie KN. Evidence-based public health. Oxford, Oxford University Press, 2003.
11. Puska P, Tuomilehto J, Nissinen A, Vartiainen E. The North Karelia Project: 20 year results and experiences. National Public Health Institute Finland KTL. Helsinki 1995.





<b>Šifra predmeta:</b> D 121-3	<b>Naziv predmeta:</b> ZDRAVSTVENA EKONOMIKA		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje zdravstvene ekonomike i metodologije zdravstvene ekonomike te aplikacija ovih metoda u procesu odlučivanja u zdravstvu na svim nivoima; od politike i strategije, do individualne intervencije zdravstvenog radnika i procesu postavljanja prioriteta zdravstvenoj zaštiti, a kroz dizajniranje istraživanja kojima se ispituju ekonomski aspekti zdravlja i bolesti, troškovi i koristi prevencije i liječenja, te dizajn i evaluaciju zdravstvenih sistema.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet je dizajniran tako da pruži studentu potrebna znanja, vještine i instrumente da bi mogao da shvati kako zdravstvena ekonomika može i mora biti korištena kao naučna i praktična oblast kao i potrebna znanja o metodama ekonomske evaluacije u zdravstvu (Cost-efektivne analize CEA, Cost-utility analize, Cost-benefit analize) i komponentama ekonomske evaluacije. Studenti izučavaju ekonomske analize zdravstvenih usluga i zahtjevima za zdravstvenom zaštitom – efektivni zahtjevi, krivulja zahtjeva i elasticitet zahtjeva.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumjevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• usvajanje znanja o metodama zdravstvene ekonomike i ekonomske evaluacije u zdravstvu i praktična primjena u operativnim istraživanjima.</li></ul> <b>Kompetencije i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• savladavanje korištenja metoda ekonomske evaluacije i ekonomskih indikatora zdravstva.</li></ul> <b>Ishodi učenja</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• korištenje metoda ekonomske evaluacije u zdravstvu</li><li>• dizajniranje ekonomskih zdravstvenih indikatora i njihova interpretacija</li><li>• mjeriti ishode u zdravlju kao zdravstveno ekonomske analize pravičnosti u zdravlju.</li></ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predavljanje rezultata na nastavi i raspravu.		

	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi	
	PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene	Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov
	Konsultacije	10	6
	Radionice	20	11
	Seminari/Rasprave	30	16
	Završni ispit*	40	22
	U k u p n o	100	55
	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
	<b>Obavezna literatura</b>		
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roberts MJ, Hsiao W, Berman P, Reich MR. Getting Health Reform Right. EDI, World Bank Group. World Bank Flagship Course on Health Sector Reform and Sustainable Financing, Washington DC, USA, 2001.</li> <li>2. Drummond, M.F., Sculpher, M.J.;Torrance, G.W.; O'Brien, B.J.; Stoddart, G.L. Methods for the economic evaluation of health care programme. Third edition. Oxford: Oxford University Press, 2005.</li> <li>3. Derviškić Dž. Zdravstvo i ekonomski prosperitet. Zavod za zdravstvenu zaštitu Bosne i Hercegovine. Sarajevo 1995.</li> <li>4. Žarković G. Naučne osnove organizacije zaštite zdravlja. Sarajevo 1980.</li> <li>5. Culyer A.J, Wagstaff A. Equity and equality in health and health care. J Health Econ 1993;12:431–457.</li> <li>6. Ford R, Bach S, Fottler M. Methods of measuring patient satisfaction in health care organizations. Health Care Manag Rev. 1997;22:74-79</li> </ol>		



<b>Šifra predmeta:</b> D 121-4	<b>Naziv predmeta:</b> EVALUACIJA I ISTRAŽIVAČKI PRISTUP TJELESNOJ AKTIVNOSTI U ZDRAVSTVU		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati:125</b> <b>Predavanja:15</b> <b>Vježbe:15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave:15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti sve uslove za upis i III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je da u kontekstu naučnog istraživanja upozna studente sa metodama evaluacije tjelesne aktivnosti kao značajnog prediktora za očuvanje zdravlja i kvaliteta života.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet je kreiran na način da upozna studente sa kontekstom naučnih istraživanja tjelesne aktivnosti i zdravlja, generiranja pregleda literature i osmišljavanja prijedloga istraživanja, preko odabira metodologije istraživanja i kvantificiranja mjera tjelesne aktivnosti i ishoda, do interpretacije rezultata. Studenti će biti upoznati sa studijama u populaciji sa posebnim osvrtom na presječne studije i studije posmatranja, prikupljanje podataka kroz intervju, upitnike i fokus grupe, interventne programe na globalnom i lokalnom nivou, sedentarni način života i njegove implikacije na zdravlje, rad s djecom, starijim osobama, te osobama s tjelesnim i mentalnim zdravstvenim problemima.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati najčešće vrste osnovnih istraživanja u oblasti tjelesne aktivnosti, različitim metodama prikupljanja podataka</li><li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definisati vrijednosti i principe po etičkom kodeksu</li></ul> <b>Kompetencija i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• identifikovani i opisati odgovarajući koncept, dizajn studija i načine prikupljanja podataka za proučavanje i istraživanje problema u oblasti tjelesne aktivnosti u zdravstvu</li><li>• planirati prikupljanje teoretskih činjeničnih znanja kao osnov stručnih i naučnih kvalitativnih i kvantitativnih istraživanja</li><li>• provesti pilot studiju kroz prikupljene podatke, konceptualno analizirati i povezati</li><li>• kritički raspravljati, vrednovati i ocjenjivati, te izabrati adekvatne metode za kvalitativna i kvantitativna istraživanja</li></ul> <b>Ishodi učenja</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• procijeniti odabrane metode za kvalitativna i kvantitativna istraživanja, teoretske osnove, prednosti, nedostatke te njihovu praktičnu primjenu u tjelesnoj aktivnosti u zdravstvu</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>osmisli, kreirati, postaviti hipotezu/e te predvidjeti i voditi kvalitativna i kvantitativna istraživanja u tjelesnoj aktivnosti</li> <li>provoditi kvalitativno i kvantitativno prikupljanje podataka</li> <li>upravljati analiziranjem i povezivanjem uzroka i posljedica</li> <li>prikupljene podatke analizirati i interpretirati rezultate</li> <li>kreirati kvalitativna i kvantitativna istraživanja sa razumijevanjem i izvedenim zaključcima</li> </ul>																																
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave su po tipu nastavničko-studentskog foruma, fokus grupa, rješavanje problema kroz studije slučaja, te predavanje i rasprave kao integralni dio metode izvođenja nastave.</p>																																
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="4">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Bodovi</th> <th colspan="2">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Konsultacije</td> <td>10</td> <td colspan="2">6</td> </tr> <tr> <td>Radionice</td> <td>20</td> <td colspan="2">11</td> </tr> <tr> <td>Seminari/Rasprave</td> <td>30</td> <td colspan="2">16</td> </tr> <tr> <td>Završni ispit*</td> <td>40</td> <td colspan="2">22</td> </tr> <tr> <td>U k u p n o</td> <td>100</td> <td colspan="2">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE				Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov		Konsultacije	10	6		Radionice	20	11		Seminari/Rasprave	30	16		Završni ispit*	40	22		U k u p n o	100	55	
Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi																															
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																																	
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																															
Konsultacije	10	6																															
Radionice	20	11																															
Seminari/Rasprave	30	16																															
Završni ispit*	40	22																															
U k u p n o	100	55																															
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sharkey B, Gaskill S. Vežbanje i zdravlje. Data Status. Beograd; 2008.</li> <li>Smjernice za promociju fizičke aktivnosti u timovima obiteljske /porodične medicine. (Publikacija projekta „Jačanje i unapređivanje modernih javnozdravstvenih startegija, kapaciteta i usluga za poboljšanje zdravlja stanovništvau Bosni i Hercegovini), Federalno ministarstvo zdravstva. Zavod za javno zdravstvo FBiH.</li> <li>Mišigoj-Duraković, M. Tjelesno vježbanje i zdravlje. Grafos, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu sveučilišta u Zagrebu, 1999.</li> <li>Radaković, B. Tjelesna aktivnost i zdravlje. (2014.) Dostupno na: <a href="https://www.zdravobudi.hr/clanak/462/tjelesna-neaktivnost-i-zdravlje">https://www.zdravobudi.hr/clanak/462/tjelesna-neaktivnost-i-zdravlje</a></li> <li>Bartoš, A. Zdravlje i tjelesna aktivnost – civilizacijska potreba modernog čovjeka. Zagreb: Udruga za šport i rekreaciju „Veteran '91“, 2015.</li> <li>Rakovac M. Training health care providers on health-enhancing physical activity, Arh Hig Rada Toksikol 2012;63(3):67-73</li> <li>Urakić D, Heimer S. Prevalence of insufficient physical activity in croatia and in the world, Arh Hig Rada Toksikol. 2012;63(3):3-12</li> <li>Greblo Jurakić Z, Jurakić D. Motivi za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti odraslih osoba u Hrvatskoj, Tjelesna aktivnost kao lijek / Physical Activity as Medicine, Medicus, 2019;28(2):135-141</li> </ol>																																



9. Barić R. Motivation and obstacles to physical activity; motivacija i prepreke za tjelesno vježbanje. Arh Hig Rada Toksikol, 2012;63(3):47-58
10. Maršić T , Paradžik P. Udio različitih faktora u formiranju navike tjelesnog vježbanja kod učenika. 15. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske – Rovinj 20 do 24. lipnja 2006, Kvaliteta rada u područjima edukacije, sporta o sportske rekreacije, zbornik radova, Hrvatski kineziološki savez, 174 – 179, 2006
11. Heimer S. The role of government in health-enhancing physical activity promotion, Arh Hig Rada Toksikol 2012;63(3):75-86.







<b>Šifra predmeta:</b> D 121-5	<b>Naziv predmeta:</b> <b>ODGOVORNO ISTRAŽIVANJE I ISTRAŽIVAČKI INTEGRITET</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati:125</b> <b>Predavanja:15</b> <b>Vježbe:15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave:15</b> <b>Samostalni rad:80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je suštinski, konceptualno i praktično usvojiti i primijeniti znanja, kao i kvalitetu posjedovanja i postojanog pridržavanja visokim moralnim načelima i profesionalnim standardima u istraživanju kako je to istaknuto u relevantnim dokumentima, istraživačkim institucijama, vladama i javnosti, a sve u cilju smanjenja mogućnosti pojave istraživačke zablude i/ili nepoštenja.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Dok je istraživačka etika dobro poznat pojam, danas se u znanstvenom istraživanju koristi i pojam istraživačka čestitost, kao prijevod engleskog izraza „Research Integrity“. Istraživačka čestitost se prepoznaje kao stav i navika istraživača da istraživanje provodi prema prikladnim etičkim, pravnim i profesionalnim okvirima, obvezama i standardima što je i temeljna definicija/opis problema s kojim će se studenti suočavati na kolegiju. Istraživačka etika je kritičko promišljanje moralnih problema koji su povezani s ili proistječu iz procesa znanstvenog istraživanja, a da je istraživačka odgovornost sposobnost istraživača da se pridržava visokih moralnih principa i profesionalnih standarda, kao što ih određuju profesionalne organizacije, istraživačke ustanove, vlade i javnost.</p> <p>Dok su razlike između odgovornog istraživanja, kao primjera dobre prakse na jednoj strani, i znanstvene prevare, kao primjera loše i potencijalno kaznene prakse na drugoj strani, između postoji čitav niz loših, štetnih istraživačkih praksi, od slabe istraživačke metodologije, preko neprikladne analize podataka i izmjene prikaza rezultata, do ispuštanja nekih podataka i nezasluženog autorstva.</p> <p>Kao i u drugim područjima, istraživači u zdravstvenim strukama trebaju se pridržavati principa odgovornog istraživanja, kako ih određuje Europski kodeks ponašanja za istraživačku odgovornost koji je utkan i obvezan u svim istraživačkim projektima.</p>		

<p><b>Ishodi učenja</b></p>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• štetne prakse autorstva kao što je honorano autorstvo, zahtijevanje autorstva u zamjenu za pristup prije prikupljenim podacima ili materijalima, zapriječivanje autorstva onima koji su ga zaslužili</li> <li>• loše čuvanje podataka ili nepristajanje na dostupnost podataka ili drugih informacija ili materijala iz istraživanja</li> <li>• zanemarivanje i iskorištavanje uloge mentora u istraživanju</li> <li>• neprikladne politike i postupci ustanova ili njihova nesposobnost da potiču istraživačku čestitost i pravilno postupaju u prijavama istraživačke nečestitosti</li> <li>• iskorištavajuće i neodgovorne prakse urednika časopisa i recenzenata</li> <li>• falsificiranje i fabriciranje podataka istraživanja u različite svrhe</li> </ul> <p><b>Kompetencije i vještine</b> Studenti će znati i razumjeti, te će biti u mogućnosti samostalno/timski:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sveobuhvatno planirati istraživanje (zaštita ispitanika, sukob interesa)</li> <li>• Procesno i metodološki provoditi istraživanje (prikupljanje i zaštita podataka, mentorstvo i odgovornost prema studentima, kolaborativna istraživanja)</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• publicirati i recenzirati istraživanja, a sve kao benefit u ishodu odgovorne istraživačke prakse studenata istraživača.</li> </ul>																											
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave su po tipu nastavničko-studentskog foruma, fokus grupa, rješavanje problema kroz studije slučaja, te predavanje i rasprave kao integralni dio metode izvođenja nastave.</p>																											
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2">80% prisustva nastavi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b></td> </tr> <tr> <td>Kriterij</td> <td>Bodovi</td> <td>Minimalan broj bodova za uslov</td> </tr> <tr> <td>Konsultacije</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Radionice</td> <td>20</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Seminari/Rasprave</td> <td>30</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Završni ispit*</td> <td>40</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td><b>U k u p n o</b></td> <td><b>100</b></td> <td><b>55</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												

**Literatura**

1. Korenman SG. Teaching the Responsible Conduct of Research in Humans, University of California at Los Angeles, Los Angeles, USA, 2006 Available at: <https://ori.hhs.gov/education/products/ucla/default.htm>
2. Nicholas S. Introduction to the Responsible Conduct of Research. Resources, 2007.
3. Miller DJ, Hersen M, eds. Research Fraud in the Bihevioral and Biomedical Sciences: Panel on Scientific Responsibility and the Conduct of Research. New York; NY. John Wiley & Sons, 1992.  
Marušić A, Wager E, Utobičić A, Rothstein RH, Sambunjak D. Interventions to prevent misconduct and promote integrity in research and publication. Cochrane Database of Systematic Reviews; 4: 2016.



<b>Šifra predmeta:</b> D 121-6	<b>Naziv predmeta:</b> UPRAVLJANJE ZDRAVLJEM POPULACIJE I POLITIKE ZA ZDRAVLJE		
<b>Ciklus:</b> III	<b>Godina:</b> I	<b>Semestar:</b> II	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> izborni	<b>Ukupan broj sati: 125</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Predmet je koncipiran na način da upozna studente sa međunarodnim zdravstvenim organizacijama, pravom na zdravlje, međunarodnim javnozdravstvenim problemima i implementacijom javnozdravstvenih politika.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Studenti će biti upoznati sa istraživačkim pristupom baziranim na razvoju sistema upravljanja zdravljem populacije i implementacije novih javnozdravstvenih politika. Predmet ima za cilj osposobiti studente da istražuju i implementiraju promotivno preventivne zdravstvene programe za zdravlje populacije, sa posebnim osvrtom na populacione grupe. Kroz predmet studenti će ovladati naučnim i stručnim pristupima u kreiranju novih javno zdravstvenih politika u koje će inkorporirati prethodno stečena znanja i vještine. Studenti će ovladati: metodama i instrumentima u polju naučnog istraživanja u oblasti javnog zdravlja, kreiranjem politika za zdravlje populacionih grupa, upravljanjem u oblasti novog javnog zdravstva, (odgovornostima pojedinaca i lokalne zajednice za zdravlje, metodama kontinuiranog učenja o zdravlju i benefitima za pojedince, zajednicu i društvo, metodologijom kreiranja zdravstvenih programa za zdravlje i sl.).</p> <p>Studenti će usvojiti nivo znanja kako nastaju i kako se provode politike za zdravlje i koji su benefiti za cjelokupno društvo i zdravstveni sistem.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumjevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasniti pojam javnog zdravlja i njegove karakteristike u odnosu na personalno i porodično zdravlje</li> <li>• razumijeti i primjeniti metode unaprjeđenja, nadzora i kontrole javnog zdravlja</li> <li>• razumijet, objasniti i primjeniti pristupe javnomzdravlju i javnomzdravstvu</li> <li>• razumijeti značaj monitoringa i evaluacije zdravstvenog profila zajednice</li> </ul> <p><b>Kompetencije i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprovoditi promociju javnozdravstvenih aktivnosti</li> <li>• organizovati nadzor javnozdravstvene sigurnosti zajednice</li> <li>• primjeniti mjere prevencije javnozdravstvenih problema</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• učestvovati u programima kreiranja javnozdravstvenih programa</li> <li>• saradivati sa drugim sektorima u zajednici (izvan zdravstvenog)</li> <li>• propagirati i uvažavati Evropsku dimenziju i Evropske trendove novog javnog zdravlja</li> <li>• razvijati i podržavati programe i aktivnosti za obezbjeđenje kvalitetne zdravstvene zaštite</li> <li>• propagirati uspješne aktivnosti kao dobre prakse i modele za druge</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikovati determinante zdravstvenog sistema kao javnog pitanja</li> <li>• identifikovati i razumijeti komponente zdravstvenog sistema</li> <li>• sprovoditi komparativne analize zdravstvenih sistema i prepoznati njihovu vrijednost</li> <li>• prepoznati esencijelne karakteristike primarne zdravstvene zaštite (PZZ) i JZ (javnog zdravstva)</li> <li>• sprovoditi principe i komponente-sadržaje PZZ i JZ-njihove implikacije na menadžment</li> <li>• poznavati nivoe PZZ, JZ i njihove implikacije na menadžment i odnos prema drugima</li> </ul>																											
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave kroz predavanja, grupne rasprave/ debate, individualne i grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika, osmišljavanje edukativnih programa, kvalitativno prikupljanje podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i primjenjivati otvorenu raspravu.</p>																											
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="497 1279 948 1335">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="948 1279 1431 1335">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="497 1335 1431 1386">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="497 1386 1010 1485">Kriterij</th> <th data-bbox="1010 1386 1147 1485">Bodovi</th> <th data-bbox="1147 1386 1431 1485">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="497 1485 1010 1541">Konsultacije</td> <td data-bbox="1010 1485 1147 1541">10</td> <td data-bbox="1147 1485 1431 1541">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="497 1541 1010 1597">Radionice</td> <td data-bbox="1010 1541 1147 1597">20</td> <td data-bbox="1147 1541 1431 1597">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="497 1597 1010 1653">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="1010 1597 1147 1653">30</td> <td data-bbox="1147 1597 1431 1653">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="497 1653 1010 1709">Završni ispit*</td> <td data-bbox="1010 1653 1147 1709">40</td> <td data-bbox="1147 1653 1431 1709">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="497 1709 1010 1765">U k u p n o</td> <td data-bbox="1010 1709 1147 1765">100</td> <td data-bbox="1147 1709 1431 1765">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="497 1765 1431 1839">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												
<p><b>Literatura</b></p>	<p>1.Avdzić D, Jusupović F, Branković S. i saradnici. Metodologija naučnog istraživanja u zdravstvu. Fakultet zdravstvenih studija, Univerzitet u Sarajevu Univerzitetski udžbenik, ISBN 978-9958-692-17-8 Sarajevo; 2018.</p>																											



2. Pilav A, Jatić Z, Branković S, Đido V. Upravljanje kvalitetom u zdravstvenoj zaštiti. Za izdavača: Autori. Udžbenik, ISBN 978-9926-456-47-4 Sarajevo; 2018.
3. Pilav A. Sistemi zaštite zdravlja, Univerzitetska knjiga Sarajevo, 2014.
4. Smajkić A. i saradnici. Organizacija i praksa obiteljske/porodične medicine, Sarajevo, Šahinpašić, 2013.
5. Branković S, Avdić D, Rudić A. Unapređenje zdravlja i zdravstveno obrazovanje. Bosanska riječ. Udžbenik ISBN 9958-12-196-8 Tuzla; 2012.
6. ZDRAVLJE 21, Okvir politike za sve Evropske regije Svjetska zdravstvena organizacija (SZO): Zavod za zdravstvenu zaštitu Bosne i Hercegovine Sarajevo; 2000.





<b>Šifra predmeta:</b> D 121-7	<b>Naziv predmeta:</b> <b>METODE EVALUACIJE PREVENTIVNIH INTERVENCIJA U ZDRAVSTVENOJ ZAŠTITI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Razvijanje znanja i vještina neophodnih za unaprjeđenje znanja i vještina zdravstvenih radnika u preventivnom pristupu na svim nivoima zdravstvene zaštite. Osposobljenost zdravstvenih radnika za vođenje, nadzor i evaluaciju preventivnih intervencija u zdravstvenoj zaštiti i njezi.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet je koncipiran na način da upozna studente sa relevantnim dokumentima SZO koji ukazuju na faktore rizika po zdravlje kao što su nepravilna ishrana, prekomjerna težina i gojaznost, izostanak fizičke aktivnosti, pušenje, konzumacija alkohola, stres koji imaju pandemijske dimenzije i povezuju se sa trendom nezaraznih oboljenja, kao vodećih uzroka oboljevanja i smrtnosti stanovništva.</p> <p>Studentima će biti prezentirane teme o dizajnu i analizi studija koje se odnose na primjenu preventivnih intervencija u populaciji, primjenjujući najinovativnije metodologije i pružajući pregled najboljih praksi. Metode koje će se razmatrati motivirane su procjenama javnog zdravlja, kako lokalnim tako i globalnim. Razmatraće se naučni pristup o provedbi, evaluaciji programa, ocjeni učinka i isplativosti.</p> <p>Predmet je fokusiran na razvijanje znanja i vještina zdravstvenih radnika neophodnih za prepoznavanje faktora rizika po zdravlje pacijenata, porodice i populacionih skupina, kao i za odabir, provedbu, monitoring i evaluaciju preventivnih usluga intervencija na svim nivoima zdravstvene zaštite.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumjevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• savremene bolesti i limit tradicionalne zdravstvene zaštite</li> <li>• reorijentacija medicinske prakse od terapijskog ka preventivnom pristupu</li> <li>• preventijska nauka kao dio zdravstvenih nauka</li> <li>• značaj prevencije i preventivnog pristupa u zdravstvenoj zaštiti i njezi</li> <li>• vrste i sadržaj prevencije univerzalna, selektivna, indicirana</li> <li>• sadržaj individualnog i populacijskog preventivnog pristupa u odnosu na vodeće faktore rizika po zdravlje</li> </ul> <p><b>Kompetencije i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• metode i tehnike podučavanja pacijenata u prevenciji bolesti</li> <li>• problemi i prepreke u realizaciji preventivnih intervencija i kako ih riješiti.</li> <li>• procjene potreba pacijenata i populacijskih skupina za preventivnim zdravstvenim uslugama</li> </ul>		

### Ishodi učenja

- implementacije smjernica dobre prakse programa prevencije u odnosu na vodeće faktore rizika pacijenata, porodice i populacionih skupina
- implementacije metoda i tehnika podučavanja pacijenata i porodica u prevenciji faktora rizika po zdravlje
- monitoring i evaluacija uspješnosti preventivnih pristupa u cilju kvalitetne i efikasne zdravstvene zaštite i njege

### Metode izvođenja nastave

Metode izvođenja nastave su : predavanja, grupne rasprave, individualne i grupne vježbe i izrada seminarskih radova.

### Metode provjere znanja sa strukturnom ocjene

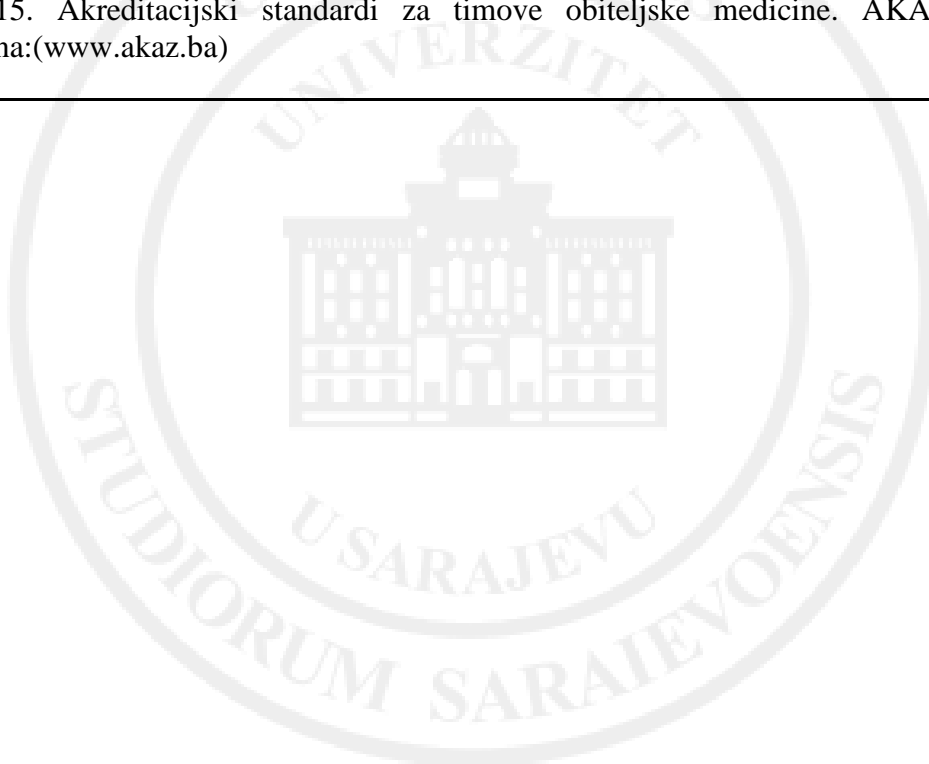
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi	
<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>		
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov
Konsultacije	10	6
Radionice	20	11
Seminari/Rasprave	30	16
Završni ispit*	40	22
U k u p n o	100	55
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		

### Literatura

- 1.Ramić-Čatak A. Učenje i podučavanje u zdravstvenim naukama, Sarajevo 2021.
- 2.Ramić-Čatak A. An overview of the trends of cardiovascular diseases in BiH, Special editions ANUBiH CLXVIII, OMN 49, p. 40-46. 2017. Dostupno na: [http://www.anubih.ba/images/publikacije/posebnaizdanja/OMN/37posebna\\_izdanja\\_CLXVIII\\_49/04%20-%20Aida%20Ramic-Catak.pdf](http://www.anubih.ba/images/publikacije/posebnaizdanja/OMN/37posebna_izdanja_CLXVIII_49/04%20-%20Aida%20Ramic-Catak.pdf)
3. Mesihović-Dinarević S, Ramić-Čatak A, Jatić, Z. Lifelong approach to prevention and control of cardiovascular diseases – a road from theory to practice in the Federation of Bosnia and Herzegovina. Journal of Health Sciences, sep. 2018. ISSN 1986-8049. Dostupno na: <<http://www.jhsci.ba/OJS/index.php/jhsci/article/view/528>
4. Ramić-Čatak A. Public Health interventions in management of cardiovascular diseases in the Federation of BiH in the light of WHO HEARTS standards as a model of good practice, Special editions ANUBiH Vol 52, ISBN 978-9926-410-33-9, COBIS.BH-ID 26210566, p 52-66, Sarajevo 2018.
5. Promoviranje zdrave prehrane u školama. Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH. Dostupno na:([www.zzjzfbih.ba](http://www.zzjzfbih.ba))
- 6.Smjernice za prevenciju i tretman gojaznosti kod odraslih za timove porodične medicine. Federalno ministarstvo zdravstva, Zavod za javno zdravstvo FBiH. 2018. Dostupno na:([www.zzjzfbih.ba](http://www.zzjzfbih.ba))
- 7.Smjernice za prevenciju i tretman gojaznosti kod djece i adolescenata za timove porodične medicine. Federalno ministarstvo zdravstva. Zavod za javno zdravstvo FBiH. 2018. Dostupno na:([www.zzjzfbih.ba](http://www.zzjzfbih.ba))



8. Smjernice za promociju fizičke aktivnosti za timove porodične medicine. Federalno ministarstvo zdravstva. Zavod za javno zdravstvo FBiH. 2018. Dostupno na: ([www.zzjzfbih.ba](http://www.zzjzfbih.ba))
9. Smjernice za prevenciju i prestanak pušenja za timove porodične medicine. Federalno ministarstvo zdravstva. Zavod za javno zdravstvo FBiH. 2018. Dostupno na: ([www.zzjzfbih.ba](http://www.zzjzfbih.ba))
10. Smjernice za prevenciju i tretman dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti za timove porodične medicine. Federalno ministarstvo zdravstva. Zavod za javno zdravstvo FBiH. 2018. Dostupno na: ([www.zzjzfbih.ba](http://www.zzjzfbih.ba))
11. Vodič za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i određivanje kardiovaskularnog rizika. Federalno ministarstvo zdravstva. Zavod za javno zdravstvo FBiH. 2018. Dostupno na: ([www.zzjzfbih.ba](http://www.zzjzfbih.ba))
12. Akcijski plan za prevenciju i kontrolu hroničnih nezaraznih bolesti. Federalno ministarstvo zdravstva. 2019-2025. Dostupno na: ([www.fmz.gov.ba](http://www.fmz.gov.ba))
13. Akreditacijski standardi za bolnice. AKAZ. Dostupno: ([www.akaz.ba](http://www.akaz.ba))
14. Akreditacijski standardi za domove zdravlja. AKAZ. Dostupno na: ([www.akaz.ba](http://www.akaz.ba))
15. Akreditacijski standardi za timove obiteljske medicine. AKAZ. Dostupno na: ([www.akaz.ba](http://www.akaz.ba))





<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 121-8</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>PROCJENA KVALITETA U ZDRAVSTVENOM TURIZMU</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>			
<b>Cilj predmeta</b>	Student će nadograditi svoja postojeća znanja o pojmu „zdravstveni turizam“ i njegovim karakteristikama pod kojim se podrazumjevaju putovanja primarno motivisana korištenjem zdravstvene usluge određenog stepena složenosti npr. rehabilitacione (banjsko- rekreativna lječilišta sa programom fizikalne terapije), wellness, stomatološke, hirurške itd, te će da stekne dodatna saznanja iz oblasti procjene i upravljanja kvalitetom zdravstvenih usluga u sektoru zdravstvenog turizma.		
<b>Opis predmeta</b>	Upoznavanje sa uslovima i specifičnostima razvoja zdravstvenog turizma kao procesa koji zahtijeva upravljanje kvalitetom u pružanju zdravstvenih usluga uz naučni pristup mjerenjem indikatora kvaliteta. Također, student se upoznaje sa najbitnijim svjetskim trendovima u zdravstvenom turizmu uz osvrt na aktuelno stanje i potencijal zdravstvenog turizma u Bosni i Hercegovini.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumjevanje</b> Student će proširiti svoja znanja iz područja zdravstvenog turizma koja se odnose na informacije o mjerljivim indikatorima kvaliteta u pružanju zdravstvenih usluga širokog spektra s mogućnostima njihovog poboljšanja uz praćenje trendova ponude i potražnje na tržištu zdravstvenog sektora turizma. Također, student treba steći znanja o važnosti optimizacije procesa rada u aktuelnoj epidemiološkoj situaciji i shodno tome izvršiti procjenu kvaliteta pružanja zdravstvenih usluga u zdravstvenom turizmu. <b>Kompetencije i vještine</b> Student će biti osposobljen da razumije značaj i potencijal zdravstvenog turizma u svijetu i kod nas obzirom na kvalitet i cijenu pružene usluge kao i ambijent u kojem se odvija taj proces, te zainteresovanost klijenata u regiji i svijetu, kako fizičkih lica koja prije svega iz medicinskih razloga dolaze u centre gdje mogu ispuniti svoje zdravstvene potrebe, tako i pravnih subjekata koji nude različite modalitete saradnje u ovoj turističkoj oblasti. <b>Ishodi učenja</b> Kompetentan i stručan zdravstveni radnik koji će biti osposobljen da sa naučnim pristupom uradi evaluaciju uz mogućnost da osmisli potencijalno kvalitetan projekat u sektoru zdravstvenog turizma pravilnim izborom odgovarajućih usluga koje prate aktuelne trendove ponude i potražnje, te svojim uticajem na poboljšanje kvaliteta u pružanju zdravstvenih usluga zadrži postojeće i privuče nove klijente.		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	Teoretska nastava - predavanja uz PPT prezentacije Praktična nastava - posjete nastavnim bazama/institucijama, određenim balneo-klimatskim lječilištima i wellness centrima		

	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi	
	PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE		
Metode provjere znanja sa strukturo m ocjene	Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov
	Konsultacije	10	6
	Radionice	20	11
	Seminari/Rasprave	30	16
	Završni ispit*	40	22
	<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>
	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Literatura	Obavezna literatura:		
	1. Nastavni materijali predmetnog nastavnika (predavanja, ppt prezentacije)		
	2. Medical Tourism - World Health Organization. Dostupno na: <a href="https://www.who.int/global_health_histories/seminars/kelley_presentation_medical_tourism.pdf">https://www.who.int/global_health_histories/seminars/kelley_presentation_medical_tourism.pdf</a>		
	3. Madžar T, Lazibat T, & Mikulić J. Mjerenje kvalitete usluga u zdravstvenom turizmu. Poslovna izvrsnost, 2016; 10(1), 187-201.		
	4. Čaušević A. Razvoj medicinskog turizma u Bosni i Hercegovini. PREGLED - časopis za društvena pitanja, 2019; 60(3), 125-138.		
	5. Hrvatska turistička zajednica. Medicinski turizam – međunarodni trendovi i perspektive, 2016. [online]. Dostupno na: <a href="https://www.htz.hr/sites/default/files/2016-11/Medicinski-turizam-Medunarodni-trendovi-i-perspektive.pdf">https://www.htz.hr/sites/default/files/2016-11/Medicinski-turizam-Medunarodni-trendovi-i-perspektive.pdf</a>		
	6. World Tourism Organization and European Travel Commission, Exploring Health Tourism, UNWTO, Madrid, 2018; 184 str. DOI: <a href="https://doi.org/10.18111/9789284420209">https://doi.org/10.18111/9789284420209</a>		

### 2.3.3.3. Specifični izborni predmeti

<b>Šifra predmeta:</b> D 122-1	<b>Naziv predmeta:</b> SUPORTIVNA NUTRITIVA TERAPIJA ZASNOVANA NA DOKAZIMA		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Radionice: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje naučno istraživačkog pristupa i razvijanje istraživačkih vještina u pružanju suportivne nutritivne terapije. Predmet je koncipiran da studente upozna sa vrstama istraživanja, odabranim metodama prikupljanja podataka, analizi i tumačenju rezultata, te izvođenju zaključaka.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet je baziran na istraživačkom pristupu razvoja i evaluacije pružanja suportivne nutritivne terapije u liječenju različitih vrsta oboljenja. Studenti će biti upoznati sa osnovnim principima nutritivne terapije, metodama ocjene stanja uhranjenosti u bolničkim uslovima, različitim obrascima ishrane oboljelih i njihovom evaluacijom, primjenom enteralne i parenteralne ishrane. Također, studenti će biti upoznati sa dizajniranjem i provođenjem studija za evaluaciju primjenjene suportivne nutritivne terapije kroz definisanje istraživačkog problema, pregled literature, formulisanje istraživačkog pitanja, izbor odgovarajuće metodologije i metoda, određivanje uzorka, razradu metoda/postupaka/instrumenata, prikupljanje i statističku obradu podataka, analizu i interpretacija rezultata i izvođenje zaključaka, te etički aspekt istraživanja.</p> <p>Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti malu pilot studiju u evaluaciji pružanja suportivne nutritivne terapije.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati najčešće vrste istraživanja za evaluaciju suportivne nutritivne terapije, te opisati njihove snage i slabosti</li> <li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li> </ul> <p><b>Kompetencija i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificirati i opisati odgovarajući dizajn studija i načine prikupljanja podataka za evaluaciju suportivne nutritivne terapije</li> <li>• planirati studiju i zagovarati izbore za dizajn studije</li> <li>• izabrati adekvatne metode evaluacije suportivne nutritivne terapije</li> <li>• formirati bazu podataka sa definisanjem osnovnih i izvedenih varijabli</li> </ul>		



	<p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procijeniti odabrane metode istraživanja evaluacije suportivne nutritivne terapije, prednosti i nedostatke i njihovu primjenu u praksi</li> <li>• dizajnirati studiju i odabrati metode i instrumente za provođenje iste</li> <li>• prikupiti podatke, analizirati i interpretirati rezultate;</li> <li>• izvesti zaključke</li> </ul>																								
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.</p>																								
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="499 754 948 801">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="948 754 1433 801">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="499 801 1433 857">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="499 857 1010 958">Kriterij</th> <th data-bbox="1010 857 1147 958">Bodovi</th> <th data-bbox="1147 857 1433 958">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="499 958 1010 1008">Konsultacije</td> <td data-bbox="1010 958 1147 1008">10</td> <td data-bbox="1147 958 1433 1008">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="499 1008 1010 1057">Radionice</td> <td data-bbox="1010 1008 1147 1057">20</td> <td data-bbox="1147 1008 1433 1057">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="499 1057 1010 1106">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="1010 1057 1147 1106">30</td> <td data-bbox="1147 1057 1433 1106">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="499 1106 1010 1155">Završni ispit*</td> <td data-bbox="1010 1106 1147 1155">40</td> <td data-bbox="1147 1106 1433 1155">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="499 1155 1010 1211">U k u p n o</td> <td data-bbox="1010 1155 1147 1211">100</td> <td data-bbox="1147 1155 1433 1211">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																								
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																									
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																							
Konsultacije	10	6																							
Radionice	20	11																							
Seminari/Rasprave	30	16																							
Završni ispit*	40	22																							
U k u p n o	100	55																							
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koithan M, Devika J. New Approaches to Nutritional Therapy. <i>J Nurse Pract.</i> 2010; 6(10):805-806. doi:10.1016 /j.nurpra.2010.07.001</li> <li>2. Wilmore DW. Nutrition and metabolic support in the 21st century. <i>JPEN J Parenter Enteral Nutr.</i> 2000 Jan-Feb;24(1):1-4.</li> <li>3. Drewnowski A. Concept of a nutritious food: toward a nutrient density score. <i>Am J Clin Nutr.</i> 2005 Oct;82(4):721-32.</li> <li>4. Mutch DM, Wahli W, Williamson G. Nutrigenomics and nutrigenetics: the emerging faces of nutrition. <i>The Journal of the Federation of American Societies for Experimental Biology.</i> 2005;19:1602–1616.</li> <li>5. Endevelt R, Gesser-Edelsburg A. A qualitative study of adherence to nutritional treatment: perspectives of patients and dietitians. <i>Patient Prefer Adherence.</i> 2014;8:147-154</li> </ol>																								

<b>Šifra predmeta:</b> D 122-2		<b>Naziv predmeta:</b> METODE ISTRAŽIVANJA U ERGONOMIJI	
<b>Ciklus:</b> III	<b>Godina:</b> I	<b>Semestar:</b> II	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> izborni		<b>Ukupan broj sati:</b> 125 <b>Predavanja:</b> 15 <b>Vježbe:</b> 15 <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave:</b> 15 <b>Samostalni rad:</b> 80	
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	<p>Cilj predmeta je izučavanje primijenjenih kvalitativnih i kvantitativnih metoda istraživanja u savremenoj ergonomiji u oblasti zdravstva.</p> <p>Predmet je koncipiran da studente trećeg ciklusa upozna sa multidisciplinarnim i interdisciplinarnim istraživanjem i donošenjem ergonomskih načela kojima se nastoji uskladiti odnosi u sistemu čovjek-radno mjesto-radna okolina sa svrhom da se rad humanizira.</p>		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet je dizajniran tako da pruži studentu potrebno znanje za primjenu teorija, principa i metoda oblikovanja zadataka sa svrhom optimiziranja dobrobiti čovjeka i općih svojstava sistema.</p> <p>Predmet je fokusiran na sticanje praktičnih vještina u primjeni savremenih naučnih istraživačkih metoda u izučavanju faktora rizika koji utiču na zdravlje pojedinca povezanih sa radom (fizički, psihosocijalni i organizacijski faktori rizika).</p> <p>Student će biti upoznat sa odabirom adekvatnih metoda rada u prevenciji poremećaja, odabirom/modifikaciji alata, dizajnom metode rada, korištenjem ergonomskih principa redizajna radnog okruženja, ergonomskom edukacijom i ranom intervencijom.</p> <p>Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti malu pilot studiju koja uključuje izbor teme za istraživanje, utvrđivanje cilja istraživanja, odabir dizajna, odabir instrumenata istraživanja, identifikacija etičkih problema, izrada vodiča, priručnika, formulisanje pisma za informirani pristanak, prikupljanje i analizu podataka.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati osnove istraživanja, različite kvalitativne i kvantitativne metode i načine prikupljanja podataka</li> <li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li> </ul> <p><b>Kompetencija i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificirati i opisati odgovarajući dizajn studija i načine prikupljanja podataka za proučavanje problema u ergonomiji</li> <li>• planirati stručnu/naučnu osnovu za kvalitativna i kvantitativna istraživanja</li> <li>• odabrati dizajn studije, prepoznati etički aspekt istraživanja</li> <li>• provesti pilot studiju kroz prikupljanje podataka, organizirati i provesti analizu podataka</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>kritički raspravljati i ocjenjivati kvalitativna i kvantitativna istraživanja temeljenih na naučnoj pouzdanosti</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>procijeniti odabrane kvalitativne i kvantitativne metode istraživanja, njihove teorijske osnove, prednosti, nedostatke i njihovu primjenu u ergonomiji</li> <li>dizajnirati kvalitativne i kvantitativne studije i instrumente istraživanja u ergonomiji</li> <li>provoditi kvalitativno i kvantitativno prikupljanje podataka, upravljanje i analizu</li> <li>dizajnirati kvalitativne i kvantitativne prijedloge istraživanja i razumjeti istraživačku etiku</li> </ul>																																
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog i kvantitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i/ili u grupama, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.</p>																																
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="4">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Bodovi</th> <th colspan="2">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Konsultacije</td> <td>10</td> <td colspan="2">6</td> </tr> <tr> <td>Radionice</td> <td>20</td> <td colspan="2">11</td> </tr> <tr> <td>Seminari/Rasprave</td> <td>30</td> <td colspan="2">16</td> </tr> <tr> <td>Završni ispit*</td> <td>40</td> <td colspan="2">22</td> </tr> <tr> <td><b>U k u p n o</b></td> <td><b>100</b></td> <td colspan="2"><b>55</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE				Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov		Konsultacije	10	6		Radionice	20	11		Seminari/Rasprave	30	16		Završni ispit*	40	22		<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	
Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi																															
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																																	
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																															
Konsultacije	10	6																															
Radionice	20	11																															
Seminari/Rasprave	30	16																															
Završni ispit*	40	22																															
<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>																															
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kumar Das S, Mukhopadhyay S. Integrating Ergonomics tools in Physical Therapy for Musculoskeletal Risk Assessment and Rehabilitation- A Review. International Journal of Engineering &amp; Scientific Research (2014); Vol 2(10): 136-155.</li> <li>Mahadik A, Bajpai N, Sharma G, Rathore DS. Prevalence and statistical analysis of musculoskeletal disorders among academicians from higher education. International Journal of Physiotherapy and Research (2017); Vol 5(1): 1807-11.</li> <li>Korhan O, Memon AA.. Introductory chapter: work-related musculoskeletal disorders. In: <i>Work-related musculoskeletal disorders</i>. IntechOpen, 2019.</li> <li>Pleho DŽ, Mačak Hadžimerović A, Pleho K, Pleho J, Remić D, Arslanagić D, Lazić M, Alibegović A. Work caused musculoskeletal disorders in health professionals. Journal of Health Sciences (2021);11(1):7-16.</li> </ol>																																

5. Alrowayeh HN, Alshatti TA, Aljadi SA, Fares M, Alshamire MM, Alwazan SS. Prevalence, characteristics, and impacts of work-related musculoskeletal disorders: a survey among physical therapist in the State of Kuwait. *BMC Musculoskeletal Disorders* (2010); 11:116.
6. Azabagic S, Spahic R, Pranjic N, Mulic M. Epidemiology of musculoskeletal disorders in primary school children in Bosnia and Herzegovina. *Materia socio-medica*, 2016, 28.3: 164.
7. Usman G, Agha S, Ameen F. Effects of heavy bags, plus desks and postural variations association with lower back pain in school going children. *Gomal University Journal of Research*, 2014;
8. Alibegović A, Mačak Hadžiomerović A, Pašalić A, Domljan, D. School Furniture Ergonomics in Prevention of Pupils' Poor Sitting Posture. *Drvena industrija: Znanstveni časopis za pitanja drvne tehnologije*, 2020, 71.1:88-99
9. Bettany-Saltikov J, Kandasamy G, Van Schaik P, McSherry R, Hogg J, Whittaker V, Racero G. A. School-based education programmes for improving knowledge of back health, ergonomics and postural behaviour of school children aged 4–18: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 2019; 15(1-2), 1-11
10. Wang S. J, Sommer B, Cheng W, Schreiber F. The Virtual-Spine Platform—Acquiring, visualizing, and analyzing individual sitting behavior. *PloS one*, 2018, 13.6.
11. Castellucci I, Arezesb P, Molenbroekc J. Applied anthropometrics in school furniture design: which criteria should be used for standardization?. In: *5th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics*, Kraków, Poland. 2014.
12. Namwongsa S, Puntumetakul R, Neubert MS, Chaiklieng S, Boucaut R. Ergonomic risk assessment of smartphone users using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) tool. *PloS one*, 13(8), e0203394. August 2018.
13. Dockrell S, Earle D, Galvin R. Computer-related posture and discomfort in primary school children: The effects of a school-based ergonomic intervention. *Computers and Education*, 55(1), 276-284. January 2010.
14. Goodman G, Kovach L, Fisher A, Elsesser E, Bobinski D, Hansen J. Effective interventions for cumulative trauma disorders of the upper extremity in computer users: Practice models based on systematic review. *Work*.42(1):153-72. 2012.
15. Mainenti MRM, Felicio LR, Rodrigues ÉC, et al. Pain, work-related characteristics, and psychosocial factors among computer workers at a university center. *J Phys Ther Sci*. 26:567-73. 2014.
16. Soroush M, Hassani H. Musculoskeletal complaints associated with computer use and its ergonomic risks for office workers of a medical sciences university in Tehran. *Annals of Military & Health Sciences Research*; 13(1):2-6 Vol 13. 2015.
17. Hadžiomerović A. M, Jaganjac A, Avdic D, Pašalić A, Kaljić E, Domljan D, Omerović E. School bags and associated back pain. *Journal of Health Sciences*, 2018.

<b>Šifra predmeta:</b> D 122-3	<b>Naziv predmeta:</b> BIOMEHANIKA POSTURALNIH ODSUPANJA U DJEČIJOJ DOBI		
<b>Ciklus:</b> III	<b>Godina:</b> I	<b>Semestar:</b> II	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> izborni		<b>Ukupan broj sati:</b> 125 <b>Predavanja:</b> 15 <b>Vježbe:</b> 15 <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave:</b> 15 <b>Samostalni rad:</b> 80	
<b>Predušlov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje metoda istraživanja u području biomehanike posturalnih odstupanja djece i omladine. Predmet je koncipiran da studentima omogući bolja i kvalitetnija saznanja u shvatanju posturalnih odstupanja u dječijoj dobi (otkrivanje, objektivno procjenjivanje i odstranjivanje faktora rizika, uspješno traženje i primjena odgovarajućih korekcija, te evaluaciju ostvarenih rezultata).		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet je fokusiran tako da pruži studentu potrebno znanje za primjenu teorija, analize i načina procjene posture, primjenom različitih metoda, testova, instrumenata, te modernih tehnologija za ocjenjivanje posture.</p> <p>Predmet će omogućiti sticanje praktičnih vještina u primjeni savremenih naučnih istraživačkih metoda izučavanjem faktora rizika koji utiču na posturu djece (endogeni i egzogeni), kao i na kritične periode nastanka posturalnih odstupanja.</p> <p>Student će biti upoznat sa odabirom adekvatnih metoda rada u prevenciji posturalnih odstupanja, analizi i usporedbi rezultata provedenih biomehaničkih mjerenja, procjeni dobivenih parametara, te u okviru fizioterapijske intervencije upotrijebiti dobivene podatke kako u praksi, tako i u nauci.</p> <p>Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti malu pilot studiju koja uključuje izbor teme za istraživanje, utvrđivanje cilja istraživanja, odabir dizajna, odabir instrumenata istraživanja, identifikacija etičkih problema, izrada vodiča, priručnika, formulisanje pisma za informirani pristanak, prikupljanje i analizu podataka.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati osnove istraživanja, različite kvalitativne i kvantitativne metode i načine prikupljanja podataka</li> <li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanja o djeci i definirati etičke vrijednosti i principe</li> </ul> <b>Kompetencija i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificirati i opisati odgovarajući dizajn studija i načine</li> </ul>		



	<p>prikupljanja podataka za proučavanje problema u biomehanici posturalnih odstupanja djece</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planirati stručnu/naučnu osnovu za kvalitativna i kvantitativna istraživanja, odabrati dizajn studije, prepoznati etički aspekt istraživanja</li> <li>• provesti pilot studiju kroz prikupljanje podataka, organizirati i provesti analizu podataka</li> <li>• kritički raspravljati i ocjenjivati kvalitativna i kvantitativna istraživanja temeljena na naučnoj pouzdanosti</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procijeniti odabrane kvalitativne i kvantitativne metode istraživanja, njihove teorijske osnove, prednosti, nedostatke i njihovu primjenu</li> <li>• dizajnirati kvalitativne i kvantitativne studije i instrumente istraživanja u biomehanici posturalnih odstupanja djece</li> <li>• provoditi kvalitativno i kvantitativno prikupljanje podataka, upravljanje i analizu</li> <li>• dizajnirati kvalitativne i kvantitativne prijedloge istraživanja i razumjeti istraživačku etiku</li> </ul>																								
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog i kvantitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i/ili u grupama, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.</p>																								
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="496 1189 948 1249">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="948 1189 1433 1249">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="496 1249 1433 1301">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="496 1301 1007 1402">Kriterij</th> <th data-bbox="1007 1301 1145 1402">Bodovi</th> <th data-bbox="1145 1301 1433 1402">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="496 1402 1007 1453">Konsultacije</td> <td data-bbox="1007 1402 1145 1453">10</td> <td data-bbox="1145 1402 1433 1453">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1453 1007 1505">Radionice</td> <td data-bbox="1007 1453 1145 1505">20</td> <td data-bbox="1145 1453 1433 1505">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1505 1007 1556">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="1007 1505 1145 1556">30</td> <td data-bbox="1145 1505 1433 1556">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1556 1007 1608">Završni ispit*</td> <td data-bbox="1007 1556 1145 1608">40</td> <td data-bbox="1145 1556 1433 1608">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="496 1608 1007 1659">U k u p n o</td> <td data-bbox="1007 1608 1145 1659">100</td> <td data-bbox="1145 1608 1433 1659">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																								
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																									
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																							
Konsultacije	10	6																							
Radionice	20	11																							
Seminari/Rasprave	30	16																							
Završni ispit*	40	22																							
U k u p n o	100	55																							
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quka N, Stratoberdha D, Selenica R. Risk factors of poor posture in children and its prevalence. Academic Journal of Interdisciplinary Studies,2015; 4(3), 97</li> <li>2. Łubkowska W, Szark-Eckardt M, Żukowska H, Bendíková E, Pavlović R. Body Posture of Girls Aged 7-15 in Relation to Their Body Mass Index. Sportske nauke i zdravlje, 2015, 9(1).</li> </ol>																								



3. Sarnadskiy, V.N. Classification of postural disorders and spinal deformities in the three dimensions according to computer optical topography. *Stud Health Technol Inform*, 2012, 176: 159-63.
4. Kolarova M, Kutiš P, Rusnak R, Hrčková Z, Hudáková Z, Lysá Ľ, Luliak M, Babel'a R. Analysis of body segments and postural state in school children. *Neuro Endocrinol Lett*. 2019 Oct 8;40:17-23.
5. Rusnák R, Kolarová M, Aštaryová I, Kutiš P. Screening and Early Identification of Spinal Deformities and Posture in 311 Children: Results from 16 Districts in Slovakia. *Rehabil Res Pract*. 2019 Mar 17;2019:4758386. doi: 10.1155/2019/4758386.
6. Latalski M, Bylina J, Fatyga M, Repko M, Filipovic M, Jarosz MJ, Borowicz KB, Matuszewski Ł, Trzpis T. Risk factors of postural defects in children at school age. *Ann Agric Environ Med*. 2013;20(3):583-7. PMID: 24069870
7. Rusek W, Baran J, Leszczak J, Adamczyk M, Weres A, Baran R, Inglot G, Pop T. The Influence of Body Mass Composition on the Postural Characterization of School-Age Children and Adolescents. *Biomed Res Int*. 2018 Oct 14;2018:9459014. doi: 10.1155/2018/9459014.
8. Bettany-Saltikov J, Turnbull D, Ng SY, Webb R. Management of Spinal Deformities and Evidence of Treatment Effectiveness. *The Open Orthopaedics Journal*, 2017;11(Suppl-9, M6): 1521-1547.
9. Karski T. Physiotherapy– Correct, or Incorrect, Based on ‘Wrong Principles of Treatment’. Example for Spine, Hip, Knee, Shank and Feet. *Ortho Res Online J*, 2017;1(1): 3-6.
10. Kumar B. Poor posture and its causes. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 2016;3(1): 177-178.
11. Onen MR, Naderi S. General Approach to Spinal Deformities. *Turkish Neurosurgery*, 2014;24(1), 1-12.
12. Rerucha CM, Dickison C, Baird DC. Lower Extremity Abnormalities in Children. *American Family Physician*, 2017;96(4): 226-235.
13. Tomašević-Todorović S. Physiotherapy aspect of diagnosis and treatment of postural disorders. *Exercise and Quality of Life*, 2014;6(1): 7–15.
14. Zmysłna A, Kiebzak W, Żurawski A, Pogorzelska J, Kotela I, Kowalski TJ, Śliwiński Z, Śliwiński G. Effect of Physiotherapy on Spinal Alignment in Children With Postural Defects. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* 2019;32(1): 25–32.
15. Ciccarelli M, Chen JD, Vaz S, Cordier R, Falkmer T. Managing children's postural risk when using mobile technology at home: Challenges and strategies. *Applied ergonomics*, 51, 189-198. 2015.



<b>Šifra predmeta:</b> D 122-4	<b>Naziv predmeta:</b> <b>METODE ISTRAŽIVANJA U KARDIORESPIRATORNOJ REHABILITACIJI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje metoda istraživanja i razvijanje istraživačkih vještina u oblasti fizioterapije u kardiorespiratornoj rehabilitaciji. Predmet je koncipiran da studente upozna sa vrstama istraživanja, odabranim metodama prikupljanja podataka, analizi i tumačenju rezultata, te izvođenju zaključaka.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet je baziran na istraživačkom pristupu razvoja i evaluacije modaliteta fizioterapije u kardiorespiratornoj rehabilitaciji s ciljem promovisanja prakse utemeljene na dokazima. U okviru predmeta studenti će izučavati istraživačke metode i naučne pristupe u kardiorespiratornoj rehabilitaciji. Studenti će biti upoznati sa dizajniranjem i provođenjem istraživanja u oblasti fizioterapije u kardiorespiratornoj rehabilitaciji kroz definisanje istraživačkog problema, pregled literature, formulisanje istraživačkog pitanja, izbor odgovarajuće metodologije i metoda, određivanje uzorka, razradu metoda/postupaka/instrumenata, prikupljanje i statističku obradu podataka, analizu i interpretaciju rezultata i izvođenje zaključaka, te etički aspekt istraživanja. Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti malu pilot studiju u oblasti fizioterapije u kardiorespiratornoj rehabilitaciji.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati najčešće vrste istraživanja u oblasti fizioterapije u kardiorespiratornoj rehabilitaciji, te opisati njihove snage i slabosti pri proučavanju različitih modaliteta fizioterapije u kardiorespiratornoj rehabilitaciji</li><li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li></ul> <b>Kompetencija i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• identificirati i opisati odgovarajući dizajn studija i načine prikupljanja podataka za proučavanje modaliteta fizioterapije u kardiorespiratornoj rehabilitaciji</li><li>• planirati studiju i zagovarati izbore za dizajn studije</li><li>• izabrati adekvatne metode za provođenje istraživanja u oblasti fizioterapije u kardiorespiratornoj rehabilitaciji</li><li>• formirati bazu podataka sa definisanjem osnovnih i izvedenih varijabli</li></ul> <b>Ishodi učenja</b>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procijeniti odabrane metode istraživanja modaliteta fizioterapije u kardiorespiratornoj rehabilitaciji, prednosti i nedostatke i njihovu primjenu u praksi</li> <li>• dizajnirati studiju i odabrati metode i instrumente za provođenje iste</li> <li>• prikupiti podatke, analizirati i interpretirati rezultate</li> <li>• izvesti zaključke</li> </ul>
--	--

<b>Metode izvođenja nastave</b>	Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.
---------------------------------	--

<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<b>Preduslov za polaganje ispita</b>	<b>80% prisustva nastavi</b>	
	<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>		
	Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov
	Konsultacije	10	6
	Radionice	20	11
	Seminari/Rasprave	30	16
	Završni ispit*	40	22
	<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova			

<b>Literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Denehy L, Granger CL, El-Ansary D, Parry SM. Advances in cardiorespiratory physiotherapy and their clinical impact. Expert Rev Respir Med. 2018 Mar;12(3):203-215. doi: 10.1080/17476348.2018.1433034.</li> <li>2. Tiberi M, Piepoli MF. Regular physical activity only associated with low sedentary time increases survival in post myocardial infarction patient. European Journal of Preventive Cardiology. 2018; 26(1):94–95</li> <li>3. Parvand M, Goosheh B, Sarmadi A. Effect of Cardiac Rehabilitation on Heart Rate and Functional Capacity in Patients After Myocardial Infarction. Iranian Rehabilitation Journal. 2016; 14(3):157-162.</li> <li>4. Hannan AL, Hing W, Simas V, Climstein M, Coombes JS, Jayasinghe R, Byrnes J, Furness J. High-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training within cardiac rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. Open Access J Sports Med. 2018 Jan 26;9:1-17. doi: 10.2147/OAJSM.S150596. PMID: 29416382; PMCID: PMC5790162.</li> <li>5. Xing Y, Yang S, Wang M, Feng Y, Dong F, Zhang F. The Beneficial Role of Exercise Training for Myocardial Infarction Treatment in Elderly. Frontiers in Physiology. 2020; 270(11): 1-8.</li> <li>6. Lee J, Go J, Kim A, Chung S, Park M, Yang D, et al. Quality of Life and Physical Ability Changes After Hospital-Based Cardiac Rehabilitation in Patients With Myocardial Infarction. Annals of Rehabilitation Medicine. 2017; 41(1):121-128.</li> </ol>
-------------------	--

7. Choo C, Chew P, Lai S, Soo S, Ho C, Ho R, Wong R. Effect of cardiac rehabilitation on quality of life, depression and anxiety in Asian patients. MDPI. *Environ. Res. Public Health* 2018, 15(6), 1095.
8. Hurdus B, Munyombwe T, Dondo T, Aktaa S, Oliver G, Hall M, et al. Association of cardiac rehabilitation and health-related quality of life following acute myocardial infarction. *BMJ Journals*.2020;0:1-6 doi: 10.1136/heartjnl-2020-316920.
9. Borge CR, Mengshoel AM, Omenaas E, Moum T, Ekman I, Lein MP, Mack U, Wahl AK. Effects of guided deep breathing on breathlessness and the breathing pattern in chronic obstructive pulmonary disease: a double-blind randomized control study. *Patient Educ Couns*. 2015 Feb; 98(2):182-90.
10. Yamaguti, Wellington P et al. Diaphragmatic breathing training program improves abdominal motion during natural breathing in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 93(4), 571-7. 2012.
11. van Gestel, Arnoldus J R et al. The effects of controlled breathing during pulmonary rehabilitation in patients with COPD. *Respiration; international review of thoracic diseases*. 83(2), 115-24. 2012.
12. Lazzeri M, Lanza A, Bellini R, Bellofiore A, Cecchetto S, et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). *Monaldi Arch Chest Dis*. 90(1). 2020. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *J Physiother*. 66(2), 73-82. 2020.
13. Simpson R, Robinson L. Rehabilitation After Critical Illness in People With COVID-19 Infection. *Am J Phys Med Rehabil*. 99(6), 470-474. 2020.
14. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. Recommendations for respiratory rehabilitation of coronavirus disease 2019 in adult. *Medicine CAoR, Medicine RRCoCAoR, Rehabilitation CRGoCSopMa*. 43(4), 308–14. 2020.
15. Yu P, Wei Q, He C. Early Rehabilitation for Critically Ill Patients With COVID-19: More Benefits Than Risks. *Am J Phys Med Rehabil*. 99(6), 468-469. 2020.
16. Sosnowski K, Lin F, Mitchell ML, White H. Early rehabilitation in the intensive care unit: an integrative literature review. *Aust Crit Care*. 28, 216–25. 2015
17. Battaglini D, Robba C, Caiffa S, Ball L, Brunetti I, Loconte M, Giacobbe DR, Vena A, Patroniti N, Bassetti M, Torres A, Rocco PR, Pelosi P. Chest physiotherapy: An important adjuvant in critically ill mechanically ventilated patients with COVID-19. *Respiratory physiology & neurobiology*. 282, 103529. 2020.

<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 122-5</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>ZDRAVSTVENA NJEGA U GERONTOLOGIJI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 125</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>	
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje metoda istraživanja i razvijanje istraživačkih vještina u oblasti zdravstvene njege u gerontologiji. Predmet je koncipiran tako da studente upozna sa vrstama istraživanja, odabranim metodama prikupljanja podataka, analizom i tumačenjem rezultata, te izvođenju zaključaka.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet je baziran na istraživačkom pristupu zdravstvenoj njezi u gerontologiji s ciljem promovisanja zdravstvene njege zasnovane na dokazima. U okviru predmeta studenti će izučavati istraživačke metode i naučne pristupe savremenih teorija i modela, analizu strateških dokumenta koji se odnose na zaštitu i zdravstvenu njegu osoba treće životne dobi.</p> <p>Izučavat će se problemi savremenog društva koji se odnose na osobe treće životne dobi (zdravstvena i socijalna zaštita, povezanost neadekvatne zdravstvene njege sa zanemarivanjem i zlostavljanjem osoba treće životne dobi, značaj problema hroničnih oboljenja u trećoj životnoj dobi), te značaj salutogenog pristupa osobama treće životne dobi za pojedinca, porodicu i zajednicu.</p> <p>Studenti će se upoznati sa dizajniranjem i provođenjem istraživanja u gerontološkoj zdravstvenoj njezi kroz definisanje istraživačkog problema, pregled literature, formulisanje istraživačkog pitanja, izbor odgovarajuće metodologije i metoda, određivanje uzorka, statističku obradu podataka, analizu i interpretaciju rezultata i izvođenje zaključaka. Studenti će se upoznati sa značajem poštivanja etičkih pitanja u gerontologiji.</p> <p>Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti malu pilot studiju u oblasti zdravstvene njege u gerontologiji.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati najčešće vrste istraživanja u zdravstvenoj njezi u gerontologiji, te opisati njihove prednosti i nedostatke</li> <li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definisati etičke vrijednosti i principe</li> </ul> <b>Kompetencije i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificirati i opisati odgovarajući dizajn studija i načine prikupljanja podataka za proučavanje problema iz gerontološke zdravstvene njege</li> <li>• planirati osnovnu studiju i zagovarati izbore za dizajn</li> <li>• izabrati adekvatne metode za provođenje istraživanja u oblasti zdravstvene njege u gerontologiji</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>formirati bazu podataka sa definisanjem osnovnih i izvedbenih varijabli</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procijeniti odabrane metode istraživanja u gerontološkoj zdravstvenoj njezi prednosti i nedostatke, te njihovu primjenu u praksi</li> <li>dizajnirati studiju i odabrati metode i instrumente za provođenje iste</li> <li>prikupiti podatke, analizirati i interpretirati rezultate izvesti zaključke</li> </ul>																																
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.</p>																																
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="4">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Bodovi</th> <th colspan="2">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Konsultacije</td> <td>10</td> <td colspan="2">6</td> </tr> <tr> <td>Radionice</td> <td>20</td> <td colspan="2">11</td> </tr> <tr> <td>Seminari/Rasprave</td> <td>30</td> <td colspan="2">16</td> </tr> <tr> <td>Završni ispit*</td> <td>40</td> <td colspan="2">22</td> </tr> <tr> <td>U k u p n o</td> <td>100</td> <td colspan="2">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE				Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov		Konsultacije	10	6		Radionice	20	11		Seminari/Rasprave	30	16		Završni ispit*	40	22		U k u p n o	100	55	
Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi																															
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																																	
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																															
Konsultacije	10	6																															
Radionice	20	11																															
Seminari/Rasprave	30	16																															
Završni ispit*	40	22																															
U k u p n o	100	55																															
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Avdić D, Jusupović F. i saradnici. Metodologija naučnog istraživanja u zdravstvu. Sarajevo. Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu. ISBN 978-9958-692-17-8 Sarajevo, 2018.</li> <li>Kukić S. Metodologija znanstvenog istraživanja. Sarajevo. Sarajevo publishing, 2015.</li> <li>Sindik J. Osnove istraživačkog rada u sestrinstvu. Dubrovnik: Sveučilište u Dobrovniku, 2014.</li> <li>Brajković L. Kvaliteta živorta u trećoj životnoj dobi nakon umirovljenja, U:Vuletić G i sar. Kvaliteta života i zdravlje. Hrvatska naklada za znanost :Filozofski fakultet Sveučilišta Josip Juraj Strossmayer u Osijeku, Osijek, 2011:95-118.</li> <li>Šišić F.Vodič za istraživački rad u zdravstvu i medicini.Sarajevo:Institut za naučnoistraživački rad i razvoj KCU Sarajevo. Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu, 2011.</li> <li>Pajnikihar M. Teoretične osnove zdravstvene njege. Maribor: Visoka zdravstvena šola Univerze u Mariboru, 1999.</li> <li>Political Declaration and Madrid International Plan of Action on Ageing, second World Assembly on Ageing, Madrid, Spain, 8–12 April 2002. New York City (NY): United Nations; 2002 (<a href="https://www.un.org/development/desa/ageing/madrid-plan-of-action-and-itsimplementation.html">https://www.un.org/development/desa/ageing/madrid-plan-of-action-and-itsimplementation.html</a>, accessed November 2019).</li> </ol>																																





8. Lezwijn J, Vaandrager L, Naaldenberg J, Wagemakers A, Koelen M, Van Woerkum C. Healthy aging in salutogenic way: Building the HP 2.0 framework. Health and Social Care in the Community. 2011;19(1):52-72.
9. Thiamwong L, McManus MS, Suwanno J. Development of the Thai healthy aging model: A ground theory study. Nursing & Health Sciences. 2013;15(2):256-261.
10. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. New York City (NY): United Nations; 2015 (<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>, accessed November 2019).  
World population ageing 2019. Highlights. New York City (NY): United Nations, Department of Economic and Social Affairs; 2019 (ST/ESA/SER.A/430) (<https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf>, accessed November 2019).





<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 122-6</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>METODE ISTRAŽIVANJA U BALNEOLOGIJI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje, analiziranje i identificiranje vanjskih i unutrašnjih faktora djelovanja balneologije na zdravlje. Predmet je koncipiran da studente upozna sa vrstama istraživanja, odabranim metodama prikupljanja podataka, analizi i tumačenju rezultata istraživanja u balneologiji kroz zdravstvenu prevenciju i kurativu.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet je dizajniran tako da pruži studentu potrebno znanje i istraživačke vještine u evaluaciji modaliteta fizioterapije, rekreaciji i zdravstvenom turizmu u balneologiji. U okviru predmeta studenti će izučavati istraživačke metode i naučne pristupe modalitetima fizioterapije u balneologiji. Studenti će biti upoznati sa dizajniranjem i provođenjem istraživanja u oblasti fizioterapije u balneologiji kroz definisanje istraživačkog problema, pregled literature, formulisanje istraživačkog pitanja, izbor odgovarajuće metodologije i metoda, određivanje uzorka (eksperimentalna, kontrolna skupina) razradu metoda/postupaka/instrumenata, prikupljanje i statističku obradu podataka, analizu i interpretacija rezultata i izvođenje zaključaka, te etički aspekti istraživanja. Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti malu pilot studiju u oblasti fizioterapije u balneologiji.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati najčešće vrste istraživanja u oblasti fizioterapije u balneologiji, te opisati njihove snage i slabosti pri proučavanju različitih modaliteta fizioterapije u balneologiji</li><li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li></ul> <b>Kompetencije i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• identificirati i opisati odgovarajući dizajn studija i načine prikupljanja podataka za proučavanje modaliteta fizioterapije u balneologiji</li><li>• planirati studiju i zagovarati izbore za dizajn studije</li><li>• izabrati adekvatne metode za provođenje istraživanja u oblasti fizioterapije u balneologiji</li><li>• formirati bazu podataka sa definisanjem osnovnih i izvedenih varijabli</li></ul> <b>Ishodi učenja</b>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procijeniti odabrane metode istraživanja modaliteta fizioterapije u balneologiji, prednosti i nedostatke i njihovu primjenu u praksi</li> <li>• dizajnirati studiju i odabrati metode i instrumente za provođenje iste</li> <li>• prikupiti podatke, analizirati i interpretirati rezultate</li> <li>• izvesti zaključke</li> </ul>																											
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.</p>																											
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="475 645 927 696">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="930 645 1410 696">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="475 701 1410 752">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="475 757 986 846">Kriterij</th> <th data-bbox="989 757 1123 846">Bodovi</th> <th data-bbox="1126 757 1406 846">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="475 851 986 902">Konsultacije</td> <td data-bbox="989 851 1123 902">10</td> <td data-bbox="1126 851 1406 902">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 907 986 958">Radionice</td> <td data-bbox="989 907 1123 958">20</td> <td data-bbox="1126 907 1406 958">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 963 986 1014">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="989 963 1123 1014">30</td> <td data-bbox="1126 963 1406 1014">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1019 986 1070">Završni ispit*</td> <td data-bbox="989 1019 1123 1070">40</td> <td data-bbox="1126 1019 1406 1070">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1075 986 1126">U k u p n o</td> <td data-bbox="989 1075 1123 1126">100</td> <td data-bbox="1126 1075 1406 1126">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="475 1131 1410 1198">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cribier B. Ann. Eaux thermales et thermalisme en dermatologie au dix-neuvième siècle: Thermal water and hydrotherapy in nineteenth century dermatology. Dermatol Venereol. French. 2020 Jan;</li> <li>2. Chae CS, Jun JH, Im S, Jang Y, Park GY. Am J. Effectiveness of Hydrotherapy on Balance and Paretic Knee Strength in Patients With Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Phys Med Rehabil. 2020 May;99(5):409-419.</li> <li>3. Melandri D, Albano VM, Venturi M, Flamigni A, Vairetti M. Efficacy of combined liman peloid baths and heliotherapy in the treatment of psoriasis at Cervia spa, Emilia, Italy. Int J Biometeorol. 2020 Jul;64(7):1145-1152.</li> <li>4. Yücesoy H, Geçmen I, Adıgüzel T, Karagülle M, Karagülle Z. Efficacy of balneological outpatient treatment (hydrotherapy and peloidotherapy) for the management of chronic low back pain: a retrospective study. International Journal of Biometeorology volume 63, pages 351–357. 2019.</li> <li>5. Khalilzadeh S, Shirbeigi L, Naghizadeh A, Mehriardestani M, Shamohammadi S, Tabarraei M. Use of mineral waters in the treatment of psoriasis: Perspectives of Persian and conventional medicine. Dermatol Ther. 2019 May</li> </ol>																											

6. Teng M, Zhou HJ, Lin L, Lim PH, Yeo D, Goh S, Tjan SY, Lim BP.J. Cost-effectiveness of hydrotherapy versus land-based therapy in patients with musculoskeletal disorders in Singapore. *Public Health (Oxf)*. 2019 Jun 1;41(2):391-398.
7. Gáti T, Tefner IK, Kovács L, Hodosi K, Bender T. The effects of the calcium-magnesium-bicarbonate content in thermal mineral water on chronic low back pain: a randomized, controlled follow-up study. *Int J Biometeorol* 62:897–90. 2018.
8. Forestier R, Erol Forestier FB, Francon A. Ann. Spa therapy and knee osteoarthritis: A systematic review. *Phys Rehabil Med*. 2016 Jun;59(3):216-226.
9. Karagülle M, Karagülle Z. Effectiveness of balneotherapy and spa therapy for the treatment of chronic low back pain: a review on latest evidence. *Clin Rheumatol* 34:207–214. 2015.
10. de Andrade SC, de Carvalho RF, Soares AS, de Abreu Freitas RP, de Medeiros Guerra LM, Vilar MJ. Thalassotherapy for fibromyalgia: a randomized controlled trial comparing aquatic exercises in sea water and water pool. *Rheumatol Int*. 2008 Dec; 29(2):147-52.

<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 122-7</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>METODE ISTRAŽIVANJA U ORTOPEDIJI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 125</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>	
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje metoda istraživanja i razvijanje istraživačkih vještina u oblasti fizioterapije u ortopediji. Predmet je kociiran da studente upozna sa vrstama istraživanja, odabranim metodama prikupljanja podataka, analizi i tumačenju rezultata, te izvođenju zaključaka.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet je baziran na istraživačkom pristupu razvoja i evaluacije modaliteta fizioterapije u ortopediji s ciljem promovisanja prakse utemeljene na dokazima. U okviru predmeta studenti će izučavati istraživačke metode i naučne pristupe modalitetima fizioterapije u ortopediji. Studenti će biti upoznati sa dizajniranjem i provođenjem istraživanja u oblasti fizioterapije u ortopediji kroz definisanje istraživačkog problema, pregled literature, formulisanje istraživačkog pitanja, izbor odgovarajuće metodologije i metoda, određivanje uzorka (eksperimentalna, kontrolna skupina) razradu metoda/postupaka/instrumenata, prikupljanje i statističku obradu podataka, analizu i interpretaciju rezultata i izvođenje zaključaka. Etički aspekti istraživanja. Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti malu pilot studiju u oblasti fizioterapije u ortopediji.		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati najčešće vrste istraživanja u oblasti fizioterapije u ortopediji, te opisati njihove snage i slabosti pri proučavanju različitih modaliteta fizioterapije u ortopediji</li> <li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li> </ul> <p><b>Kompetencija i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificirati i opisati odgovarajući dizajn studija i načine prikupljanja podataka za proučavanje modaliteta fizioterapije u ortopediji</li> <li>• planirati studiju i zagovarati izbore za dizajn studije</li> <li>• izabrati adekvatne metode za provođenje istraživanja u oblasti fizioterapije u ortopediji</li> <li>• formirati bazu podataka sa definisanjem osnovnih i izvedenih varijabli</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procijeniti odabrane metode istraživanja modaliteta fizioterapije u ortopediji, prednosti i nedostatke i njihovu primjenu u praksi</li> <li>• dizajnirati studiju i odabrati metode i instrumente za provođenje iste</li> <li>• prikupiti podatke, analizirati i interpretirati rezultate</li> <li>• izvesti zaključke</li> </ul>		

<b>Metode izvođenja nastave</b>	Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<b>Preduslov za polaganje ispita</b>		<b>80% prisustva nastavi</b>
	<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>		
	Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov
	Konsultacije	10	6
	Radionice	20	11
	Seminari/Rasprave	30	16
Završni ispit*	40	22	
U k u p n o	100	55	
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova			
<b>Literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leiss F, Götz J.S, Maderbacher G, Meyer M, Reinhard J, Zeman F, Grifka J, Greimel F. Excellent Functional Outcome and Quality of Life after Primary Cementless Total Hip Arthroplasty (THA) Using an Enhanced Recovery Setup. Journal Clinical Medicine, 2021, 10(4), 62.</li> <li>2. Leiss F, Götz J. S, Maderbacher G, Meyer M, Reinhard J, Zeman,F, Greimel F. Excellent Functional Outcome and Quality of Life after Primary Cementless Total Hip Arthroplasty (THA) Using an Enhanced Recovery Setup. Journal of Clinical Medicine, 2021; 10(4), 621.</li> <li>3. Matharu G. S, Kunutsor S. K, Judge A.Đ, Blom A. W, Whitehouse M. R. Clinical Effectiveness and Safety of Aspirin for Venous Thromboembolism Prophylaxis After Total Hip and Knee Replacement: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. JAMA internal medicine, 2020; 180(3), 376–384.</li> <li>4. Amrath Raj B.K., Kumar Amerendra Singh, Hitesh Shah. Surgical management of the congenital dislocation of the knee and hip in children presented after six months of age. International Orthopaedics volume 44, pages 2635–2644 (2020).</li> <li>5. Amrath Raj B.K., Kumar Amerendra Singh &amp; Hitesh Shah. Surgical management of the congenital dislocation of the knee and hip in children presented after six months of age. International Orthopaedics volume 44, pages 2635–2644 (2020).</li> <li>6. Bernetti A, Mangone M, Alviti F, Paolucci T, Attanasi C, Murgia M, Di Sante L, Agostini F, Vitale M, Paoloni M. Spa therapy and rehabilitation of musculoskeletal pathologies: a proposal for best practice in Italy. International Journal of Biometeorology volume 64, pages 905–914 (2020).</li> <li>7. Skou S. T, Roos E. M. Physical therapy for patients with knee and hip osteoarthritis: supervised, active treatment is current best practice. Clinical and experimental rheumatology, 2019; 37 Suppl 120(5), 112–117.</li> </ol>		





8. Aspray, T. J, & Hill, T. R. Osteoporosis and the Ageing Skeleton. Sub-cellular biochemistry, 2019; 91, 453–476.
9. Mattisson L, Bojan A, Enocson A. Epidemiology, treatment and mortality of trochanteric and subtrochanteric hip fractures: data from the Swedish fracture register. BMC musculoskeletal disorders, 2018; 19(1), 369.
10. Marc L. at all. Quadriceps Function, Knee Pain, and Self-Reported Outcomes in Patients With Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Adam S. Lepley, Brian Pietrosimone and Cormier Journal of Athletic Training 2018, str. 337-346
11. Courtney N. at all. The Use of Augmented Information for Reducing Anterior Cruciate Ligament Injury Risk During Jump Landings, Journal of Athletic Training 2018.





<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 122-8</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>FIZIOTERAPIJA U REHABILITACIJI AUTOIMUNIH OBOLJENJA</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje primijenjenih kvalitativnih i kvantitativnih metoda istraživanja u području rehabilitacije autoimunih oboljenja. Predmet je koncipiran da studente trećeg ciklusa upozna sa ulogom fizioterapije u procesu rehabilitacije autoimunih oboljenja kao i neurološkim manifestacijama autoimunih oboljenja.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet je dizajniran tako da pruži studentu potrebno znanje za primjenu teorija, principa, metoda i fizioterapijskih postupaka u terapiji autoimunih oboljenja, zasnovanih na savremenom naučnom principu. Predmet je baziran na istraživačkom pristupu razvoja i evaluacije modaliteta fizioterapije kao dijela rehabilitacije autoimunih oboljenja, s ciljem promovisanja prakse utemeljene na dokazima. U okviru predmeta studenti će izučavati istraživačke metode i naučne pristupe modalitetima fizioterapije autoimunih oboljenja i neurološkim manifestacijama autoimunih oboljenja. Tokom predavanja studenti će biti upoznat sa svakim segmentom istraživačkog procesa u okviru pilot studije koja uključuje izbor teme za istraživanje, utvrđivanje cilja istraživanja, odabir dizajna, odabir instrumenata istraživanja, identifikaciju etičkih problema, izradu vodiča, priručnika, formulisanje pisma za informirani pristanak, prikupljanje i analizu podataka.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati osnove istraživanja, različite kvalitativne i kvantitativne metode i načine prikupljanja podataka</li><li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li></ul> <b>Kompetencija i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati najčešće vrste istraživanja u oblasti fizioterapije, opisati njihove snage i slabosti pri proučavanju različitih modaliteta fizioterapije autoimunih oboljenja</li><li>• planirati stručnu/naučnu osnovu za kvalitativna i kvantitativna istraživanja, odabrati dizajn studije, prepoznati etički aspekt istraživanja</li><li>• provesti pilot studiju kroz prikupljanje podataka, organizirati i provesti analizu podataka</li><li>• kritički raspravljati i ocjenjivati kvalitativna i kvantitativna istraživanja temeljenih na naučnoj pouzdanosti</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>izabrati adekvatne metode za provođenje istraživanja u oblasti fizioterapije autoimunih oboljenja</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>procijeniti odabrane metode istraživanja modaliteta fizioterapije kao sastavnog dijela rehabilitacije autoimunih oboljenja, neurološke manifestacije, prednosti i nedostatke te njihovu primjenu u praksi</li> <li>dizajnirati studiju i odabrati metode i instrumente za provođenje iste</li> <li>prikupiti podatke, analizirati i interpretirati rezultate</li> <li>izvesti zaključke</li> </ul>																								
<b>Metode izvođenja nastave</b>	Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog i kvantitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i/ili u grupama, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.																								
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<table border="1" data-bbox="475 824 1414 1379"> <thead> <tr> <th data-bbox="475 824 927 880">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="932 824 1414 880">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="475 880 1414 936">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="475 936 986 1032">Kriterij</th> <th data-bbox="991 936 1123 1032">Bodovi</th> <th data-bbox="1128 936 1414 1032">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="475 1032 986 1088">Konsultacije</td> <td data-bbox="991 1032 1123 1088">10</td> <td data-bbox="1128 1032 1414 1088">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1088 986 1133">Radionice</td> <td data-bbox="991 1088 1123 1133">20</td> <td data-bbox="1128 1088 1414 1133">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1133 986 1178">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="991 1133 1123 1178">30</td> <td data-bbox="1128 1133 1414 1178">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1178 986 1234">Završni ispit*</td> <td data-bbox="991 1178 1123 1234">40</td> <td data-bbox="1128 1178 1414 1234">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1234 986 1290">U k u p n o</td> <td data-bbox="991 1234 1123 1290">100</td> <td data-bbox="1128 1234 1414 1290">55</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="475 1290 1414 1379">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																								
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																									
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																							
Konsultacije	10	6																							
Radionice	20	11																							
Seminari/Rasprave	30	16																							
Završni ispit*	40	22																							
U k u p n o	100	55																							
<b>Literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Alajbegović A. Klinička neurologija. Sarajevo: Institut za naučnoistraživački rad i razvoj KCUS, 2014.</li> <li>Radojčić MB. Klinička neurologija: Beograd: Elit-Medica, 2011.</li> <li>Greenberg D, Aminoff M, Simon R. Clinical Neurology. 8 ed. New York: McGraw-Hill Professional, 2012.</li> <li>Brazis WP. Localization in Clinical Neurology. 6 ed. Philadelphia: Lippincott, Williams &amp; Wilkins, 2012.</li> <li>Ransohoff RM, Brown MA. Innate immunity in the central nervous system. J Clin Invest. 2012; 122: 1164-71.</li> <li>Wraith DC, Nicholson LB. The adaptive immune system in diseases of the central nervous system. J Clin Invest. 2012; 122: 1172-9.</li> <li>Kapadia M, Sakic B. Autoimmune and inflammatory mechanisms of CNS damage. Prog Neurobiol. 2011; 95: 301-33.</li> <li>Barišić N. Imunološki aspekti bolesti središnjeg i perifernog živčanog sustava. Paediatr Croat 2005; 49: 94-101.</li> <li>Melzer N, Meuth SG, Wiendl H. Neuron-directed autoimmunity in the central nervous system: entities, mechanisms, diagnostic clues, and therapeutic options. Curr Opin Neurol. 2012; 25: 341-8.</li> </ol>																								



10. Cano-de-la-Cuerda R, Molero-Sánchez A, Carratalá-Tejada M, Alguacil-Diego IM, Molina-Rueda F, Miangolarra-Page JC, Torricelli D. Theories and control models and motor learning: clinical applications in neuro-rehabilitation. *Neurologia*. 2015;30(1):32-41. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nrl.2011.12.010.
11. Sinanović O, Karamehić J, Dizdarević Z. *Klinička imunologija*. Svjetlost, Tuzla, 2007.
12. Nedeljković U. *Uticaj rehabilitacije na oporavak osoba sa multiplom sklerozom posle akutnog pogoršanja bolesti*. Doktorska disertacija, Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, 2014.



<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 122-9</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>EVALUACIJA MODALITETA FIZIOTERAPIJE U REUMATOLOGIJI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>		<b>Ukupan broj sati:125</b>	
		<b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad:80</b>	
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje metoda istraživanja i razvijanje istraživačkih vještina u oblasti fizioterapije u reumatologiji. Predmet je kocipiran da studente upozna sa vrstama istraživanja, odabranim metodama prikupljanja podataka, analizi i tumačenju rezultata, te izvođenju zaključaka.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet je baziran na istraživačkom pristupu razvoja i evaluacije modaliteta fizioterapije u reumatologiji s ciljem promovisanja prakse utemeljene na dokazima. U okviru predmeta studenti će izučavati istraživačke metode i naučne pristupe modalitetima fizioterapije u reumatologiji. Studenti će biti upoznati sa dizajniranjem i provođenjem istraživanja u oblasti fizioterapije u reumatologiji kroz definisanje istraživačkog problema, pregled literature, formulisanje istraživačkog pitanja, izbor odgovarajuće metodologije i metoda, određivanje uzorka (eksperimentalna, kontrolna skupina) razradu metoda/postupaka/instrumenata, prikupljanje i statističku obrada podataka, analizu i interpretacija rezultata i izvođenje zaključaka. Etički aspekti istraživanja. Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti malu pilot studiju u oblasti fizioterapije u reumatologiji.		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati najčešće vrste istraživanja u oblasti fizioterapije u reumatologiji, te opisati njihove snage i slabosti pri proučavanje različitih modaliteta fizioterapije u reumatologiji</li> <li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li> </ul> <p><b>Kompetencije i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificirati i opisati odgovarajući dizajn studija i načine prikupljanja podataka za proučavanje modaliteta fizioterapije u reumatologiji</li> <li>• planirati studiju i zagovarati izbore za dizajn studije;</li> <li>• izabrati adekvatne metode za provođenje istraživanja u oblasti fizioterapije u reumatologiji</li> <li>• formirati bazu podataka sa definisanjem osnovnih i izvedenih varijabli</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procijeniti odabrane metode istraživanja modaliteta fizioterapije u reumatologiji, prednosti i nedostatke i njihovu primjenu u praksi</li> <li>• dizajnirati studiju i odabrati metode i instrumente za provođenje iste</li> <li>• prikupiti podatke, analizirati i interpretirati rezultate</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>izvesti zaključke</li> </ul>																								
<b>Metode izvođenja nastave</b>	<p>Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.</p>																								
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Bodovi</th> <th>Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Konsultacije</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Radionice</td> <td>20</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Seminari/Rasprave</td> <td>30</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Završni ispit*</td> <td>40</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td><b>Ukupno</b></td> <td><b>100</b></td> <td><b>55</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	<b>Ukupno</b>	<b>100</b>	<b>55</b>
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																								
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																									
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																							
Konsultacije	10	6																							
Radionice	20	11																							
Seminari/Rasprave	30	16																							
Završni ispit*	40	22																							
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>	<b>55</b>																							
<b>Literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tugwell P, et al, eds. Evidence-based rheumatology. John Wiley &amp; Sons, 2009.</li> <li>Kolasinski, Sharon L, et al. "2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee." Arthritis &amp; Rheumatology 72.2. 2020.</li> <li>Felson, David T, and Tuhina Neogi. "Emerging treatment models in rheumatology: challenges for osteoarthritis trials." Arthritis &amp; Rheumatology 70.8. 2018.</li> <li>Ariani A, et al. "The Italian Society for Rheumatology clinical practice guidelines for the diagnosis and management of knee, hip and hand osteoarthritis." Reumatismo 71.S1, 2019.</li> <li>Damen J. et al. "Prevalence and development of hip and knee osteoarthritis according to American College of Rheumatology criteria in the CHECK cohort." Arthritis research &amp; therapy 21.1, 2019.</li> <li>Theodore N. "Degenerative cervical spondylosis." New England Journal of Medicine 383.2, 2020.</li> <li>Imagama S, et al. "Impact of comorbidity rates of lumbar spondylosis, knee osteoarthritis, and osteoporosis on physical QOL and risk factors for poor physical QOL in middle-aged and elderly people." Modern rheumatology 30.2, 2020.</li> <li>Martinez-Calderon, Javier, et al. "The association between pain beliefs and pain intensity and/or disability in people with shoulder pain: a systematic review." Musculoskeletal Science and Practice 37, 2018.</li> </ol>																								





9. Hu, Lintao, et al. "The mysteries of rapidly destructive arthrosis of the hip joint: a systemic literature review." *Ann Palliat Med* 9 (2020): 1220-1229.
10. Muftić M. Reumatologija. Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija. Univerzitetsko izdanje, Sarajevo, 2020.



<b>Šifra predmeta:</b> D 122-10	<b>Naziv predmeta:</b> <b>UTICAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZDRAVLJE</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave:15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Ispunjeni uslovi za upis II semestra III ciklusa studija		
<b>Cilj predmeta</b>	<p>Izučavanje uticaja pojedinačnih klimatskih promjena na zdravlje ljudi kako direktnih tako i indirektnih.</p> <p>Predmet ima za cilj da osposobi studente za naučnu procjenu rizika po zdravlje ljudi izazvanu klimatskim promjena, jednom od najvažnijih problema današnjice na globalnom nivou.</p>		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Klimatske promjene su globalni izazov za cjelokupno društvo, a naročito za akademsku zajednicu koja treba da se, u skladu sa svojim kompetencijama, aktivno uključi u rješavanje ovog problema i posljedica do kojih dovodi.</p> <p>Klimatske promjene imaju značajan uticaj na zdravlje ljudi, kako direktni tako i indirektni.</p> <p>Istraživat će se naučno priznatim metodama povezanost pojedinih klimatskih promjena i zdravlja ljudi te vršiti procjena rizika uticaja pojedinačnih klimatskih promjena na stanovništvo jednog područja te na određene, specifične populacione grupe ( razvrstane po dobu, polu, mjestu življenja, profesionalnoj izloženosti )</p> <p>Analizirat će se uticaji izazvani promjenama temperature (visoka ili niska temperatura) izloženost UV zrakama, jakim vjetrovima, vlažnošću, osunčanošću, sušama itd.</p> <p>Studenti će se osposobiti za istraživanja i procjene rizika po zdravlje indirektnih posljedica klimatskih promjena kao što su nedostatak vode, neadekvatnu ishranu, prisustvo vektora, pojavu prirodnih katastrofa.</p> <p>Izučavat će se i definisati najoptimalije metode praćenja uticaja klimatskih promjena na zdravlje u različitim oblastima zdravstvenih nauka, a što su preduslovi za programiranje i izradu općih i specifičnih preventivnih programa prilagođenih pojedinim klimatskim promjenama i populaciji, odnosno populacionim grupama na koju se određene klimatski promjene odnose.</p> <p>Koristit će se metodologija GIS-a za mapiranje i izradu modela očekivanih posljedica po zdravlje, a na osnovu naučnih saznanja o klimatskim promjenama i populaciji koja je u riziku.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumjevanje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenti će biti steći potrebna znanja vezana za uticaj klimatskih promjena na zdravlje populacionih grupa naučno priznatim metodama</li> </ul>		

	<p><b>Kompetencije i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student će steći vještine za kreiranje naučno validnih procjena rizika i uticaja izloženosti pojedinim klimatskim promjena određenih populacionih grupa te na osnovu toga napraviti modele rizika.</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenti će biti osposobljeni za rad u naučnim timovima koji se bave istraživanjem uticaja klimatskih promjena na zdravlje.</li> <li>• Osposobit će se za izradu programa praćenja pojedinih klimatskih promjena kao i za izradu preventivnih programa čije bi provođenje umanjilo negativne efekte klimatskih promjena na zdravlje ljudi.</li> </ul>																											
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Nastava će se izvoditi u vidu predavanja, grupnih rasprava o određenim istraživanjima, vježbi u malim grupama na istraživanju konkretnih uticaja klimatskih promjena na definisane populacione grupe te samostalnom radu na izradi seminarskih radova iz specifičnih područja.</p>																											
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 891 916 947">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="916 891 1401 947">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="464 947 1401 1003">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="464 1003 976 1099">Kriterij</th> <th data-bbox="976 1003 1114 1099">Bodovi</th> <th data-bbox="1114 1003 1401 1099">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 1099 976 1151">Konsultacije</td> <td data-bbox="976 1099 1114 1151">10</td> <td data-bbox="1114 1099 1401 1151">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1151 976 1202">Radionice</td> <td data-bbox="976 1151 1114 1202">20</td> <td data-bbox="1114 1151 1401 1202">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1202 976 1254">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="976 1202 1114 1254">30</td> <td data-bbox="1114 1202 1401 1254">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1254 976 1305">Završni ispit*</td> <td data-bbox="976 1254 1114 1305">40</td> <td data-bbox="1114 1254 1401 1305">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1305 976 1357">U k u p n o</td> <td data-bbox="976 1305 1114 1357">100</td> <td data-bbox="1114 1305 1401 1357">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="464 1357 1401 1451">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Butler C. Climate Change and Global Health. University of Canberra, Australia, 328 pages 9781780642659 ePub 9781786391438., 2016.</li> <li>2. Chen W-Y, Seiner J, Suzuki T, Lackner M Handbook of Climate Change Mitigation, Springer-Verlag New York, eReference ISBN 978-1-4419-7991-9, 2012</li> <li>3. Filho W. L., Azeiteiro M U., Alves F. Climate Change and Health: Improving Resilience and Reducing Risks (Climate Change Management) Softcover reprint of the original 1st ed. Edition ISBN-13: 978-3319796543 ISBN-10: 3319796542, 2016.</li> <li>4. Lemery J, Knowlton K, Sorensen C, Global Climate Change and Human Health: From Science to Practice, 2nd Edition. Jossey-Bass 672 Page ISBN: 978-1-119-66795-7, 2021.</li> </ol>																											

<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 122-11</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>MIGRACIJE I ZDRAVLJE</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Ispunjeni uslovi za upis II semestra III ciklusa studija		
<b>Cilj predmeta</b>	<p>Sticanje sposobnosti za istraživanje migracija i njihovog uticaju na zdravlje migranatske populacije i lokalnog stanovništva.</p> <p>Osposobljavanje studenata za naučni pristup migracijama kao jednom od najvećih javnozdravstvenih problema današnjice te osposobljavanje za rad u multidisciplinarnim naučnim timovima koji se bave istraživanjem migracija i njihovim uticajem na zdravlje, kako na lokalnom tako i globalnom nivou.</p>		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Migracije su jedan od najvećih javnozdravstvenih problema današnjice, a iz razloga što se iz dana u dan povećava broj osoba koje žive izvan mjesta svog primarnog prebivališta. Oko 3,6% svjetske populacije su migranti, a taj broj bi se, prema procjenama do 2050. godine trebao povećati na 405 miliona ljudi.</p> <p>U istraživanju migracija je potrebno uvažiti činjenicu da su migracije pomjeranja ljudi, ali i kultura, zdravstvenih navika, epidemioloških faktora i rizika za pojavu različitih oboljenja. To su bitni ulazni parametri kod procjene rizika uticaja migracija na pojavu zaraznih i masovnih nezaraznih oboljenja.</p> <p>Različiti su uticaji na zdravlje različitih kategorija migracija (ruralno-urbane, unutar jedne zemlje-izvan zemlje, sa jednog kontinenta na drugi) te studenti trebaju biti upoznati sa svim varijablama koje se trebaju pratiti kod istraživanja različitih vrsta migracija.</p> <p>Naučno-istraživački pristup migracijama treba uključiti sve faktore koji su relevantni za nastanak oboljenja, kao što su: lične karakteristika osoba koje migriraju, razloga zbog čega se migrira, načina na koji se migrira (kako se prelazi granica i kako se putuje iz jednog područja u drugo), sezone kad se migrira te higijensko-sanitarnih uslova tokom migracije i na konačnoj destinaciji.</p> <p>Posebno pažnja će se posvetiti načinu i dizajnu istraživanja, načinu prikupljanja podataka, vođenju intervjuja kao i brojnim etičkim problemima koji se vezuju uz migracije.</p> <p>Pri istraživanju povezanosti migracija i oboljenja neophodno je istražiti uslove u kojim migranti žive u zemljama tranzita i u zemlji, konačnom domaćinu. Poseban segment istraživanja se odnosi na istraživanje uticaja kontakata migranata sa lokalnim stanovništvom, odnosno procjenu rizika po zdravlje lokalnog stanovništva na područjima gdje žive migranti.</p>		

	<p>Istraživanja migracija će dati podatke o najčešćim oboljenjima migrantske populacije i njihovim zdravstvenim potrebama. Posebno značajan segment treba biti usmjeren prema istraživanju zadovoljstva migranata zdravstvenim uslugama i njihovom dostupnošću kao i o eventualnim kulturnim i jezičkim barijerama.</p> <p>Jedan segment istraživanja će se baviti načinom organizacije zdravstvene zaštite za migrante i opterećenost zdravstvenih servisa. Posebna pažnja će se posvetiti istraživanju postojećih preventivnih strategija te analiziranju koliko su te strategije usklađene sa potrebama migrantske populacije i lokalnog stanovništva kao i istraživanju koliko bi implementacija postojećih strategija bila efikasna.</p>																											
<p><b>Ishodi učenja</b></p>	<p><b>Znanje i razumjevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenti će ovladati znanjima neophodnim za kvalitativno i kvantitativno mjerenje indikatora vezanih za zdravlje migranata.</li> </ul> <p><b>Kompetencije i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student će da na bazi osnovnih podataka o migrantima koji se odnose na zemlju iz koje dolaze, razlog migracije, način migracije – sa ili bez dokumenata, sezona migriranja te dob i pol migranta napraviti procjenu rizika po zdravlje migranata i lokalnog stanovništva.</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenti će biti osposobljeni za dizajniranje i provođenje naučnih istraživanja koja se bave migracijama i traženjem najboljih, naučno baziranih rješenja i programa za prevenciju i nadzor nad oboljenjima koja su povezana sa migracijama.</li> </ul>																											
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Nastava će se izvoditi u vidu predavanja, grupnih rasprava po određenim, odabranim temama, vježbi u malim grupama i samostalnom radu na izradi seminarskih radova iz specifičnih područja.</p>																											
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="475 1415 922 1464">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="922 1415 1410 1464">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="475 1464 1410 1518">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="475 1518 986 1621">Kriterij</th> <th data-bbox="986 1518 1123 1621">Bodovi</th> <th data-bbox="1123 1518 1410 1621">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="475 1621 986 1671">Konsultacije</td> <td data-bbox="986 1621 1123 1671">10</td> <td data-bbox="1123 1621 1410 1671">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1671 986 1720">Radionice</td> <td data-bbox="986 1671 1123 1720">20</td> <td data-bbox="1123 1671 1410 1720">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1720 986 1769">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="986 1720 1123 1769">30</td> <td data-bbox="1123 1720 1410 1769">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1769 986 1818">Završni ispit*</td> <td data-bbox="986 1769 1123 1818">40</td> <td data-bbox="1123 1769 1410 1818">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1818 986 1868">U k u p n o</td> <td data-bbox="986 1818 1123 1868">100</td> <td data-bbox="1123 1818 1410 1868">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="475 1868 1410 1968">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												

**Literatura**

1. Felicity T. Handbook of Migration and Health, University of Exeter, UK. Edward Elgar Publishing. Publication Date: 2016 ISBN: 978 1 78471 477 2 Extent: 576 pp,2016.
2. Obradovic Z. Study of Migartions as a Public Health Issue /New Frontiers in Medicine and Medical Research Vol 1,2., Pages 6 -16 [https:// doi.org/10.9734/bpi/nfmmr/v1/11359 D](https://doi.org/10.9734/bpi/nfmmr/v1/11359D),2021.
3. Schenker B. M., Castañeda X, Rodriguez-Lainz A. Migration and Health: A Research Methods Handbook 1st Edition, Kindle Edition. ISBN-13: 978-0520277953 ISBN-10: 0520277953, 2014.
4. Vargas-Silva C. Handbook of Research Methods in Migration. Edward Elgar Pub ISBN-13: 978-1849803113 ISBN-10: 1849803110, 2012







<b>Šifra predmeta:</b> D 122-12	<b>Naziv predmeta:</b> <b>EDUKACIJSKI I REGULATORNI OKVIRI U FIZIOTERAPIJSKOJ PROFESIJI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave:15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je upoznati studente sa svjetskim edukacijskim i regulatornim okvirima u fizioterapijskoj profesiji te povezati iste sa obrazovanjem, kompetencijama, praksom i cjeloživotnim obrazovanjem i educiranjem fizioterapeuta.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>U okviru predmeta Edukacijski i regulatorni okviri u fizioterapijskoj profesiji studentima će biti prezentovane i obrazložene brojne police World Physiotherapy relevantnih za obrazovanje i rad fizioterapeuta: Opis fizioterapije, autonomija, samostalno upućivanje u programe fizioterapije, podrška raznolikosti i inkluzija, etičke odgovornosti u fizioterapiji, praksa zasnovana na dokazima, informirani pristanaka klijenta, okupaciono zdravlje i sigurnost fizioterapeuta, prava klijenta u fizioterapiji, upravljanje fizioterapeutskom dokumentacijom, kvalitet usluga, saradnja sa drugim zdravstvenim profesijama, istraživanje u fizioterapiji i standardi u fizioterapijskoj praksi.</p> <p>Nakon predstavljanja polica definisat će se različite domene i kompetencije u fizioterapijskoj profesiji te način uspostavljanja fizioterapijskog procesa. Studenti će se upoznati s minimumom kriterija za formiranje fizioterapijskih edukacijskih programa i njihovim obaveznim sadržajem kao i kvalifikacijskim okvirima od strane European Qualifications Framework (EQF)</p> <p>Bit će predstavljeni i analizirani ključni aspekti u kontinuiranom profesionalnom razvoju fizioterapeuta s ciljem održavanja kontinuiranih kompetenci.</p> <p>U okviru predmeta studenti će biti upoznati s modelom formiranja procedura u fizioterapiji.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Razvijanje metodologije i elemenata autonomnog fizioterapijskog procesa i istraživanja na osnovu edukativnih i regulatornih polica, stručnih i naučnih studija, standarda u fizioterapiji i dokaza iz prakse.</li><li>• Opisati osnove, metodologiju i elemente formiranja edukacijskih, intervencijskih i cjeloživotnih fizioterapijskih programa.</li><li>• Upoznavanje i razumijevanje okvira za povećanje i održavanje kvaliteta u fizioterapiji.</li><li>• Predstavljanje instrumenata evaluacije, postojećih smjernica i okvira u formiranju procedura u fizioterapiji.</li></ul>		

	<p><b>Kompetencije i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Savladati edukativne i regulatorne police, standarde i principe komunikacije u edukaciji i praksi u fizioterapiji.</li> <li>• Poznavati okvire i minimume standarada za formiranje intervencijskih i cjeloživotnih programa fizioterapije.</li> <li>• Poznavati različite metodološke pristupe i instrumente evaluacije u istraživanju u fizioterapiji.</li> <li>• Savladati i implementirati okvire za povećanje kvaliteta u fizioterapiji i identificirati tehničke, humane i pravne aspekte u formiranju procedura u fizioterapiji.</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samostalno provesti sistemski pregled literature i na osnovu edukacijskih i regulatornih okvira, kvantitativnih i kvalitativnih studija formirati fizioterapijski proces i smjernice za različite dijagnoze.</li> <li>• Revidirati postojeće i predložiti nove edukativne, intervencijske i cjeloživotne fizioterapijske programe u skladu sa aktima autonomne fizioterapije i dokazima iz prakse.</li> <li>• Dizajnirati metodologiju i tip studije, odrediti instrumente evaluacije i način dokumentacije rezultata u provedbi kvantitativnih i kvalitativnih studija, sistemskih pregleda i prikaza slučaja u oblasti fizioterapije.</li> <li>• Predložiti smjernice u formiranja procedura i povećanju kvaliteta u fizioterapijskoj rehabilitaciji različitih dijagnoza na osnovu dostupne literature, stručnih i naučnih studija, panel diskusije i dokaza iz prakse.</li> </ul>																											
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne diskusije uz predavanja, vježbe u manjim grupama i individualni rad u formi formiranja različitih procesa u fizioterapijskoj profesiji i individualni rad u formiranju različitih edukativnih programa cjeloživotnog učenja fizioetrapeuta.</p>																											
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 1413 916 1473">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="916 1413 1399 1473">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="464 1473 1399 1529">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="464 1529 978 1626">Kriterij</th> <th data-bbox="978 1529 1114 1626">Bodovi</th> <th data-bbox="1114 1529 1399 1626">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 1626 978 1675">Konsultacije</td> <td data-bbox="978 1626 1114 1675">10</td> <td data-bbox="1114 1626 1399 1675">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1675 978 1724">Radionice</td> <td data-bbox="978 1675 1114 1724">20</td> <td data-bbox="1114 1675 1399 1724">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1724 978 1774">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="978 1724 1114 1774">30</td> <td data-bbox="1114 1724 1399 1774">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1774 978 1823">Završni ispit*</td> <td data-bbox="978 1774 1114 1823">40</td> <td data-bbox="1114 1774 1399 1823">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1823 978 1883">U k u p n o</td> <td data-bbox="978 1823 1114 1883">100</td> <td data-bbox="1114 1823 1399 1883">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="464 1883 1399 1975">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												

**Literatura**

1. Kaljić E. et al. Upravljanje kvalitetom s procedurama u fizioterapijskoj rehabilitaciji. Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija. Sarajevo. 2021. godina.
2. World Physiotherapy. Physiotherapist education framework. London, UK: World Physiotherapy; 2021.
3. World Confederation for Physical Therapy. Guideline: Standards of physical therapy practice UK 2011
4. European Commission. The European Qualifications Framework for Lifelong Learning (EFQ) Luxembourg; 2008.
5. World Physiotherapy Europe region. Expected Minimum Competencies for an Entry Level Physiotherapist in the Europe Region World Physiotherapy Guidance Document. 2018.
6. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Autonomy London, UK; 2019
7. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Description of physical therapy London, UK; 2019.
8. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Direct access and patient/client self-referral to physical therapy London, UK; 2019
9. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Diversity and inclusion London, UK; 2019.
10. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Ethical responsibilities of physical therapists and WCPT member organisations London, UK; 2019.
11. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Evidence-based practice London, UK; 2019
12. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Informed consent London, UK; 2019
13. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Occupational health and safety of physical therapists London, UK; 2019.
14. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Patients'/clients' rights in physical therapy London, UK; 2019
15. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Physical therapy records management: record keeping, storage, retrieval and disposal London, UK; 2019
16. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Quality services London, UK; 2019.
17. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Relationships with other health professionals London, UK; 2019.
18. World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Research London, UK; 2019.
19. Nuhić, M. Uputstvo za pisanje procedura. BQM Bona Qualitas Medicinae. Časopis Udruženja za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu. Sarajevo, 2006.

<b>Šifra predmeta:</b> D 122-13	<b>Naziv predmeta:</b> <b>PRIMJENA ISTRAŽIVAČKIH METODA U MAGNETNOJ REZONANCI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje savremenih metoda istraživanja i razvijanje istraživačkih vještina u oblasti radiološke tehnologije u radiodijagnostici metodom magnetne rezonance. Student će biti upoznat sa vrstama istraživanja, odabranim metodama prikupljanja podataka, analizi i tumačenju rezultata.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet je baziran na istraživačkom pristupu razvoja i evaluacije modaliteta magnetna rezonanca u radiološkoj tehnologiji s ciljem promovisanja prakse utemeljene na dokazima.</p> <p>U okviru predmeta student će izučavati istraživačke metode i naučni pristup modaliteta magnetna rezonanca u radiološkoj tehnologiji. Student će biti upoznat sa dizajniranjem i provođenjem istraživanja u oblasti radiološkim tehnologijama u radiodijagnostici metodom magnetne rezonance kroz definisanje istraživačkog problema, pregleda literature, formulisanje istraživačkog pitanja, izbor odgovarajuće metodologije i metoda, određivanje uzorka (eksperimentalna, kontrolna skupina) razradu metoda/postupaka/instrumenata, prikupljanje i statističku obradu podataka, analizu i interpretaciju rezultata i izvođenje zaključaka, etički aspekt istraživanja.</p> <p>Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati i izvesti malu pilot studiju u oblasti radiološkim tehnologijama u radiodijagnostici metodom magnetne rezonance.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati osnove istraživanja, kao i kvantitativne metode i načine prikupljanja podataka</li> <li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li> </ul> <p><b>Kompetencija i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati najčešće vrste istraživanja u oblasti radiološkim tehnologijama u radiodijagnostici metodom magnetne rezonance, opisati njihove prednosti i nedostatke pri proučavanju modaliteta magnetna rezonanca</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planirati naučnu osnovu za kvantitativna istraživanja, odabrati dizajn studije, prepoznati etički aspekt istraživanja</li> <li>provesti pilot studiju kroz prikupljanje podataka, organizirati i provesti analizu podataka</li> <li>kritički raspravljati i ocjenjivati kvantitativna istraživanja temeljena na naučnoj pouzdanosti</li> <li>izabrati adekvatne metode za provođenje istraživanja u oblasti oblasti radiološke tehnologije u radiodijagnostici metodom magnetne rezonance</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>procijeniti odabrane metode istraživanja u oblasti radiološkim tehnologijama u radiodijagnostici metodom magnetne rezonance, prednosti i nedostatke te njihovu primjenu u praksi</li> <li>pizajrirati studiju i odabrati metode i instrumente za provođenje iste</li> <li>prikupiti podatke, analizirati i interpretirati rezultate</li> <li>Izvesti zaključke</li> </ul>																																
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu</p>																																
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="4">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Bodovi</th> <th colspan="2">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Konsultacije</td> <td>10</td> <td colspan="2">6</td> </tr> <tr> <td>Radionice</td> <td>20</td> <td colspan="2">11</td> </tr> <tr> <td>Seminari/Rasprave</td> <td>30</td> <td colspan="2">16</td> </tr> <tr> <td>Završni ispit*</td> <td>40</td> <td colspan="2">22</td> </tr> <tr> <td><b>U k u p n o</b></td> <td><b>100</b></td> <td colspan="2"><b>55</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE				Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov		Konsultacije	10	6		Radionice	20	11		Seminari/Rasprave	30	16		Završni ispit*	40	22		<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	
Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi																															
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																																	
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																															
Konsultacije	10	6																															
Radionice	20	11																															
Seminari/Rasprave	30	16																															
Završni ispit*	40	22																															
<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>																															
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dong Z, Andrews T, Xie C, Yokoo T. Advances in MRI Techniques and Application, BioMed Research International, 15, 2015</li> <li>Garcia-Martin ML. Methods in Molecular Biology, Preclinical MRI Methods and Protocols, Springer, 2018</li> <li>Constantinides C. Protocols and Methodologies in Basic Science and Clinical Cardiac MRI, Springer International Publishing AG, 2018</li> </ol>																																



- |  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>4. Cercignani M, Dowell N.G, Tofts PS. Quantitative MRI of the Brain principle of physical measurement, CRC Press Taylor &amp; Francis Group, USA, 2018</li><li>5. Pierre VC, Allen MJ. Contrast Agents for MRI Experimental Methods, The Royal Society of Chemistry, UK, 2018</li></ol> |
|--|--|







<b>Šifra predmeta:</b> D 122-14	<b>Naziv predmeta:</b> <b>PRIMJENA ISTRAŽIVAČKIH METODA U KOMPJUTERIZIRANOJ TOMOGRAFIJI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Radionice: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus Studija		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje savremenih metoda istraživanja i razvijanje istraživačkih vještina u oblasti radiološke tehnologije metodom kompjuterizirane tomografije. Student će biti upoznat sa vrstama istraživanja, odabranim metodama prikupljanja podataka, analizi i tumačenju rezultata.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet je baziran na istraživačkom pristupu razvoja i evaluacije modaliteta kompjuterizirane tomografije u radiološkoj tehnologiji s ciljem promovisanja prakse utemeljene na dokazima.</p> <p>U okviru predmeta student će izučavati istraživačke metode i naučni pristup modaliteta kompjuterizirane tomografije u radiološkoj tehnologiji. Student će biti upoznat sa dizajniranjem i provođenjem istraživanja u oblasti radiološke tehnologije metodom kompjuterizirane tomografije kroz definisanje istraživačkog problema, pregleda literature, formulisanje istraživačkog pitanja, izbor odgovarajuće metodologije, određivanje uzorka, razradu metoda/postupaka/instrumenata, prikupljanje i statistička obrada podataka, analiza i interpretacija rezultata i izvođenje zaključaka, etički aspekt istraživanja.</p> <p>Tokom predavanja studenti će pojedinačno planirati izvedbu male pilot studije u oblasti radiološke tehnologije metodom kompjuterizirane tomografije</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• student će znati da opiše različite kvantitativne metode i načine prikupljanja podataka</li><li>• opisati međunarodno uspostavljene etičke standarde i postupke za istraživanje i definirati etičke vrijednosti i principe</li></ul> <b>Kompetencija i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• student će biti kompetentan da opiše vrste istraživanja u oblasti radiološke tehnologije metodom kompjuterizirane tomografije, opisati njihove prednosti i nedostatke pri proučavanju modaliteta kompjuterizirane tomografije</li><li>• planirati naučnu osnovu za kvantitativna istraživanja, odabrati dizajn studije, prepoznati etički aspekt istraživanja</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provesti pilot studiju kroz prikupljanje podataka, organizirati i provesti analizu podataka,</li> <li>• kritički raspravljati i ocjenjivati kvantitativna istraživanja utemeljena na naučnoj pouzdanosti.</li> <li>• izabrati adekvatne metode za provođenje istraživanja u oblasti radiološke tehnologije metodom kompjuterizirane tomografije</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• student će moći procijeniti odabrane metode istraživanja u oblasti radiološke tehnologije metodom kompjuterizirane tomografije, prednosti i nedostatke te njihovu primjenu u praksi</li> <li>• dizajnirati studiju i odabrati metode i instrumente za provođenje iste</li> <li>• prikupiti podatke, analizirati i interpretirati rezultate</li> <li>• izvesti zaključke</li> </ul>																											
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predavljanje rezultata na nastavi i raspravu</p>																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="469 1016 916 1070">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="916 1016 1401 1070">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="469 1070 1401 1124">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="469 1124 979 1223">Kriterij</th> <th data-bbox="979 1124 1114 1223">Bodovi</th> <th data-bbox="1114 1124 1401 1223">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="469 1223 979 1272">Konsultacije</td> <td data-bbox="979 1223 1114 1272">10</td> <td data-bbox="1114 1223 1401 1272">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1272 979 1321">Radionice</td> <td data-bbox="979 1272 1114 1321">20</td> <td data-bbox="1114 1272 1401 1321">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1321 979 1370">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="979 1321 1114 1370">30</td> <td data-bbox="1114 1321 1401 1370">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1370 979 1420">Završni ispit*</td> <td data-bbox="979 1370 1114 1420">40</td> <td data-bbox="1114 1370 1401 1420">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="469 1420 979 1482">U k u p n o</td> <td data-bbox="979 1420 1114 1482">100</td> <td data-bbox="1114 1420 1401 1482">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="469 1482 1401 1574">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Samei E, Pelc NJ, Computed Tomography, Approaches, Applications and Operations, Springer, 2020</li> <li>2. Koundal D, Gupta S, Advances in computational techniques for biomedical image analysis, Methods and Applications, Elsevier, 2020</li> <li>3. Stirrup J, Bull R, Williams M, Nicol E, "Cardiovascular Computed Tomography" Oxford University Press, 2nd edition , 2020.</li> <li>4. Adams JE. Quantitative computed tomography. Eur J Radiol. 2009;71(3):415-24.</li> <li>5. Liguori C, Frauenfelder G, Massaroni C, Saccomandi P, Giurazza F, Pitocco F, Marano R, Schena E. Emerging clinical applications of computed tomography. Med Devices (Auckl). 2015;8:265-278</li> </ol>																											

<b>Šifra predmeta:</b> D 122-15	<b>Naziv predmeta:</b> SAVREMENI PRISTUPI ISTRAŽIVANJA U HUMANOJ MOLEKULARNOJ VIRUSOLOGIJI		
<b>Ciklus:</b> III	<b>Godina:</b> I	<b>Semestar:</b> II	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> izborni	<b>Ukupan broj sati: 125</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Radionice: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je proširiti znanje studenata u domenu nedavnih dostignuća molekularne virusologije, upoznati studente sa profilaktičkim, terapijskim i dijagnostičkim pristupima u razmatranju medicinski značajnih virusa, te omogućiti studentima da razviju praktične istraživačke i bioinformatičke vještine u savremenoj analizi virusa, kroz razvoj sposobnosti da kritički analiziraju naučnu literaturu, pregledaju, predstavljaju i implementiraju svoje istraživačke rezultate, koristeći se naučnim principima.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet razmatra savremenu molekularnu analizu humanih patogenih virusa na modelima reprezentativnih vrsta različitih porodica, s fokusom na molekularne mehanizme životnog ciklusa virusa, genetiku infekcije i virusnu patogenezu, virusne bolesti ljudi, virusnu imunologiju, profilaksu i antivirusnu terapiju, virusne vektore i gensku terapiju, virusološke metode u istraživanju, mehanizme evolucije virusa, nove viruse i pandemije, molekularno-epidemiološko praćenje virusa, bioinformatiku. Seminari će se koristiti za raspravu aktuelnih istraživačkih radova i procjenu savremenih tehnika molekularne analize virusa.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumjevanje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>za samostalno kreiranje naučno-istraživačkog procesa iz oblasti savremene molekularne virusologije</li> </ul> <b>Kompetencije i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>primjene najnovijih praktičnih pristupa i bioinformatičkih alata za proučavanje virusa na molekularnom nivou evoluciji i epidemiologiji</li> <li>kritičkog prosuđivanja i tumačenja naučnih podataka,</li> <li>pismenog, vizuelnog i usmenog izlaganja naučno istraživačkih rezultata</li> </ul> <b>Ishodi učenja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>studenti će biti osposobljeni za kreiranje i provođenje samostalnog naučnog istraživanja iz oblasti molekularne virusologije primjenom savremenih pristupa, te implementaciju rezultata istraživanja u praksi.</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati aktivnosti zasnovane na		

	problemima; računarske bioinformatičke i laboratorijske vježbe pojedinačno i/ili u timovima, zatim predavljanje rezultata na nastavi i raspravu.		
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<b>Preduslov za polaganje ispita</b>	<b>80% prisustva nastavi</b>	
	<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>		
	<b>Kriterij</b>	<b>Bodovi</b>	<b>Minimalan broj bodova za uslov</b>
	Konsultacije	10	6
	Radionice	20	11
	Seminari/Rasprave	30	16
	Završni ispit*	40	22
	<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>
	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
<b>Literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flint SJ, Racaniello VR, Rall GF, Hatzioannou T, &amp; Skalka AM. Principles of Virology, Multi-Volume, 5th Edition. John Wiley &amp; Sons, 2020.</li> <li>2. Dimock NJ, Easton AJ, Leppard KN. Introduction to Modern Virology, 7th Edition. Wiley-Blackwell, 2016.</li> <li>3. Cann AJ. Principles of Molecular Virology, 6th Edition, Academic Press, 2015.</li> <li>4. Lostroh P. Molecular and Cellular Biology of Viruses, 1st Edition, Garland Science, 2019.</li> <li>5. Wang-Shick R. Molecular Virology of Human Pathogenic Viruses, Academic Press, 2017.</li> <li>6. Mohanty SN, Saxena SK, Satpathy S, Chatterjee JM. Applications of Artificial Intelligence in COVID-19 (Medical Virology: From Pathogenesis to Disease Control), 1st ed., Springer, 2021.</li> <li>7. Marz M, Bashar I, Hufsky F, Robertson DL. Virus Bioinformatics, Printed Edition of the Special Issue Published in Viruses, 2020.</li> <li>8. Frishman D, Marz M. Virus Bioinformatics, Chapman and Hall/CRC, 2021.</li> </ol>		

<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 122-16</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>SAVREMENE TEHNIKE MIKROBIOLOŠKE DIJAGNOSTIKE</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 125</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>	
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je upoznati studente sa novim dostignućima na polju dijagnostike zaraznih bolesti koje se primjenjuju u mikrobiološkom laboratoriju.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet razmatra savremene aspekte dijagnostičke mikrobiologije u svrhu implementacije brzih dijagnostičkih metoda u stanjima pacijenta poput sepse, respiratornih infekcija, gastroenteritisa/enterokolitisa, meningitisa i encefalitisa, spolno prenosivih bolesti, infekcija imunosuprimiranih bolesnika, zaraznih bolesti pedijatrijske populacije, te pojavi agenasa otpornih na standardne terapijske obrasce.</p> <p>Fokus dijagnostičkih pristupa biće na amplifikaciji nukleinskih kiselina, digitalnoj mikrobiologiji, masenoj spektrometriji, tehnikama sekvenciranja kompletnog genoma, metagenomici, bioinformatičkoj podršci, automatizaciji laboratorijskog mikrobiološkog procesa, <i>point-of-care (POC)</i> testovima.</p> <p>Najnovija dostignuća u razumijevanju strukture i funkcije mikrobne zajednice biće razmatrana u kontekstu mikrobioma čovjeka, te detekciji i identifikaciji patogenih mikroorganizama.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• za samostalno kreiranje naučno-istraživačkog procesa iz oblasti tehnika savremene mikrobiološke dijagnostike</li> </ul> <p><b>Vještine i kompetencije</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• primjene najnovijih laboratorijskih tehnika, bioinformatičkih alata i automatiziranih sistema zasnovanih na savremenim principima mikrobiološke dijagnostike</li> <li>• kritičkog prosuđivanja i tumačenja naučnih podataka</li> <li>• pismenog, vizuelnog i usmenog izlaganja naučno istraživačkih rezultata</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• studenti će biti osposobljeni za kreiranje i provođenje samostalnog naučnog istraživanja iz oblasti savremene dijagnostičke mikrobiologije, te implementaciju rezultata istraživanja u praksi</li> </ul>		
<b>Metode izvođenja nastave</b>	Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i/ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu.		



<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b>	<b>Preduslov za polaganje ispita</b>		<b>80% prisustva nastavi</b>	
	<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>			
	Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	
	Konsultacije	10	6	
	Radionice	20	11	
	Seminari/Rasprave	30	16	
	Završni ispit*	40	22	
	U k u p n o	100	55	
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova				
<b>Literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procop GW. Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology, 7th Edition. Wolter Kluwer, 2016.</li> <li>2. Riedel S, Morse SA, Mietzner T, Miller S. Jawetz, Melnick &amp; Adelbergs Medical Microbiology, 28th Edition. McGraw-Hill Lange, 2019.</li> <li>3. Tang YW, Stratton CW. Advanced Techniques in Diagnostic Microbiology. Volume 1: Techniques, 3rd Edition. Springer, 2018.</li> <li>4. Vila J, Gómez MD, Salavert M, Bosch J. Methods of rapid diagnosis in clinical microbiology: Clinical needs. <i>Enferm Infecc Microbiol Clin.</i> 2017;35:41–46.</li> <li>5. Scherler A, Ardisson S, Moran-Gilad J, Greub G. ESCMID/ESGMD postgraduate technical workshop on diagnostic microbiology. <i>Microbes and Infection</i> 2019;21:8-9.</li> <li>6. Leo S, Cherkaoui A, Renzi G and Schrenzel J. Mini Review: Clinical Routine Microbiology in the Era of Automation and Digital Health. <i>Front. Cell. Infect. Microbiol.</i> 2020;10:582028.</li> <li>7. Đaković- Rode O. Point-of-care (POC) testiranje u dijagnostici infektivnih bolesti. <i>Croatian Journal of Infection</i> 2012;32:1, 25–30.</li> </ol>			



<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 122-17</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>BIOLOGIJA TUMORA</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje naučnog pristupa u laboratorijskoj medicini na osnovu kliničkih slučajeva te na temelju toga će se izvesti smjernice za dalje praćenje pacijenta. Studenti će se upoznati sa tumorskim markerima, metodama određivanja kao i interferencijama u metodama određivanja tumorskih markera.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Nastanak tumora. Studenti će razumjeti razvoj tumora kao i metode u laboratorijskoj dijagnostici njihovog određivanja. Laboratorijska biohemijska dijagnostika malignih tumora počiva na činjenici da razvoj maligniteta prate promjene u sastavu i koncentraciji pojedinih sastojaka tjelesnih tekućina. Jedinjenja koja proizvode tumori nazivaju se tumorski markeri i njihova detekcija ili promjene koncentracije idu u prilog razvoja karcinoma. To su makromolekule karakteristične samo za jedan tip tumora ili se mogu naći na malignim ćelijama različitih tumora. Predmet je fokusiran na sticanju znanja iz oblasti tumorskih markera kao i problemima interferencije u određivanju tumorskih markera.</p> <p>Maligni poremećaji. Studenti će naučiti upotrebu bioloških molekula u testovima probira, tumorske markere, imunološke testove i nastanak monoklonskih antitijela.</p> <p>Interferencije pri određivanju. Studenti će razumjeti različite probleme pri određivanju tumorskih markera i načinom da se dobije tačan i precizan rezultat. Metode određivanja tumorskih markera su imunohemijske tehnike koje se primjenjuju za otkrivanje, razlikovanje i mjerenje koncentracije različitih antigena (Ag) i antitijela (At) a, zasnivaju se na reakciji između antigena i antitijela. Uticaj interferencija koji djeluju na analit ili na reakciju između antitijela i analita dovode do pogrešnih rezultata. Pri imunohemijskom određivanju postoji više različitih interferencija koje imaju pozitivan ili negativan učinak na krajnji rezultat.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati sve osnovne laboratorijske medicine zasnovane na dokazima</li> <li>• opisati na koji način kritički procijeniti dobijene laboratorijske rezultate</li> <li>• opisati tumorske markere u laboratorijskoj medicini i interferencije koje prate tok njihovog određivanja</li> </ul> <p><b>Kompetencija i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificirati sve prednosti i nedostake ranijih i novijih laboratorijskih tehnika pri određivanju tumorskih markera</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati i analizirati interferencije u imunoheimijskim metodama</li> <li>• dizajnirati prijedloge odklanjanja prisutnih interferencija u uzorcima</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procijeniti odabrane metode za određivanje tumorskih markera</li> <li>• dizajnirati kvalitativne prijedloge istraživanja interferencija prisutnih pri određivanju</li> <li>• provesti na osnovu kliničkih slučajeva prijedloge istraživanja interferencija i razumjeti načine njihovog djelovanja na kranje rezultate laboratorijskih analiza kao i samog ishoda liječenja pacijenta</li> <li>• procijeniti koliko rezultati laboratorijskih analiza djeluju na sigurnost zdravlja pacijenata</li> </ul>																																
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje na osnovu kliničkih slučajeva koji će se analizirati u cilju postizanja tačnog rezultata. Primjerom interferencija koji će se analizirati pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rješenja problema u laboratorijskoj praksi.</p>																																
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="4">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Bodovi</th> <th colspan="2">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Konsultacije</td> <td>10</td> <td colspan="2">6</td> </tr> <tr> <td>Radionice</td> <td>20</td> <td colspan="2">11</td> </tr> <tr> <td>Seminari/Rasprave</td> <td>30</td> <td colspan="2">16</td> </tr> <tr> <td>Završni ispit*</td> <td>40</td> <td colspan="2">22</td> </tr> <tr> <td><b>U k u p n o</b></td> <td><b>100</b></td> <td colspan="2"><b>55</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE				Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov		Konsultacije	10	6		Radionice	20	11		Seminari/Rasprave	30	16		Završni ispit*	40	22		<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	
Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi																															
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																																	
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																															
Konsultacije	10	6																															
Radionice	20	11																															
Seminari/Rasprave	30	16																															
Završni ispit*	40	22																															
<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>																															
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanciu AE, Serdarevic N, Stanciu MM, Mazilu L, Bratu O, Gherghe M, Vonea AC, Gheorghe DC. Comparative evaluation of the bladder tissue polypeptide specific antigen and voided urine cytology in early detection of primary bladder tumors. REV.CHIM (Bucharest). 2019 70 (12): 4514-4517.</li> <li>2. Serdarevic N, Dabla P, Stanciu AE. Systematic differences between total and free prostate-specific antigen immunoassays: comparison using Passing and Bablok regression. Indian J. Clin Biochemistry 2019;1-9. Investigation DOI <a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s12291-019-0818-6">https://link.springer.com/article/10.1007/s12291-019-0818-6</a></li> <li>3. Serdarevic N, Smajc J. Comparison of chemiluminescent microparticle immunoassay with electrochemiluminescent immunoassay for carcinoembryonic antigen. J.Health. Sciences. 2018; 8(2):94-100.</li> </ol>																																



- |  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>4. Serdarevic N. The comparison between different immunoassays for serum carbohydrate antigen (CA 19-9) concentration measurement. <i>Acta Inform Med.</i> 2018; 26 (4):235-239.</li><li>5. Pardee AB, Stein GS. The biology and treatment of cancer. Wiley-Blackwell, John Wiley &amp; Sons, Inc. New Jersey, USA 2009.</li></ol> |
|--|--|





<b>Šifra predmeta:</b> D 122-18	<b>Naziv predmeta:</b> <b>LABORATORIJSKI MARKERI: RAZVOJ I UPOTREBA U KLINIČKOJ PRAKSI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ECTS kredita: 5</b>
<b>Status: izborni</b>	<b>Ukupan broj sati: 125</b> <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je izučavanje naučnog pristupa u laboratorijskoj medicini na osnovu kliničkih slučajeva te na temelju toga će se izvesti smjernice za dalje praćenje pacijenta. Studenti će se upoznati sa srčanim biomarkerima, metodama određivanja kao i interferencijama u metodama određivanja srčanih biomarkera.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Istraživanja u laboratorijskoj medicini. Naučni pristupi u laboratorijskoj medicini, gdje će studenti naučiti induktivni i deduktivni pristup rješavanju problema u laboratorijskoj medicini. Koristeći modele slučajeva, studenti će kritički procijeniti svoje hipoteze, vjerodostojnost dobivenih rezultata i primijenjenu metodologiju. Na temelju tog znanja student će moći dati prijedloge utemeljene na dokazima za smjernice za praćenje pacijenta. Predmet je fokusiran na sticanju znanja iz oblasti srčanih biomarkera kao i imunohemijskim metodama koje se koriste u njihovom određivanju.</p> <p>Srčani biomarkeri. Upoznati se sa srčanim biomarkerima u laboratorijskoj medicini kao i njihovom primjenom u akutnoj i hroničnoj srčanoj insuficijenciji, odnosno akutnom koronarnom sindromu (ACS). Biomarkeri oštećenja miokarda su endogene supstance enzimske ili proteinske prirode koje prelaze u perifernu cirkulaciju poslije oštećenja miokardiocita.</p> <p>Imunohemijske metode. Studenti će se upoznati sa svim zamkama laboratorijske medicine u određivanju srčanih biomarkera. U većini imunohemijskih tehnika koje se primjenjuju u kliničkim laboratorijima, antitijela su radni reagens za kvalitativnu ili kvantitativnu analizu antigena u ispitivanom uzorku. Prezentirati probleme, greške i interferencije u određivanju srčanih biomarkera i način da se dobije pouzdan laboratorijski rezultat.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati sve osnove laboratorijske medicine zasnovane na dokazima.</li><li>• opisati na koji način kritički procijeniti dobijene laboratorijske rezultate.</li><li>• opisati srčane biomarkere u laboratorijskoj medicini i interferencije koje prate tok njihovog određivanja.</li></ul>		

	<p><b>Kompetencija i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificirati sve prednosti i nedostatke ranijih i novijih srčanih biomarkera.</li> <li>• prepoznati i analizirati interferencije u imunohemijskim metodama.</li> <li>• dizajnirati prijedloge odklanjanja prisutnih interferencija u uzorcima.</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• procijeniti odabrane metode za određivanje srčanih biomarkera.</li> <li>• dizajnirati kvalitativne prijedloge istraživanja interferencija prisutnih pri određivanju.</li> <li>• provesti na osnovu kliničkih slučajeva prijedloge istraživanja interferencija i razumjeti načine njihovog djelovanja na kranje rezultate laboratorijskih analiza kao i samog ishoda liječenja pacijenta.</li> <li>• procijeniti koliko rezultati laboratorijskih analiza djeluju na sigurnost zdravlja pacijenata.</li> </ul>																											
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje na osnovu kliničkih slučajeva koji će se analizirati u cilju postizanja tačnog rezultata. Primjerom interferencija koji će se analizirati pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rješenja problema u laboratorijskoj praksi.</p>																											
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="494 1070 949 1126">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="949 1070 1433 1126">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="494 1126 1433 1182">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="494 1182 1013 1272">Kriterij</th> <th data-bbox="1013 1182 1149 1272">Bodovi</th> <th data-bbox="1149 1182 1433 1272">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="494 1272 1013 1328">Konsultacije</td> <td data-bbox="1013 1272 1149 1328">10</td> <td data-bbox="1149 1272 1433 1328">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 1328 1013 1384">Radionice</td> <td data-bbox="1013 1328 1149 1384">20</td> <td data-bbox="1149 1328 1433 1384">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 1384 1013 1440">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="1013 1384 1149 1440">30</td> <td data-bbox="1149 1384 1433 1440">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 1440 1013 1496">Završni ispit*</td> <td data-bbox="1013 1440 1149 1496">40</td> <td data-bbox="1149 1440 1433 1496">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="494 1496 1013 1552">U k u p n o</td> <td data-bbox="1013 1496 1149 1552">100</td> <td data-bbox="1149 1496 1433 1552">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="494 1552 1433 1624">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												
<p><b>Literatura</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serdarević N: Srčani biomarkeri u laboratorijskoj medicini, Sarajevo 2019. (recenzirana knjiga). ISBN-978-9926-474-02-7; COBISS.BH.ID-2857319.</li> <li>2. Serdarević N, Durak-Nalbantić A. The evaluation of B-type Natriuretic Peptide and Troponin I in acute myocardial infarction and unstable angina. J.Health. Sciences. 2014; 4(1): 1-6.</li> <li>3. Dasgupta A, Sepulveda JL. Accurate results in the clinical laboratory. Elsevier, London 7BYUK, Waltham MA 02451 USA, San Diego Ca 92101-4495, USA 2013.</li> </ol>																											



- |  |   |
|--|---|
|  | 4. Serdarević N. Comparison of Architect chemiluminescent microparticle immunoassay for determination Troponin i in serum with Axsym MEIA technology. J. Health. Sciences 2011;1 (3).154-158. |
|--|---|





<b>Šifra predmeta:</b> <b>D 122-19</b>	<b>Naziv predmeta:</b> <b>RADIOLOŠKE TEHNOLOGIJE U HADRONSKOJ TERAPIJI</b>		
<b>Ciklus: III</b>	<b>Godina: I</b>	<b>Semestar: II</b>	<b>Broj ETCS bodova: 5</b>
<b>Status: izborni</b>		<b>Ukupan broj sati: 125</b>  <b>Predavanja: 15</b> <b>Radionice: 15</b> <b>Konsultacije/Seminari/Rasprave: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>	
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je dati pregled kliničkog obrazloženja i indikacija hadronske terapije, prateće medicinske dokaze, status kliničkih ispitivanja, učiniti razumljivim razliku između hadronske terapije u usporedbi s drugim načinima radioterapije, proširiti znanje o fizičkim, biološkim i tehničkim aspektima primjene hadronske terapije česticama u kliničkoj praksi.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Studenti će se upoznati sa fizičkim i biološkim aspektima hadronske terapije, uključujući opis akceleratora izvora jona, tehnologijom isporuke snopa, pasivnom i aktivnom isporukom doze, radiobiološkim aspektima terapije hadronima,</p> <p>Također, studenti će imati priliku upoznati se sa radiološkim tehnologijama i osnovama medicinske fizike u hadronskoj terapiji, odnosno, slikovnim metodama za planiranje terapije, načinima planiranja hadronske terapije, evaluacijom radioterapijskih planova, osiguranjem kvaliteta, terapijom moduliranog intenziteta i slikom vođenom hadronskom terapijom, fizičkim i tehničkim pristupima u terapiji pokretnih organa.</p> <p>Student će se upoznati sa kliničkim izazovima u hadronskoj terapiji protonima i ugljikovim jonima, trenutnim kliničkim indikacijama i primjenom terapije protonima i ugljikovim jonima u kombinaciji sa sistemskom terapijom prema patološkim i anatomskim karakteristikama bolesti, novim trendovima u radijacijskoj onkologiji i integraciji hadronske terapije u opću onkološku praksu.</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<p><b>Znanje i razumijevanje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• student će shvatiti radiobiološke, fizičke i kliničke razloge za hadronsku terapiju</li> <li>• imati osnovno razumijevanje tehnologije akceleratora, trenutne opreme i praktičnih složenosti izgradnje centra za hadronsku terapiju</li> <li>• shvatiti razlike između tehnologije isporuke aktivnog i pasivnog snopa i pojedinosti planiranja terapije</li> </ul> <p><b>Kompetencije i vještine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• student će steći osnovne vještine za obavljanje kliničkih ispitivanja u oblasti hadronske terapije</li> <li>• biće kompetentan za integracije hadronske terapije u opću radijacijsku onkologiju</li> <li>• biće kompetentan da dadne kliničko obrazloženje terapije protonima i ugljikovim jonima</li> </ul>		

	<p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• student će steći znanja o budućim pravcima u istraživanju i razvoju terapije hadronima</li> <li>• dizajnirati studiju primjene hadronske terapije i odabrati metode i instrumente za provođenje iste</li> <li>• prikupiti podatke, analizirati i interpretirati rezultate;</li> <li>• izvesti zaključke</li> </ul>																											
<p>Metode izvođenja nastave</p>	<p>Metode izvođenja nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe na besplatnom alatu „matRad“ (DKFZ, Heidelberg, Njemačka) za simulaciju planiranja terapije fotonima i hadronima.</p>																											
<p>Metode provjere znanja</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Preduslov za polaganje ispita</th> <th>80% prisustva nastavi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b></td> </tr> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Bodovi</th> <th>Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> <tr> <td>Konsultacije</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Radionice</td> <td>20</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Seminari/Rasprave</td> <td>30</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Završni ispit*</td> <td>40</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">U k u p n o</td> <td>100</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td colspan="3">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi	<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi																										
<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												
<p>Literatura</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ma CC, Lomax T, editors. Proton and carbon ion therapy. CRC press; 2012.</li> <li>2. Mohamad O, Makishima H, Kamada T. Evolution of Carbon Ion Radiotherapy at the National Institute of Radiological Sciences in Japan. Cancers (Basel). 2018;10(3):66. doi:10.3390/cancers10030066.</li> <li>3. Minervini JV, Radovinsky A, Winklehner D, Michael PC . Bromberg L. Superconducting Cyclotrons for Hadron Radiotherapy, IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 2018; 28(4) 1-6. doi: 10.1109/TASC.2018.2791636</li> <li>4. Torrisi L. Progresses towards laser-driven hadron cancer radiotherapy, Radiation Effects and Defects in Solids Incorporating Plasma Science and Plasma Technology, Special Issue: 14th Workshop on European Collaboration for Higher Education and Research in Nuclear Engineering &amp; Radiological Protection, 2018; 173(9-10), 719-728 doi: <a href="https://doi.org/10.1080/10420150.2018.1528597">https://doi.org/10.1080/10420150.2018.1528597</a></li> </ol>																											



<b>Šifra predmeta:</b> D 122-20	<b>Naziv predmeta:</b> SISTEMI UPRAVLJANJA KVALITETOM U ZDRAVSTVENOJ NJEZI		
<b>Ciklus:</b> III	<b>Godina:</b> I	<b>Semestar:</b> II	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> izborni	Ukupan broj sati: 125 Predavanja:15 Radionica:15 Konsultacije/Seminari/Rasprave:15 Samostalni rad: 80		
<b>Preduslov za upis</b>	Za upis predmeta neophodno je ispuniti uslove za upis u III ciklus studija.		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj predmeta je upoznati studente sa sistemima upravljanja kvalitetom u procesu zdravstvene njege unutar zdravstvenih i socijalnih ustanova, sa metodologijom naučnog istraživanja za uspostavljanje kvaliteta u procesu zdravstvene njege, sa metodologijom identifikacije zdravstvenih rizika, potreba i načina mjerenja rizika, te procese menadžmenta i upravljanja rizicima u zdravstvu i standardizacijom usluga u procesu zdravstvene njege.		
<b>Opis predmeta</b>	Predmet je baziran na istraživačkom pristupu razvoja i evaluacije sistema za upravljanje kvalitetom u području zdravstva i zdravstvene njege. Predmet ima za cilj studente osposobiti da sa naučnog aspekta pristupaju implementaciji programa uspostavljanja kvaliteta i sigurnosti zdravstvenih usluga na svim nivoima zdravstvene zaštite, a posebno u dijelu zdravstvene njege. Kroz ovaj predmet studenti će steći znanja iz područja upravljanja kvalitetom, istraživanja zasnovanih na dokazima, a aplikativnih za uspostavljanje kvaliteta na svim nivoima zdravstvene zaštite, standardizaciji i reviziji kliničkih usluga, monitoriranju indikatora kvaliteta i sigurnosti zdravstvenih usluga, evaluaciji ishoda zdravstvene njege, kreiranju politika kvaliteta, upravljanja rizicima i neželjenim događajima i sl.		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumijevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati koncept kvaliteta zdravstvene zaštite i uslove njegovog održavanja i unaprjeđenja</li><li>• razlikovati pristupe u obezbjeđenju kvaliteta zdravstvene zaštite kao QA, TQM, CQI</li><li>• opisati organizaciju unutrašnje i spoljne evaluacije kvaliteta (internal &amp; external quality appraisal &amp; audit)</li><li>• opisati odnos i vezu između kvaliteta, efektivnosti i racionalnosti</li><li>• opisati uloga centara izvrsnosti za unaprjeđenje kvaliteta zdravstvene zaštite i osnovni pojmovi kontrole kvalitete u zdravstvu</li></ul> <b>Kompetencije i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• demonstrirati osnovne principe unaprjeđenja zdravlja i zdravstvenog menadžmenta u sistemu zdravstvene zaštite u historijskom i aktualnom kontekstu, (Avedis Donabedian's model i savremeni sistemski model)</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznati prioriteta područja unapređenja kvalitete u procesu zdravstvene njege</li> <li>• provoditi kliničku reviziju u okviru procesa zdravstvene njege i evaluirati ishode</li> <li>• upravljati rizicima i neželjenim događajima u sestrinskoj praksi</li> <li>• uspostavljati i primjenjivati standarde zdravstvene njege u svim segmentima zdravstvene i socijalne zaštite;</li> <li>• vladati vještinama kreiranja vodiča i kliničkih vodilja za zdravstvenu njegu u svim segmentima zdravstvene zaštite</li> </ul> <p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uspostavljati i monitorirati indikatore kliničke zdravstvene njege</li> <li>• koristiti naučne baze za uspostavljanje standarda u procesu zdravstvene njege</li> <li>• vladati vještinama pripreme za certifikaciju i akreditaciju usluga u procesu zdravstvene njege</li> <li>• koristiti osnovna sredstva i instrumente kao i statističke metode u okviru ciklusa kvaliteta za rješavanje problema vezanih za kvalitetu zdravstvene njege, počev od karaktera i prirode potreba i očekivanja pacijenta kao i izgradnju timova za prikupljanje i analizu podataka potrebnih za implementaciju odgovarajućih promjena za unapređenje kvaliteta zdravstvene zaštite</li> <li>• primjeniti „banchmarking“ u unapređenju kvaliteta u procesu zdravstvene njege</li> </ul>																																
<p><b>Metode izvođenja nastave</b></p>	<p>Metode izvođenje nastave su predavanja, grupne rasprave te individualne i male grupne vježbe. Zadaci će uključivati vježbanje različitih tehnika kvalitativnog prikupljanja podataka i analize pojedinačno i / ili u timovima, zatim predstavljanje rezultata na nastavi i raspravu. Nastava će biti i terenska u skladu sa mogućnostima.</p>																																
<p><b>Metode provjere sa strukturom ocjene</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="4">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Bodovi</th> <th colspan="2">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Konsultacije</td> <td>10</td> <td colspan="2">6</td> </tr> <tr> <td>Radionice</td> <td>20</td> <td colspan="2">11</td> </tr> <tr> <td>Seminari/Rasprave</td> <td>30</td> <td colspan="2">16</td> </tr> <tr> <td>Završni ispit*</td> <td>40</td> <td colspan="2">22</td> </tr> <tr> <td><b>U k u p n o</b></td> <td><b>100</b></td> <td colspan="2"><b>55</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</p>	Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE				Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov		Konsultacije	10	6		Radionice	20	11		Seminari/Rasprave	30	16		Završni ispit*	40	22		<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	
Preduslov za polaganje ispita		80% prisustva nastavi																															
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																																	
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																															
Konsultacije	10	6																															
Radionice	20	11																															
Seminari/Rasprave	30	16																															
Završni ispit*	40	22																															
<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>																															



Literatura

1. Carey, Raymond G, Lloyd, Robert C (2001), Measuring Quality Improvement in Healthcare, American Society for Quality, Milwaukee, Wisconsin
2. Koehler, Jerry W, Pankowski, Joseph M (1996), Quality Government, St. Lucie Press, Delray Beach, Florida  
Pronovost, Denis (2000) Internal Quality Auditing, American Society for Quality, Milwaukee, Wisconsin
3. Donabedian, A.; (1965) Quality of health care, Harvard University Press, MA
4. Deming, K.; (1974), Key points for quality of health care, Stanford University Series of quality of health care, No 12-74, Stanford
5. Graham N O. 1995. Quality in Health Care: Theory, Application and Evolution. Aspen, Maryland.
6. National Association for Healthcare Quality (NAHQ). 1998. Guide to Quality Management. (8th ed). NAHQ, Phoenix
7. GTZ/ITHOG, 1990, Indicators for district health systems. GTZ, Frankfurt-Heidelberg,
8. Hill, J.: 1997, Managing performance, Gower House, Aldershot, UK,
9. Husein, K., De Vit, V., Lobo, M., Cara, N.: 1993, Planning and assessing health worker activities; Aga Khan Foundation and Aga Khan University; Geneva,
10. Neufeld, V.R., Norman, G.R.; 1985, Assessing Clinical Competence; Springer series on Medical Education, Volume 7, Springer Publishing, NY,
11. Sacket, D.L., Straus, S.; , 2000, Evidence Based Medicine, How to practice and teach EBM, Churchill Livingstone, London,
12. Varoeun, T., Donaghy, K., Coyette, Y; 1999, Clinical and Therapeutic Guideline Referral Hospitals, GSP HSC, Heidelberg,
13. Wilson, R., 1993, Planning and assessing health workers activities; PHC-MAP Teaching Module 3, Aga Khan Foundation&Aga Khan University; URC/CHS, Geneva-Bangkok.





<b>Šifra predmeta:</b> D 122-21	<b>Naziv predmeta:</b> <b>PRAVAC RAZVOJA NOVIH TEHNOLOGIJA U MOLEKULARNOJ DIJAGNOSTICI OBOLJENJA</b>		
<b>Ciklus:</b> III	<b>Godina:</b> I	<b>Semestar:</b> II	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> izborni	Ukupan broj sati: 125 <b>Predavanja: 15</b> <b>Vježbe: 15</b> <b>Konsultacije/seminar: 15</b> <b>Samostalni rad: 80</b>		
<b>Preduslov za upis</b>	Odslušani bazični predmeti u I ili II ciklusu ili integrisanom studiju iz oblasti laboratorijskih tehnologija/molekularne biologije/humane biologije		
<b>Cilj predmeta</b>	Cilj je predmeta je upoznati studente sa razvojem novih tehnologija u molekularnim metodama u dijagnosticanju oboljenja i njihovo praktičnoj primjeni.		
<b>Opis predmeta</b>	<p>Predmet je baziran na istraživačkom pristupu razvoja novih tehnologija u molekularnoj dijagnostici oboljenja. U toku predmeta student će se upoznati sa:</p> <p>Historijom razvoja novih tehnologija u molekularnu genetičkoj karakterizaciji, evaluacijom rizika prilikom molekularne dijagnostike oboljenja primjenom novih tehnologija, principima rada sekvencera nove generacije, vrsta aparata, njihovom metodologijom i upotrebom metoda sekvenciranja nove generacije, uz osvrt na prednosti i nedostatke nove tehnologije, analizama različitih metoda sekvenciranja nove generacije, upotrebom posebnih aplikacija za analizu kompletnog egzoma, kliničkog egzoma i kompletnog genoma, analizom malih genoma (bakterija i virusa) na sekvenceru nove generacije, bazama podataka za klasifikaciju mutacija nakon sekvenciranja nove generacije, klasifikacijom mutacija po kliničkoj signifikantnosti, funkcionalnim analizama mutacija nepoznate signifikantnosti, značajem ClinVar baze u molekularnoj dijagnostici, Ensembl, genome browser-om, te zašto imamo referentne baze podataka i kako se one koriste kod analize rezultata sekvenciranja nove generacije, komparativnom genomskom hibridizacijom (aCGH), prikazom metodologije i principa rada aCGH-a, metodama korištenja aCGH u molekularnoj dijagnostici, analizom rezultata aCGH u molekularnoj dijagnostici, sa osvrtom na prenatalne analize, trendovima razvoja naprednih metoda laboratorijske molekularne dijagnostike i novim metodologijama – kuda dalje u razvoju i pristupačnosti metoda za molekularnu dijagnostiku</p>		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Znanje i razumjevanje</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Nakon odslušanog predmeta student će imati znanje o novim laboratorijskim metodama na genskom nivou koje se koristi u dijagnostici oboljenja.</li></ul> <b>Kompetencije i vještine</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Steći se praktične laboratorijske vještine upotrebe savremene opreme za gensku detekciju u dijagnostičke svrhe.</li></ul>		



	<p><b>Ishodi učenja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Student će biti osposobljen sa samostalnu primjenu laboratorijskih molekularnih metoda u dijagnostičke svrhe, a za potrebe izvedbe praktičnog dijela svoje disertacije.</li> </ul>																											
<p><b>Metode izvođenja nastave:</b></p>	<p>Nastava se odvija kroz teorijska i praktična predavanja, izvođenje laboratorijskih vježbi od strane studenta, seminarskih radova i samostalnog rada studenta.</p>																											
<p><b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 555 903 613">Preduslov za polaganje ispita</th> <th colspan="2" data-bbox="903 555 1390 613">80% prisustva nastavi</th> </tr> <tr> <th colspan="3" data-bbox="456 613 1390 667">PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</th> </tr> <tr> <th data-bbox="456 667 967 763">Kriterij</th> <th data-bbox="967 667 1102 763">Bodovi</th> <th data-bbox="1102 667 1390 763">Minimalan broj bodova za uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 763 967 817">Konsultacije</td> <td data-bbox="967 763 1102 817">10</td> <td data-bbox="1102 763 1390 817">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 817 967 871">Radionice</td> <td data-bbox="967 817 1102 871">20</td> <td data-bbox="1102 817 1390 871">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 871 967 925">Seminari/Rasprave</td> <td data-bbox="967 871 1102 925">30</td> <td data-bbox="1102 871 1390 925">16</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 925 967 978">Završni ispit*</td> <td data-bbox="967 925 1102 978">40</td> <td data-bbox="1102 925 1390 978">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 978 967 1032">U k u p n o</td> <td data-bbox="967 978 1102 1032">100</td> <td data-bbox="1102 978 1390 1032">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="456 1032 1390 1120">*Test: 5 &lt; 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova</td> </tr> </tbody> </table>	Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi		PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov	Konsultacije	10	6	Radionice	20	11	Seminari/Rasprave	30	16	Završni ispit*	40	22	U k u p n o	100	55	*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova		
Preduslov za polaganje ispita	80% prisustva nastavi																											
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE																												
Kriterij	Bodovi	Minimalan broj bodova za uslov																										
Konsultacije	10	6																										
Radionice	20	11																										
Seminari/Rasprave	30	16																										
Završni ispit*	40	22																										
U k u p n o	100	55																										
*Test: 5 < 22 boda; 6= 22- 25; 7= 26 - 30 bodova; 8= 31- 35 bodova; 9= 36-38 bodova; 10=39- 40 bodova																												
<p><b>Literatura:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lojo-Kadrić N., Pojskić L., Pojskić N. Laboratorijske tehnologije u molekularnoj biologiji. Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina, 2018.</li> <li>2. Pojskić Kapur, L. (editor) Uvod u genetičko inženjerstvo i biotehnologiju 2 izdanje, Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina, 2016.</li> <li>3. Patrinos G.P., Ansorge W. (ed.) Molecular diagnostics. 2nd edition. Academic press, Elsevier Ltd., 2010</li> <li>4. Walker, John M. (ed.) Methods in molecular biology. Humana Press Inc., 2016</li> </ol>																											