

**UNIVERZITET U SARAJEVU - STOMATOLOŠKI FAKULTET SA
STOMATOLOŠKIM KLINIČKIM CENTROM**

DOKTORSKI STUDIJ

**III ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu – Stomatološkom
fakultetu sa stomatološkim kliničkim centrom**

Sarajevo, 2024.



NASTAVNI PLAN

1. OPĆI DIO

U okviru III ciklusa studija – doktorskog studija Stomatologije, na Univerzitetu u Sarajevu – Stomatološkom fakultetu sa stomatološkim kliničkim centrom, kandidati će stjecati 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 trećeg ciklusa Univerziteta u Sarajevu – Stomatološkog fakulteta sa stomatološkim kliničkim centrom, 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. Konsultativni rad sa kandidatima i blok nastava su opcioni.

Temelj ovog studija predstavlja naučnoistraživački rad u okviru doktorskog studija koji će kandidati obavljati na Univerzitetu u Sarajevu – Stomatološkom fakultetu sa stomatološkim kliničkim centrom i u nastavnim bazama sa multiprofesionalnim naučnoistraživačkim timovima u različitim disciplinama, po potrebi u drugim institucijama koje imaju adekvatnu opremu potrebnu za istraživanje.

Temeljna načela doktorskog studija su naučno istraživanje i učenje kroz naučno istraživanje, inovativnost, primjena međunarodnih akademskih i naučnih standarda te međunarodnih standarda kvaliteta, transparentnost i međunarodna konkurentnost.

Ciljevi doktorskog studija su:

- a) stvaranje novih i relevantnih znanja i njihova primjena;
- b) obrazovanje studenata u odabranom naučnom području;
- c) osposobljavanje studenata za samostalan, istraživački i interdisciplinarni pristup problemima i za samostalno istraživanje kao i kritičko ocjenjivanje rada drugih;
- d) poticanje na razmjenu mišljenja i iskustava sa drugim studentima i mentorima na studiju uz razvoj vještine kritičkog mišljenja;
- e) sticanje znanja, iskustva i vještina koje omogućavaju budućim doktorima nauka kreativno i na istraživanju utemeljeno rješavanje složenih naučnih, društvenih i privrednih problema i
- f) internacionalizacija istraživačkog rada na Univerzitetu. (Čl. 4.Pravila Univerziteta)



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Doktorski studij se organizuje u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo, Statutom Univerziteta u Sarajevu, Pravilima studiranja za treći ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu, odnosno važećim pozitivno-pravnim propisima.

Završetkom III ciklusa studija stječe se kompetencija samostalnog osmišljavanja, organizovanja i realizacije zahtjevnih istraživačkih programa i projekata, te samostalne pripreme i evaluiranja izvještaja i prezentiranja rezultata programa i projekata.

1.1. Naziv studija, znanstveno područje, zvanje

Naziv studijskog programa je III ciklus studija – Doktorski studij stomatologije.

Doktorski studij na Stomatološkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu pripada znanstvenom području biomedicina i zdravstvo.

Završetkom studijskog programa III ciklusa studija, dokorskog studija stomatologije, kandidat stječe zvanje ***Doktora stomatoloških nauka***.

1.2. Nositelj studija

Nositelj studija je Univerzitet u Sarajevu. Univerzitet povjerava organizaciju i izvođenje programa na Stomatološkom fakultetu u Sarajevu. Pravila studiranja određena su pravilima studiranja za treći ciklus studija Univerziteta u Sarajevu koji je donio Senat Univerziteta u Sarajevu.

1.3. Uvjeti upisa na studij

Na studij se mogu, pod jednakim uvjetima, upisati kandidati iz Bosne i Hercegovine i inozemstva koji su, u pravilu, završili Stomatološki fakultet:

- koji su stekli diplomu integriranog studija stomatologije,
- koji su stekli diplomu sa naučnim zvanjem magistra stomatoloških nauka, a prije uvođenja bolonjskog sistema studiranja na Stomatološkom fakultetu sa klinikama ili na drugoj visokoškolskoj ustanovi u Bosni i Hercegovini ili inostranstvu. Ovim kandidatima priznaje se 60 studijskih bodova prilikom upisa na treći ciklus studija, na način koji pobliže utvrđuje Vijeće studija, a preostali obim od 120 studijskih bodova ovi kandidati stječu u skladu sa Pravilima studiranja za treći ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu. Ovi kandidati plaćaju dvije trećine ukupne cijene studija.
- strani državljani koji se prijavljuju na Konkurs uz uvjet da dostave rješenje o nostrifikaciji/akademsom priznavanju stečene diplome
- za kliničke oblasti kandidat mora imati položen specijalistički ispit.

Obavezno je poznavanje engleskog jezika na nivou koji omogućava komunikaciju putem govora i pisma, praćenje znanstvene i nastavne literature, pisanje znanstvenih radova i upotrebu računalnih programa.



1.4. Kriteriji i postupci odabira polaznika

Upis na doktorski studij provodi se na bazi javnog konkursa. Odluku o raspisivanju konkursa za upis na doktorski studij, na prijedlog Vijeća za doktorski studij, donosi Nastavno-naučno vijeće Fakulteta, uz saglasnost Senata Univerziteta u Sarajevu.

Konkurs za upis studenata u prvu studijsku godinu objavljuje se na web stranici Univerziteta/članice, najkasnije dva mjeseca prije početka studijske godine na trećem ciklusu studija (čl. 16 Pravila Univerziteta).

Bliže odredbe o raspisivanju javnog konkursa za upis na studij, prijemnom postupku i upisu studenata na studij određene su Pravilima studiranja za treći ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu.

Upis studenata na doktorski studij obavljat će se na osnovu prijemnog postupka, bez obaveze polaganja prijemnog ispita.

Kandidati za doktorski studij koji ispunjavaju uvjete upisa, ukoliko je definisan broj studenata koji će biti primljeni, bit će izabrani u prijemnom postupku na osnovu slijedećih kriterija:

- rezultata postignutih tokom prethodnog obrazovanja,
- naučno-istraživačkog rada.

Uspjeh u dosadašnjem studiju i demonstriranje rezultata znanstveno-istraživačkog rada dokazuje se konkursnom dokumentacijom (kopije radova, knjiga i dr.).

2. OPIS PROGRAMA

2.1. Struktura i trajanje programa

Doktorski studij traje tri (3) studijske godine (6 semestara) i uz primjereno zalaganje i kontinuiran rad omogućuje ravnomjerno opterećenje studenata. Doktorski studij se vrednuje sa najmanje 180 ECTS 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. 13. Pravila Univerziteta).

Studentima koji studijski program trećeg ciklusa studija upisuju sa zvanjem magistra nauka, na osnovu zahtjeva studenta i Odluke Vijeća dokorskog studija, priznaje se 60 studijskih bodova, po osnovu pohađanja nastave i polaganja ispita (Čl. 17. Pravila Univerziteta).

Na ovaj način opterećenje ovih studenata na doktorskom studiju iznosi 120 studijskih bodova, koje student treba da ostvari kroz realizaciju obaveza predviđenih u III, IV, V i VI semestru studija. Po završenom studijskom programom stječe se naučno zvanje doktora stomatoloških nauka.



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Doktorski studij se sastoji iz:

- a) nastavnog procesa koji se vrednuje kroz bodovni kriterij,
- b) izbora naučne oblasti u okviru koje će se raditi doktorska disertacija i izbora mentora,
- c) prijave i odbrane projekta doktorske disertacije,
- d) naučnoistraživačkog, teorijskog i praktičnog rada na izradi doktorske disertacije,
- e) objavljivanja dijelova istraživanja u priznatim publikacijama koje se nalaze u relevantnim naučnim bazama podataka,
- f) odbrane radne verzije doktorske disertacije i
- g) odbrane finalne verzije doktorske disertacije (Čl. 8. Pravila Univerziteta).

Studijski program realizira se kroz nastavu, naučno - istraživački rad i izradu i odbranu doktorske disertacije. Nastavni proces se izvodi kroz predavanja, seminare, konsultacije, vođene praktikume te druge utvrđene oblike nastave.

Nastavni program čine: studijske oblasti, obavezni moduli (obavezni predmeti), izborni predmeti, vođeni praktikumi, te istraživački rad.

2.2. Obaveze studenata i kretanje/napredovanje kroz studij

Prva godina

U prvom semestru studija organizirana je jedinstvena nastava za sve studente iz grupe obaveznih predmeta koji odgovaraju matičnim oblastima Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Vijeće studija utvrđuje listu odgovornih nastavnika koji učestvuju u izvođenju nastave III ciklusa studija. Vijeće studija može doktorantu dodijeliti akademskog savjetnika pri upisu studija.

Akademski savjetnik kao nastavnik sudjeluje u izvođenju studija i potencijalni je mentor, koji usmjerava i prati doktoranta i njegov rad do imenovanja mentora.

Doktorant ima pravo jedanput promijeniti akademskog savjetnika uz pisani zahtjev vijeću studija. (čl. 14. Pravila Univerziteta).

U drugom semestru student bira šest izbornih predmeta, od ponuđenih deset koji odgovaraju matičnim oblastima Stomatološkog fakulteta, tako da ukupno opterećenje u II semestru iznosi minimalno 30 ECTS.

Nastavni proces izvodi se kroz predavanja, konsultacije, istraživačke seminare, diskusijske skupne, radionice i druge oblike nastave prema utvrđenom studijskom programu. Da bi student dobio potpis potrebno je da ispuni sve obaveze iz predmeta (odslušana predavanja, aktivno učešće u radionicama, praktičnu nastavu, seminare i konsultacije).



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Odluku o načinu izvođenja nastave donosi vijeće članice, na prijedlog vijeća doktorskog studija.

Druga godina

Doktorant *u toku trećeg semestra* studija bira oblast istraživačke teme i zajedno sa akademskim savjetnikom definiira užu oblast i temu doktorske disertacije. Obrazac za prijavu teme doktorske disertacije čini sastavni dio Pravila studiranja Univerziteta u Sarajevu. (Obrazac 1) Temu doktorske disertacije potvrđuje vijeće studija. (čl. 25. Pravila Univerziteta)

Akademski savjetnik ima obavezu izrade izvještaja o napretku doktoranta za prvu godinu studija odnosno do imenovanja mentora, na propisanom obrascu. (Obrazac 5)

Izvještaj iz prethodnog stava ovog člana dostavlja se vijeću studija na usvajanje. (čl. 14. Pravila Univerziteta).

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

- a) biografiju/CV kandidata,
- b) radni naslov teze,
- c) prijedlog mentora
- d) uvodne napomene i pregled dosadašnjih istraživanja,
- e) metodološki okvir,
- f) užu istraživački domen,
- g) očekivane rezultate i naučni/umjetnički doprinos i
- h) korištenu literaturu (čl. 26. Pravila Univerziteta).

Vijeće studija utvrđuje prijedlog sastava Komisije za ocjenu i odbranu projekta, radne verzije i doktorske disertacije (u daljem tekstu: Komisija Univerziteta) najkasnije do kraja IV semestra. Odluka se dostavlja Vijeću članice i Senatu Univerziteta na verifikaciju.

Komisija Univerziteta ima neparan broj članova, minimalno tri, a maksimalno pet.

Komisija ima pet članova kada se radi o komisiji koja ima dva mentora iz razloga propisanih u članu 15. stav 4. Pravila Univerziteta. 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.

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



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

doktorske disertacije i komisija za ocjenu i odbranu konačne verzije doktorske disertacije. (čl. 27. Pravila Univerziteta).

Treća godina

Do kraja petog semestra 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 6). Nakon što Vijeće III ciklusa studija, Vijeće Fakulteta i Senat Univerziteta donesu odluku o prihvatanju izvještaja Komisije Univerziteta, doktorant može pristupiti daljoj realizaciji projekta doktorske disertacije.

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 strane 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. 28. Pravila Univerziteta)

Do početka šestog semestra 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 7) (čl. 31. 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. Vijeće studija utvrđuje strukturu radne verzije doktorske disertacije (čl. 32. Pravila Univerziteta).

Doktorant je dužan dostaviti radnu verziju doktorske disertacije vijeću studija. Dostavljanje radne verzije doktorske disertacije vrši se putem protokola Fakulteta. (čl. 33. Pravila Univerziteta).



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Sekretar vijeća studija u dogovoru sa doktorantom i predsjednikom Komisije zakazuje prezentaciju radne verzije doktorske disertacije u periodu od mjesec dana od dostave radne verzije. (čl. 34. 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 najduže šest mjeseci od dana odbrane radne verzije.

Zapisnik o izvedenom postupku dostavlja se vijeću studija, a na obrascu koji je sastavni dio Pravila (Obrazac 8). (čl. 35. Pravila Univerziteta).

Svaka doktorska disertacija u statusu radne verzije/korigirane radne verzije podliježe obavezi provjere potencijalnog plagijarizma što se uređuje posebnim Pravilnikom o načinu korištenja softvera za detekciju plagijarizma Univerziteta u Sarajevu.

Komisija Univerziteta je obavezna obrazložiti rezultate provjere potencijalnog plagijarizma što čini sastavni dio izvještaja kojeg Komisija podnosi vijeću članice iz člana 37. Pravila Univerziteta.

Nakon provedenog postupka prezentacije radne verzije doktorske disertacije u skladu sa članom 40. Pravila Univerziteta 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 dokorskog studija zajedno sa korigiranom radnom verzijom doktorske disertacije. Izvještaj se podnosi na obrascu koji je sastavni dio ovih Pravila (Obrazac 9).

Vijeće studija na prvoj narednoj sjednici razmatra izvještaj Komisije Univerziteta i upućuje ga u dalju proceduru (čl 37. Pravila Univerziteta).

Po prijemu odluke o prihvatanju izvještaja Komisije Univerziteta, organizaciona jedinica Univerziteta objavljuje na svojoj internet stranici da se izvještaj Komisije Univerziteta i radna verzija doktorske disertacije stavljaju na uvid javnosti.

Obavještenje sadrži:

a) ime i prezime doktoranta,



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

- 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
- 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. 38. Pravila Univerziteta).

U slučaju da vijeće članice usvoji izvještaj Komisije Univerziteta student je dužan da u roku od najduže 60 dana od prijema odluke vijeća članice pripremi finalnu verziju doktorske disertacije i dostavi je u utvrđenom broju primjeraka. Ako vijeće članice vrati izvještaj Komisije Univerziteta na dopunu odnosno izmjenu, Komisija Univerziteta je dužna u roku od 30 dana postupi u skladu sa zaključkom vijeća članice i dostavi vijeću članice usklađeni izvještaj. U slučaju da vijeće članice odbije izvještaj Komisije Univerziteta, izvještaj se vraća vijeću studija na ponovno razmatranje. (čl. 39. Pravila Univerziteta).

Javna odbrana doktorske disertacije organizira se najkasnije 30 dana od dana odluke vijeća članice (čl.41. 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.

Finalna verzija doktorske disertacije dostavlja se prije javne odbrane u sedam ili devet primjeraka (zavisno od broja članova komisije) u tvrdom uvezu i jedan primjerak istovjetne elektronske verzije (Čl. 40. Pravila Univerziteta), 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,



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

- 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 1.500 riječi (čl. 52. Pravila Univerziteta). Pohranjivanje doktorske disertacije u Repozitorij predstavlja uslov za izdavanje diplome o stečenoj akademskoj tituli i naučnom/umjetničkom zvanju doktora nauka/umjetnosti.

Administrator na članici, 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.

2.3. Model publikacijom do disertacije

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

Model 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. Model publikacijom do disertacije obuhvata doktorsku disertaciju koja se sastoji od skupa originalnih naučnih publikacija, koje treba da budu tematski usklađene, odnosno komplementarne i da proizilaze iz istraživačkog rada koji je doktorant obavio u okviru odobrenog projekta doktorske disertacije.

Doktorant mora uz objedinjene naučne radove dodatno dati kritičko pregledno poglavlje, koje se sastoji od uvoda, diskusije, zaključka i spiska relevantne literature, što sa navedenim cjelinama čini teorijsku i metodološku osnovu disertacije.

Objedinjeni naučni radovi koji se predlažu kao doktorski rad moraju činiti zaokruženu cjelinu od najmanje tri rada objavljena/prihvaćena za objavljivanje u časopisima pokrivenim u „Current Contents - Web of Science“. Student (doktorant) mora biti jedini autor u sva tri objavljena rada. (čl. 30 Pravila Univerziteta).

2.4. Vođenje kroz studij i mentorstvo

Savjetovanje i vođenje studenata kroz studij vrši mentor, odnosno akademski savjetnik.

Mentor može biti nastavnik koji je biran u zvanje vanrednog profesora, redovnog profesora, profesora emeritusa, višeg naučnog saradnika i naučnog savjetnika iz naučne/umjetničke



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

oblasti doktorske disertacije, koji ima najmanje tri naučna rada objavljena u relevantnim naučnim bazama podataka u posljednjih sedam godina. (čl. 15 Pravila Univerziteta).

2.5. Nastavnici

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

3. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

3.1. Struktura i organizacija studijskog programa

Program dokorskog 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 stomatologije, traje 3 (tri) godine i odvija se kroz 6 (šest) semestara.

Jedan ECTS bod obračunava se kao radno opterećenje od 30 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.).

Iz organizirane nastave doktorski kandidat mora steći ukupno najmanje 60 ECTS bodova za dovršenje studija. Doktorski kandidat mora steći najmanje 30 ECTS iz prve bodovne skupine (obavezni predmeti) i najmanje 30 ECTS iz druge bodovne skupine (izborni predmeti).

U dogovoru sa akademskim savjetnikom doktorski kandidat može izabrati bilo koji predmet iz ponuđenih izbornih modula. Studijski program III ciklusa studija, doktorski studij stomatologije, u potpunosti je profilisan kao istraživačko – akademski studij i za cilj ima obježbjedivanje najvišeg, trećeg stepena, univerzitetskog obrazovanja, odnosno zvanja doktora nauka.

Program kroz uključivanje kandidata u naučno – istraživački 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 treba da omogući:

- sistemsko razumijevanje naučnog polja koje je predmet studija,
- osposobljenost za samostalni istraživački rad,
- osposobljenost za sintetiziranje, dizajniranje, implementaciju i prihvatanje procesa zasnovanih na naučnim dostignućima,



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

- 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 promoviše tehnološki i društveni napredak zasnovan na znanju.

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 je obavezan imati objavljen ili prihvaćen za objavljivanje najmanje jedan rad u priznatim publikacijama koje se nalaze u relevantnim naučnim bazama podataka, a koji je tematski povezan sa doktorskim istraživanjem. Ispunjavanje prethodno navedene obaveze se evidentira u indeks studenta uz potpis mentora. (čl. 24. 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.

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

	Kriteriji	ECTS
Organizirana nastava	Obavezna nastavna aktivnost (metodološki predmeti) – I semestar	30
	Izborna nastavna aktivnost (granski predmeti) – II semestar	30
	UKUPNO I GODINA:	60
Rad na doktorskoj disertaciji	Doktorska disertacija:	
	- Prijava teme doktorske disertacije – III semestar	15
	- Naučnoistraživačke aktivnosti* - III semestar (izvannastavni znanstveni rad)	15
	- Znanstveno-istraživački radovi, izlaganja znanstvenih rezultata na stručno-naučnim skupovima a koji su objavljeni do tri godine prije upisa na doktorski studij	15
	- Znanstveno-istraživački radovi koji su objavljeni do tri godine nakon upisa na doktorski studij	30
	- Znanstveno-istraživački rad u kojem je doktorant prvi autor ili koautor u časopisu koji je citiran u bazi Current Contents (CC) ili u bazi Science Citation Index (SCI) iz oblasti doktorske disertacije objavljen nakon upisa na doktorski studij	15
	- Studijski boravci u laboratoriju/institutu/klinici u inostranstvu	15



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	- Prijava projekta doktorske disertacije – Priprema, pisanje i prijava projekta – IV semestar	10
	- Rad na izradi radne verzije doktorske disertacije - IV semestar	20
	UKUPNO II GODINA:	60
Rad na pripremi i odbrani doktorske disertacije	- Odbrana projekta doktorske disertacije – V semestar	15
	- Praktičan rad na materijalu doktorske disertacije – V semestar (primarne publikacije prikazane u tabeli 3.)	15
	- Prezentacija radne verzije doktorske disertacije – VI semestar	15
	- Javna odbrana doktorske disertacije – VI semestar	15
	UKUPNO III GODINA	60
	U k u p n o ECTS	180

*Naučnoistraživačke aktivnosti ponuđene u III semestru doktorant ostvaruje minimalno 15 ECTS, ove aktivnosti su prikazane u tabeli 4.



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Tabela. 2. Model publikacijom do disertacije

	Kriteriji	ECTS
1.	Pohađanje nastave i polaganje ispita	60
	Doktorska disertacija:	
	- Prijava teme doktorske disertacije	15
	- Prijava projekta doktorske disertacije	10
	- Naučnoistraživačke aktivnosti	15
	- Odbrana projekta doktorske disertacije	15
	- Rad na izradi radne verzije doktorske disertacije	20
	- Praktičan rad na materijalu doktorske disertacije	15
	- Prezentacija radne verzije doktorske disertacije	15
	- Javna odbrana doktorske disertacije	15
	U k u p n o ECTS	180

Tabela 3. Naučnoistraživačke aktivnosti

	Primarne publikacije	ECTS
1.	a) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka (CC) – prvi autor	20
	b) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka (CC) – koautor	15
2.	a) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka (SCI) – prvi autor	15
	b) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu međunarodnu bazu podataka (SCI) – koautor	10
3.	a) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu bazu podataka – prvi autor	10

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	b) Publikovani naučni rad u časopisima koji prate relevantnu bazu podataka – koautor	5
Tabela 4.	Ostale naučnoistraživačke aktivnosti	ECTS
1.	Univerzitetski udžbenik, poglavlje u univerzitetskom udžbeniku	10
2.	Recenzirana knjiga/monografija iz oblasti zdravstva	5
3.	Publikacije u zbornicima (naučni kongresi, naučni simpozijumi)	5
4.	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
5.	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
6.	Organizacija domaćih naučnih kongresa i naučnih skupova naučni odbor / organizacioni odbor	3
7.	Organizacija međunarodnih naučnih kongresa i naučnih skupova naučni odbor / Organizacioni odbor	4
8.	Učešće u domaćem projektu iz oblasti zdravstva	5
9.	Učešće u međunarodnom projektu iz oblasti zdravstva	8
10.	Naučno usavršavanje u funkciji izrade teze (do 3 mjeseca)	10
11.	Naučno usavršavanje u funkciji izrade teze (preko 3 mjeseca)	15

3.2. 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



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

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 četiri obavezna predmeta: *Metodologija naučno-istraživačkog rada, Epidemiološke metode i biostatistika u stomatološkoj nauci i praksi, Biološke osnove orofacijalnog sistema, Publikovanje u biomedicinskim naukama*. U izvođenju nastave učestvuju docenti, vanredni i redovni profesori sa Univerziteta u Sarajevu, kao i gostujući profesori sa inostranih Univerziteta uz saglasnost Senata Univerziteta u Sarajevu, a pokrivenost metodskih jedinica utvrđuje Vijeće dokorskog studija prije početka nastavnog procesa.

U prvom semestru Vijeće studija doktorantu dodjeljuje akademskog savjetnika pri upisu studija.

Akademski savjetnik kao nastavnik sudjeluje u izvođenju studija i potencijalni je mentor, koji usmjerava i prati doktoranta i njegov rad do imenovanja mentora. (čl. 14. Pravila Univerziteta).

U **II semestru** student bira šest izbornih predmeta od ponuđenih deset, pri tome vodeći računa da ukupno opterećenje na nivou semestra iznosi najmanje 30 ECTS.

Druga godina

Student u toku III semestra studija bira oblast istraživačke teme i zajedno sa akademskim savjetnikom/mentorom definira užu oblast i temu doktorske disertacije (Obrazac 1). Temu doktorske disertacije potvrđuje vijeće studija (čl. 25. Pravila Univerziteta).

Ostatak od minimalno 15 ECTS-a u III semestru student ostvaruje izborom neke od naučnoistraživačkih aktivnosti prikazanih u tabeli 4.

U toku IV semestra student prijavljuje Projekat doktorske disertacije Vijeću trećeg ciklusa studija (Obrazac 2), a koji obavezno sadrži:

- a) biografiju/CV kandidata,
- b) radni naslov teze,
- c) prijedlog mentora
- d) uvodne napomene i pregled dosadašnjih istraživanja,
- e) metodološki okvir,
- f) užu istraživački domen,
- g) očekivane rezultate i naučni/umjetnički doprinos i



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

h) korištenu literaturu (čl. 26. 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. Ostatak od 20 ECTS-a student ostvaruje radom na izradi radne verzije doktorske disertacije, tako da u IV semestru student ostvaruje potrebnih 30 ECTS.

Najkasnije do kraja IV 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.

Treća godina

Student je dužan pristupiti javnoj odbrani projekta doktorske disertacije pred Komisijom Univerziteta najkasnije do kraja V semestra (čl. 28. Pravila 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 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. 28. Pravila Univerziteta).

Odbrana Projekta je obavezna aktivnost i nosi 15 ECTS bodova.

Najkasnije do kraja V semestra student treba da ostvari 30 ECTS bodova iz aktivnosti:

- Odbrana projekta doktorske disertacije -15 ECTS
- Praktičan rad na materijalu doktorske disertacije – 15 ECTS

Student ima obavezu da pribavi pozitivno mišljenje mentora i prijavi radnu verziju doktorske disertacije vijeću studija do početka VI semestra (Obrazac 7).

Doktorant je dužan putem protokola Fakulteta dostaviti radnu verziju doktorske disertacije vijeću studija. Radna verzija doktorske disertacije dostavlja se svim članovima komisije u štampanom primjerku i/ili elektronskom primjerku (čl. 33. Pravila Univerziteta).

Sekretar vijeća studija je, u dogovoru sa studentom i predsjednikom Komisije, dužan u periodu od mjesec dana od dostave radne verzije doktorske disertacije od strane doktoranta, zakazati prezentaciju radne verzije doktorske disertacije. Obavještenje o prezentaciji objavljuje se sedam dana prije održavanja prezentacije, na internet stranici članice i Univerziteta. (čl. 34. Pravila Univerziteta). Prezentacija radne verzije doktorske disertacije nosi 15 ECTS.



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Zapisnik o izvedenom postupku dostavlja se vijeću studija (Obrazac 8). (čl. 35. Pravila Univerziteta)

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 najduže šest mjeseci od dana odbrane radne verzije.

Svaka doktorska disertacija u statusu radne verzije/korigirane radne verzije podliježe obavezi provjere potencijalnog plagijarizma što se uređuje posebnim aktima Univerziteta.

Komisija Univerziteta je obavezna obrazložiti rezultate provjere potencijalnog plagijarizma što čini sastavni dio izvještaja kojeg Komisija podnosi vijeću članice.

Nakon provedenog postupka prezentacije radne verzije/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 studija. Izvještaj se podnosi na obrascu 9. Vijeće studija na prvoj narednoj sjednici razmatra izvještaj Komisije Univerziteta i upućuje ga u dalju proceduru (čl. 37. Pravila Univerziteta).

U slučaju da vijeće članice usvoji izvještaj Komisije Univerziteta student je dužan da u roku od najduže 60 dana od prijema odluke vijeća članice pripremi finalnu verziju doktorske disertacije i dostavi je u utvrđenom broju primjeraka.

Ako vijeće članice vrati izvještaj Komisije Univerziteta na dopunu odnosno izmjenu, Komisija Univerziteta je dužna u roku od 30 dana postupi u skladu sa zaključkom vijeća članice i dostavi vijeću članice usklađeni izvještaj.

U slučaju da vijeće članice odbije izvještaj Komisije Univerziteta, izvještaj se vraća vijeću studija na ponovno razmatranje (čl. 39. Pravila Univerziteta).

Finalna verzija doktorske disertacije dostavlja se prije javne odbrane u sedam ili devet primjeraka (zavisno od broja članova komisije) u tvrdom uvezu i jedan primjerak istovjetne elektronske verzije.

Doktorski studij se završava odbranom doktorske disertacije pred Komisijom Univerziteta.

Javna odbrana doktorske disertacije je obavezna aktivnost i nosi 15 ECTS bodova.

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

3.3. Popis svih predmeta sa brojem ECTS studijskih bodova

3.3.1. Popis svih predmeta sa brojem ECTS studijskih bodova



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Prva godina – I semestar				
Šifra / Naziv predmeta	Nastava			ECTS
Obavezni predmeti	Predav.	Vježbe	Seminari	
SF DS MP 11 Metodologija naučno-istraživačkog rada	36	4	5	8
SF DS MP 12 Epidemiološke metode i biostatistika u stomatološkoj nauci i praksi	30	25	5	11
SF DS MP 13 Biološke karakteristike orofacijalnog sistema	20	20	5	6
SF DS MP 14 Publikovanje u biomedicinskim naukama	25	0	5	5
I SEMESTAR	UKUPNO ECTS			30
Prva godina – II semestar				
Izborni predmeti				
SF DS GP 11 Morfologija zuba sa dentalnom antropologijom i forenzikom	20	20	5	5
SF DS GP 12 Dentalna patologija s endodoncijom	20	20	5	5
SF DS GP 13 Stomatološka protetika sa dentalnom implantologijom	20	20	5	5
SF DS GP 14 Oralna medicina i parodontologija	20	20	5	5
SF DS GP 15 Preventivna stomatologija i pedodoncija	20	20	5	5
SF DS GP 16	20	20	5	5



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Ortodoncija				
SF DS GP 17 Oralna hirurgija sa dentalnom implantologijom	20	20	5	5
SF DS GP 18 Maksilofacijalna hirurgija				
SF DS GP 19 Dentalna implantologija	20	20	5	5
SF DS GP 110 Dentalna radiologija	20	20	5	5
II SEMESTAR	UKUPNO ECTS			30
I GODINA	UKUPNO ECTS			60

Druga godina – III semestar

Šifra		ECTS
SF DS NIR 210	Prijava teme doktorske disertacije	15
SF DS NIR 212	Naučnoistraživačke aktivnosti	15

Druga godina - IV semestar

Šifra		ECTS
SF DS NIR 211	Prijava projekta doktorske disertacije – priprema, pisanje i prijava projekta	10
SF DS NIR 214	Rad na izradi radne verzije doktorske disertacije	20
II GODINA	UKUPNO ECTS	60

Treća godina – V semestar

Šifra		ECTS
SF DS NIR 213	Obrana projekta doktorske disertacije	15
SF DS NIR 31	Praktičan rad na materijalu doktorske disertacije	15



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Treća godina - VI semestar		
Šifra		ECTS
SF DS NIR 32	Prezentacija radne verzije doktorske disertacije	15
SF DS NIR 33	Javna odbrana doktorske disertacije	15
III GODINA	UKUPNO ECTS	60



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS MP 11	Naziv predmeta: METODOLOGIJA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA		
Ciklus: III ciklus studija	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 8
Status: obavezni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 36 Vježbe 4 Seminar 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Prema Pravilima studiranja za III ciklus studija Univerziteta u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Osposobiti studente da samostalno mogu: <ul style="list-style-type: none">▪ Adekvatno pretraživati literaturu, znanstvene publikacije, baze podataka te da kritički procjene područja istraživanja▪ Odabрати adekvatan tip istraživanja ovisno o problematici koju žele istraživati▪ Pravilno napisati naučno –istraživački rad		
Tematske jedinice:	Prema izvedbenom planu predmeta		
Ishodi učenja:	Student će biti osposobljen da: <ul style="list-style-type: none">▪ Adekvatno pretraživanje literature, baza podataka▪ Napravi sintezu i analiza dosadašnjih istraživanja iz određenog polja istraživanja▪ Tumači rezultate meta-analiza i review radova▪ Etički pristupi izradi naučnog rada▪ Upozna se sa posljedicama plagijarizma		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja, seminari, pisanje projekta naučnog rada		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Redovno prisustvo i aktivnosti na predavanjima čine 35% ocjene; Redovno prisustvo i aktivnosti na praktičnoj 23edici čine 15% ocjene; ▪ Seminari čine 10% ocjene; Završni ispit čini 40% ocjene. Po okončanju modula doktorant 23edi imati maksimalno 100 bodova, a skala ocjena je sljedeća: <55 bodova – ocjena 5 55-64 boda – ocjena 6		



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	65-74 boda – ocjena 7 75-84 boda – ocjena 8 85-94 boda – ocjena 9 95-100 bodova – ocjena 10
Literatura:	1. Phillips EM, Pugh D. How to get an PhD: a handbook for students and supervisors. 4 th ed. Open University Press McGraw Hill, England, 2006 2. Marušić M. Uvod u znanstveni rad u 24edicine (3.obnovljeno i dopunjeno izdanje). Zagreb, Medicinska naklada, 2004 3. American Medical Association. Manual of Style (10 th Edition): A Guide for Authors and Editors. Oxford University Press, 2007.

IZVEDBENI PLAN PREDMETA METODOLOGIJA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Uvod u metodologiju naučnoistraživačkog rada	3
2.	Karakteristike istraživanja i zašto istraživati.	3
3.	Osnovni tipovi istraživanja (obzervaciona istraživanja)	3
4.	Osnovni tipovi istraživanja (eksperimentalna istraživanja)	3
5.	Meta-analize kao oblik istraživanja	3
6.	RCT- randomizirane studije dobre i loše strane	3
7.	Cost-effectivnes i cost benefit analize	2



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

8.	Etički aspekti metodologije naučnih istraživanja	3
9.	Plagijarizam – značaj i kako se definiše	3
10.	Plagijarizam – načini provjere	2
11.	IMRAD princip – struktura naučnog rada	3
12.	Prijedlog istraživačkog projekta	3
13.	Međunarodni i domaći istraživački projekti, istraživačke mreže	2

PRAKTIČNA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ VJEŽBE	BROJ SATI
1.	Određivanje tipa istraživanja pregledom literature	2
2.	Softverska provjera plagijarizma	2

Seminar 1	Priprema naučnog rada/saopštenja i objava na kongresu ili časopisu
Seminar 2	Priprema naučnog rada/saopštenja i objava na kongresu ili časopisu
Seminar 3	Priprema naučnog rada/saopštenja i objava na kongresu ili časopisu
Seminar 4	Priprema naučnog rada/saopštenja i objava na kongresu ili časopisu
Seminar 5	Priprema naučnog rada/saopštenja i objava na kongresu ili časopisu



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS MP 12	Naziv predmeta: EPIDEMIOLOŠKE METODE I BIostatISTIKA U STOMATOLOŠKOJ NAUCI I PRAKSI		
Ciklus: III ciklus studija	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 11
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 Predavanja 30 Vježbe 25 Seminar 5	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Regulisano Pravilima studiranja za III ciklus studija Univerziteta u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je da se kandidati osposobe za samostalno dizajniranje, izradu i analizu studije/projekta po svim standardima modern epidemiologije i biostatistike, čime će biti mnogo uspješnije i njihovo razumijevanje rezultata istraživanja i iz oblasti stomatologije u relevantnim svjetskim publikacijama.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metode prikupljanja podataka u stomatološkim istraživanjima sa osnovama deskriptivne biostatistike 2. Uspostavljanje ciljeva, i hipoteza u stomatološkim kvantitativnim istraživanjima sa vrstama distribucije podataka 3. Mjerenje učestalosti bolesti i asocijacija; Greške uzorkovanja u analitičkim studijama (bias i <i>confounding</i>) 4. Univarijatna analiza podataka 5. Bivarijantne analize podataka – dizajn, primjena i analiza epidemioloških metoda na stomatološkim primjerima iz stomatološke prakse; Dizajniranje i analiza <i>screening-a</i> u stomatologiji. 6. Inferencijalna biostatistika (statističko zaključivanje na primjerima stomatoloških istraživanja), regresiona analiza 		
Ishodi učenja:	<p>Znanje: Nakon završene nastave student će unaprijediti znanje o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prikupljanju i organizaciji podataka, dizajniranju i analizi epidemioloških studija u stomatologiji, te kontinuiranim, binarnim i polihotomnim podacima posebno na primjerima iz stomatološke nauke i prakse, i različitim tipovima varijabli (kontinuirane i kategoričke), • adekvatnim statističkim software-ima u izradi grafičkih modela, i svim drugim vrstama statističkih analiza, • uni- i bivarijantnim analizama podataka, <p>Vještine: osim potpunog razumijevanja rezultata drugih studije, kandidati će biti vješti u dizajniranju, izradi i analizi vlastitih studije u skladu sa savremenim principima epidemiologije i biostatistike</p>		



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	Kompetencije: vladáće specifičnostima i primjenom i metodama epidemiološkog i (bio)statističkog zaključivanja.
Metode izvođenja nastave:	<ul style="list-style-type: none">• sva nastava se izvodi interaktivno• predavanja su po metodi „sendviča“: teoretske osnove sa primjerima iz prakse• vježbe su u malim grupama, sa razradom primjera iz prakse i uz odgovarajuće epidemiološke i statističke programe• maksimalna grupa na vježbama je 8 studenata (ako ih je više, biće podijeljeni u dvije grupe) radi kvalitetnog usvajanja gradiva
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Provjera znanja studenata se sastoji od: <ul style="list-style-type: none">• aktivnost na nastavi (10%)• samostalnog seminarskog rada urađenog u vidu projekata uz konsultacije sa predmetnim nastavnikom i asistentima (50%),• pismenog završnog ispita se organizuje po metodi 2/3 MCQ pitanja i 1/3 pitanja esejom (40%).
Literatura:	Obavezna: <ol style="list-style-type: none">1. S. Čavaljuga, M. Čavaljuga. Biostatistika: Osnovni principi i metode. Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2009.2. S. Čavaljuga, E. Ademović, L. Džananović. Biostatistika – Teoretske osnove sa praktičnim primjerima. 2. izdanje, Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2022. godina3. D. Essex-Sorlie: Medical Biostatistics and Epidemiology. Appleton & Lange 1995. Dopunska: <ol style="list-style-type: none">1. L. Gordis. Epidemiology. Elsevier. (Bilo koje izdanje: Prvo, drugo, treće ili četvrto)2. C. H. Hennekens, J. E. Buring, S. L. Mayrent (Ed). Epidemiology in Medicine. Little, Brown and Co Boston/Toronto. 1987.3. H. Harris and G. Taylor. Medical Statistics Made Easy. Taylor & Francis 2004.4. B.R. Kirkwood and J.A.C. Sterne. Essentials of Medical Statistics. Blackwell Science Ltd 2003.5. B. Dawson and R.G. Trapp. Basic & Clinical Biostatistics. McGraw-Hill 2004.

IZVEDBENI PLAN PREDMETA EPIDEMIOLOŠKE METODE I BIOSTATISTIKA U STOMATOLOŠKOJ NAUCI I PRAKSI



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Sedmica	Oblik nastave i gradiva	Broj sati
Sedmica 1.	Predavanje 1: Metode prikupljanja podataka u stomatološkim istraživanjima sa osnovama deskriptivne biostatistike	4
	Vježbe 1: Praktični primjeri metoda prikupljanja podataka u stomatološkoj praksi sa dizajniranjem upitnika na primjerima stomatoloških istraživanja. Razrada metoda uzorkovanja (uzorci iste i različite vjerovatnoće), određivanje adekvatne veličine uzorka na primjerima iz stomatološke prakse. Definisanje varijabli, grupisanje i sređivanje podataka sa principima adekvatnog grafičkog predstavljanja podataka. Izračunavanje srednjih vrijednosti i mjera varijabiliteta na primjerima podataka prikupljenih iz stomatološke prakse	5
	Predavanje 2: Uspostavljanje ciljeva, i hipoteza u stomatološkim kvantitativnim istraživanjima sa vrstama distribucije podataka	2
	Vježbe 2: Razrada oblika distribucija podataka – primjeri normalne distribucije, t-distribucije u kvantitativnim stomatološkim istraživanjima. Definisanje ciljeva i hipoteza, jednostrano i dvostrano testiranje sa razradom na praktičnim primjerima iz stomatološke prakse.	2
	Predavanje 3: Mjerenje učestalosti bolesti i asocijacija;	2
Sedmica 2.	Vježbe 3: Primjeri izračunavanja mjera učestalosti bolesti sa razradom mjera asocijacija na primjerima iz stomatološkoj prakse i uz pomoć odgovarajućih software-a.	3
	Predavanje 4: Univarijantna analiza podataka	4
	Vježbe 4: Univarijantna analiza prikupljenih podataka u stomatološkim istraživanjima sa primjenom odgovarajućeg statističkog softvera	3
	Predavanje 5: Bivarijantne analize podataka – dizajn, primjena i analiza epidemioloških metoda na stomatološkim primjerima iz stomatološke prakse	5

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Sedmica 3.	<p>Vježbe 5: Dizajniranje i analiza deskriptivnih epidemioloških studija – primjeri dizajna studija slučaja-slučajeva (<i>case study/case series</i>), presječnih (<i>cross-sectional</i>) u stomatološkim istraživanjima.</p> <p>Razrada dizajna analitičkih epidemioloških studija (<i>case-control</i> i kohortne studije), sa izračunavanjem odgovarajućih mjera asocijacije.</p> <p>Predavanje 6: Greške uzorkovanja u analitičkim studijama (<i>bias</i> i <i>confounding</i>)</p> <p>Vježbe 6: <i>Bias</i> i <i>confounding</i> (zbunjujući faktor) sa metodama stratifikacije na primjerima istraživanja u stomatologiji.</p> <p>Predavanje 7: Dizajniranje i analiza <i>screening-a</i> u stomatologiji.</p> <p>Vježbe 7: Praktična razrada izračunavanja parametara pouzdanosti dijagnostičkih testova skrininga na primjerima iz stomatološke prakse.</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>
Sedmica 4.	<p>Predavanje 8: Inferencijalna biostatistika (statističko zaključivanje na primjerima stomatoloških istraživanja)</p> <p>Vježbe 8: Bazični koncepti teorije vjerovatnoće sa razradom na primjerima iz stomatološke prakse.</p> <p>Razrada postavljanja statističkih hipoteza istraživanja sa određivanjem nivoa statističkog zaključivanja na primjerima iz stomatološke prakse.</p> <p>Odabir adekvatnog statističkog testa i specificiranje njegovog teorijskog rasporeda vjerovatnoće na primjerima podataka prikupljenih u stomatološkim istraživanjima.</p> <p>Primjeri parametrijskih i neparametrijskih testova sa razradom na primjerima iz stomatološke prakse i izradom na odgovarajućem statističkom softveru.</p> <p>Predavanje 9: Regresiona analiza</p> <p>Vježbe 9: Razrada regresione analize na primjerima iz stomatološke prakse</p> <p>Seminar 1 Kako odabrati epidemiološku studiju/dizajn istraživanja</p> <p>Seminar 2 Uticaj biasa, confoundinga i interakcija na donošenje zaključaka o uzročnosti</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	Seminar 3 Od asocijacija do uzročnosti: zaključivanja epidemioloških studija	1
	Seminar 4 Savremeni načini predavljanja rezultata biomedicinskih/stomatoloških istraživanja	1
	Seminar 5 Kada i zašto primjenjujemo logističku regresiju?	1



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS MP 13	Naziv predmeta: BIOLOŠKE KARAKTERISTIKE OROFACIJALNOG SISTEMA		
Ciklus: III ciklus studija	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja: 20 Vježbe: 20 Seminar: 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Regulisano Pravilima studiranja za III ciklus studija Univerziteta u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Sticanje naprednih znanja iz oblasti biologije orofacijalnog sistema. Razumijevanje genetskih osnova, normalnog rasta i razvoja, te odstupanja u području stomatognatog sistema.		
Tematske jedinice:	Prema izvedbenom planu predmeta		
Ishodi učenja:	Znanje: Sticanje naprednih znanja iz oblasti orofacijalne genetike, razvoja, anatomije i histofiziologije stomatognatog sistema. Vještine: Osposobljavanje doktoranta za samostalno promišljanje i pronalaženje izvora za istraživanja. Kompetencije: Kompletnije razumijevanje mehanizama održavanja integriteta orofacijalnih tkiva, kao i procesa reparacije i regeneracije.		
Metode izvođenja nastave:	<ul style="list-style-type: none">• Predavanja• Praktične vježbe• Seminari• Konsultacije		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Redovno prisustvo i aktivnosti na predavanjima čine 35% ocjene; Redovno prisustvo i aktivnosti na praktičnoj nastavi čine 15% ocjene; Seminari čine 10% ocjene; Završni ispit čini 40% ocjene. Po okončanju modula doktorant može imati maksimalno 100 bodova, a skala ocjena je sljedeća: <55 bodova - ocjena 5 55-64 boda - ocjena 6 65-74 boda - ocjena 7 75-84 boda - ocjena 8 85-94 boda - ocjena 9 95-100 bodova - ocjena 10		



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Literatura:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Vuković A. i saradnici. Osnovi morfologije zuba I dentalne antropologije. Stomatološki fakultet, Sarajevo, 2013.2. Nikolić I.R. i saradnici. Osnovna i oralna histologija I embriologija. DataStatus, Beograd, 2019.3. Avery JK, Chiego DJ. Osnovi oralne histologije i embriologije, DataStatus, Beograd 2011.4. Škrinjarić I. Orofacijalna genetika. Školska knjiga, Zagreb, 2006.5. Ajanović M. i saradnici. Osnovi gnatologije. Stomatološki fakultet, Sarajevo, 2015.6. Greene CS, Laskin DM. Treatment of TMD- Bridging the gap between advances in research and clinical patient management. Quintessence Publishing Co, Inc, 2013.7. Bumann A, Lotzmann U. TMJ Disorders and Orofacial pain. The role of Dentistry in a Multidisciplinary Diagnostic Approach. Thieme Stuttgart, New York, 2002.8. Becker IM. Comprehensive Occlusal Concepts in Clinical Practice. Wiley-BlackWell, 2011.9. Original scientific papers from reference journals. <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none">10. Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ. Oral anatomy, histology and embriology, Mosby, St Louis, 2002.11. Garant PR. Oral Cells and Tissues. Quintessence Publishing, 2003.12. Roberson TM, Heymann HO, Swift EJ, editors. Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, Mosby, St. Louis, 2002.13. Mjör I. Biologija pulpe i dentina u restaurativnoj stomatologiji, Data Status, Beograd, 200814. Mastham MKM. Textbook of Human Oral Embriology, Anatomy, Physiology, Histology and Tooth Morphology. JP Medical Ltd, 2010.15. Scheid, Rickne C. Woelfel's dental anatomy, 8th edition. Lippincott Williams&Wilkins, a Wolters Kluwer business, Philadelphia, 2012.
--------------------	---



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA
**IZVEDBENI PLAN: BIOLOŠKE KARAKTERISTIKE OROFACIJALNOG
SISTEMA**

Sedmica	Oblik nastave i gradiva	Broj sati (predavanja, praktične vježbe)
Sedmica 1.	Predavanja: Epitelijalno-ektomezenhimalna morfogenetska regulacija odontogeneze Praktične vježbe: Odstupanja od normalnog razvoja organuma dentale	1 1
Sedmica 2.	Predavanja: Porijeklo, lokalizacija, funkcija i potencijalna uloga nediferenciranih mezenhimalnih celula zubnog organa u reparativnoj stomatologiji Praktične vježbe: Biomaterijali i nove terapijske strategije u dentalnoj medicini	1 1
Sedmica 3.	Predavanja: Komparativna biologija i reparativni potencijal zubnih tkiva Praktične vježbe: Biološki odgovor tkiva zubnog organa na restaurativne procedure Seminar: Savremene spoznaje iz orofacijalne biologije u kontekstu naučno-istraživačkog rada	1 2
Sedmica 4.	Predavanja: Ultrastrukturne specifičnosti i optičke karakteristike zdravih i patološki promjenjenih zubnih tkiva Praktične vježbe: Analiza optičkih promjena tvrdih zubnih tkiva primjenom DiagnoDENTa	1 1
Sedmica 5.	Predavanja: Konzervativni i holistički koncept mineralnog disbalansa tvrdih zubnih tkiva Praktične vježbe: Mikroskopska analiza razvojnih promjena zubnih tkiva Seminar: Pretraživanje i analiza recentne literature po ključnim riječima	1 1
Sedmica 6.	Predavanja: Oralni somatosenzorni sistemi	1

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Sedmica 7.	Predavanja: Biološki aspekti starenja oralnih i zubnih tkiva	1
	Praktične vježbe: Mikroskopska analiza regresivnih promjena zubnih tkiva	1
Sedmica 8.	Predavanja: Biomehanika tvrdih zubnih tkiva	1
	Praktične vježbe: MKE u istraživanjima biomehanike tvrdih zubnih tkiva	1
Sedmica 9.	Predavanja: Mineralni balans cakline u službi nanotehnologije regeneracije	1
	Praktične vježbe: Metode detekcije mineralnog balansa cakline u ekvilibriju	1
Sedmica 10.	Predavanja: Inflamatorno inducirana angiogeneza i limfangiogeneza u zubnoj pulpi	1
	Praktične vježbe: Imunohistohemijska detekcija krvnih i limfnih sudova zubne pulpe	1
Sedmica 11.	Predavanja: Parodontij kao jedinstveno, dinamično i multifunkcionalno oralno tkivo. Razvoj, struktura i fiziologija parodontij; Različiti tipovi oralnih sluznica i tkivne specifičnosti oralnomukozne barijere	1
	Praktične vježbe: Mikroskopska analiza razvojnih i regresivnih promjena tkiva parodontija	1
Sedmica 12.	Predavanja: Specifični i nespecifični mehanizmi odbrane u usnoj šupljini (molekularni aspekt)	1
	Praktične vježbe: Klinička i radiološka evaluacija stadija parodontalne bolesti i značaj fakotra odbrane	1
	Seminar: Uticaj sistemskih bolesti na biologiju orofacijalne regije	
Sedmica 13.	Predavanja: Genetski faktori rizika u parodontologiji	1
	Praktične vježbe: Metodološki elementi pregleda parodontoloških pacijenata i kritička evaluacija procjene faktora rizika od parodontitisa	1
Sedmica 14.	Predavanja: Biomehanika i mehanobiologija temporomandibularnog zgloba	1

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	Praktične vježbe: Prikupljanje, analiza, i evaluacija naučnih podataka u retrospektivnim istraživanjima u rehabilitaciji orofacijalnog sistema	
Sedmica 15.	Predavanja: Funkcionalna i strukturna adaptacija temporomandibularnog zgloba Praktične vježbe: Prikupljanje, analiza, i evaluacija naučnih podataka u prospektivnim istraživanjima u rehabilitaciji orofacijalnog sistema	1
Sedmica 16.	Predavanja: Ortopedska razmatranja funkcije i parafunkcije temporomandibularnog zgloba Praktične vježbe: Mogućnosti istraživanja u procjeni funkcije i parafunkcije orofacijalnog sistema Seminar Registracija kretnji mandibule	1 1
Sedmica 17.	Predavanja: Genetska istraživanja u stomatologiji <ul style="list-style-type: none"> • studije na blizancima • studije familija Praktične vježbe: Genetski aspekt karakteristika orofacijalnog sistema Seminar: Genetska istraživanja u stomatologiji - studije populacije	1 1
Sedmica 18.	Predavanja: Karakteristike dento-oralnih tkiva i specifičnosti pupo-parodontalnog kompleksa u dječijem uzrastu. Praktične vježbe: Savremene metode evaluacije promjena parodontalnih tkiva u dječijem uzrastu	1 1
Sedmica 19.	Predavanja Implikacije mentalnog i tjelesnog razvoja djeteta na oralno zdravlje- savremena saznanja Praktične vježbe: Razmatranja o hormonalnom utjecaju na rast i razvoj orofacijalnog sistema	1 1
Sedmica 20.	Predavanja: Čelijska i molekularna regulacija erupcije i smjene zuba	1



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	Praktične vježbe: Analiza savremenih spoznaja o ćelijskoj i molekularnoj regulaciji erupcije i smjene zuba na osnovu pretrage recentne literature po ključnim riječima	1
--	--	---



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS MP 14	Naziv predmeta: PUBLIKOVANJE U BIOMEDICINSKIM NAUKAMA		
Ciklus: III	Godina: I	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 5
STATUS: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 30 Predavanja 25 Vježbe 0 Seminar 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Regulisano Pravilima studiranja za III ciklus studija Univerziteta u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznati studenta s osnovnim principima naučne komunikacije i potrebom publiciranja rezultata naučnog istraživanja. Educirati studenta za samostalno objavljivanje rezultata rada u različitim vrstama publikacija.		
Tematske jedinice:	Prema izvedbenom planu predmeta		
Ishodi učenja:	Znanje: Osposobiti studenta za kritičko promišljanje i analizu naučno-istraživačkih radova. Vještine: Upoznati studente s principima publikovanja, recenziranja i uređivanja časopisa u stomatologiji, sa posebnim naglaskom na etičke principe objavljivanja. Kompetencije: Student će biti osposobljen za samostalnu pripremu, pisanje i kritičko promišljanje naučno-istraživačkog rada.		
Metode izvođenja nastave:	Predavanje, seminari		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Redovno prisustvo i aktivnosti na predavanjima - 25 bodova Seminarski radovi – 25 bodova završni ispit – 50 bodova <55 bodova - ocjena 5 55-64 boda - ocjena 6 65-74 boda - ocjena 7		



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	75-84 boda - ocjena 8 85-94 boda - ocjena 9 95-100 bodova - ocjena 10
Literatura:	Obavezna: 1. Jokić M. Bibliometrijski aspekti vrednovanja znanstvenog rada. Sveučilišna knjižara, Zagreb 2005. 2. V Silobrčić. Kako sastaviti, ocijeniti i objaviti znanstveno djelo? 6 dopunjeno izdanje, 2003 3. J. Peat, E. Elliott, L. Baur, V. Keena. Scientific Writing. London: BMJ Books, 2002. Dopunska: 1. GM Hall. How to Write a Paper. London: BMJ Books, 1998. 6. GM Hall. How to Present at meetings. London: BMJ Books, 2001. 2. JĐ Savić. Kako napisati, objaviti i vrednovati naučno delo u biomedicini. Beograd: Kultura, 1996. 3. RA Day. How to Write and Publish a Scientific Paper. Phoenix: Oryx, 1998. 4. JĐ Savić. Kako stvoriti naučno delo u biomedicini. Beograd: Kultura, 1999. 5. Todorović Lj. Vučković- Dekić Lj.(urednici).

IZVEDBENI PLAN PREDMETA: PUBLIKOVANJE U BIOMEDICINSKIM NAUKAMA



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Sedmica	Predavanja	Broj sati
1.	Oblikovanje naučnog rada. Struktura naučnog članka, važnost pojedinih dijelova rada.	2
2.	Citiranje literature u naučnom radu. Citati i citatne analize. Jednoobrazni zahtjevi za podnošenje rukopisa naučnim časopisima (Vankuverska pravila).	2
3.	Naučne institucije kao kreatori naučnih publikacija	1
4.	Autori i autorstvo. Naučna saradnja (koautorstvo). Autorska prava i njihova zaštita. Naučna istina i intelektualno poštenje u naučno-istraživačkom radu. Profesionalizam. Odgovornost istraživača	2
5.	Javna prezentacija i odbrana naučnog rada. Usmena prezentacija rada. Poster prezentacija	2
6.	Časopisi. Fizički oblik časopisa- broj članaka i broj stranica. Izdavači časopisa. Jezik članaka u časopisu. Vrste članaka. Važnost uputa za autore.	1
7.	Elektronički časopisi	1
8.	Bibliografske baze podataka. ISI-jeve bibliografske baze podataka: Citatni indeksi SCI, SSCI, Current Contents i ISI Proceedings. Sekundarni izvori informacija.	1
9.	Citati i citatne analize	1
10.	Proces publiciranja. Etika publiciranja. Izdavači časopisa. Uloga urednika i uredničkog odbora časopisa.	1
11.	Prikaz slučaja- pisanje prezentacije kliničkog slučaja sa relevantnim nalazima (mikrobiološki, PH nalaz, laboratorijska dijagnostika)	1
12.	Prikaz slučaja kao forma naučno-stručnog rada, značaj pravilne koncepcije	2
13.	Pisanje i publikovanje rada	1



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

14.	Priprema projekta naučnog rada s ciljem dobivanja odobrenja za naučno istraživanje	1
15.	Pravilno prikupljanje podataka naučnog istraživanja i pisanje naučnog rada	1
16.	Publikovanje naučnog rada u stomatologiji	1
17.	Pregledni rad, sistematski pregled literature i meta analiza	1
18.	Izlaganje na naučnom skupu, osnovne vrste izlaganja, razlike između pojedinih vrsta izlaganja, karakteristike uspješne prezentacije.	1
19.	Pretraživanje naučne literature, principi vrjednovanja publikacija, izbor literature za citiranje, izbor časopisa za objavljivanje.	1
20.	Stil pisanja naučnog rada i specifičnost izražavanja, najčešće greške u pisanju rada za publikovanje.	1

Seminari:

1. Naučne baze
2. Višautorstvo i koautorstvo
3. Pravilno prikupljanje podataka za pisanje naučnog rada
4. Stručni radovi
5. Izrada naučnog projekta



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS GP 11	Naziv predmeta: MORFOLOGIJA ZUBA S DENTALNOM ANTROPOLOGIJOM I FORENZIKOM		
Ciklus: III ciklus studija	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 5
Status: izborni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja: 20 Vježbe: 20 Seminar: 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Regulisano Pravilima studiranja za III ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Sticanje naprednih znanja iz oblasti anatomije, histofiziologije i razvoja zubnog organa, humane dentalne antropologije i forenzične stomatologije. Osposobljavanje doktoranta za primjenu stečenih znanja i vještina u antropološkom, bioarheološkim i forenzičnim istraživanjima.		
Tematske jedinice:	Prema izvedbenom planu predmeta		
Ishodi učenja:	Znanje: Napredna znanja iz oblasti morfologije, razvoja, i histofiziologije zubnog organa. Vještine: osposobljavanje za primjenu kranimetrije, odontometrije, fotogrametrije i 3D analiza u istraživanjima na polju dentalne antropologije i forenzične stomatologije. Kompetencije: ovladavanje metrijskim i nemetrijskim analizama na polju dentalne antropologije i forenzične stomatologije		
Metode izvođenja nastave:	<ul style="list-style-type: none"> • Predavanja • Praktične vježbe (vođeni praktikumi) • Seminari • Konsultacije 		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	<ul style="list-style-type: none"> • Redovno prisustvo i aktivnosti na predavanjima čine 35% ocjene; • Redovno prisustvo i aktivnosti na praktičnoj nastavi čine 15% ocjene; • Seminari čine 10% ocjene; • Završni ispit čini 40% ocjene. <p>Po okončanju modula doktorant može imati maksimalno 100 bodova, a skala ocjena je sljedeća: <55 bodova - ocjena 5 55-64 boda - ocjena 6</p>		



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	65-74 boda - ocjena 7 75-84 boda - ocjena 8 85-94 boda - ocjena 9 95-100 bodova - ocjena 10
Literatura:	<p>Obavezna: Vuković A i saradnici. Osnovi morfologije zuba I dentalne antropologije. Stomatološki fakultet, Sarajevo, 2013. Brkić H. i saradnici. Forenzična stomatologija. Školska knjiga, Zagreb, 2000. Scott R.G, Turner C.G. The anthropology of modern human teeth. Cambridge University Press, 1997.</p> <p>Dopunska: Hillson S. Dental anthropology. Cambridge University Press, 1996. Chowdhry A. Handbook of forensic odontology. Century Publications, 2018. Keiser J. A. Human adult odontometrics. Cambridge University Press, 2008. Original scientific papers from reference journals.</p>

Izvedbeni plan: MORFOLOGIJA ZUBA SA DENTALNOM ANTROPOLOGIJOM I FORENZIKOM

Sedmica		Broj sati (predavanja, praktične vježbe)
Sedmica 1.	<p>Predavanja: Izazovi i mogućnosti antropoloških i forenzičkih istraživanja u stomatologiji</p> <p>Praktične vježbe: Kraniofacijalna antropometrija (antropometrijske tačke, antropometrijski indeksi)</p>	1 1
Sedmica 2.	<p>Predavanja: Povezanost oblika i funkcije orofacijalnih struktura</p> <p>Praktične vježbe: Subjektivni i objektivni kriteriji estetske procjene dentofacijalnog kompleksa (analiza dentodentalnog, dentogingivalnog, dentolabijalnog i dentofacijalnog kompleksa na fotografijama)</p>	1 2
Sedmica 3.	<p>Predavanja: Antropološki aspekt proučavanja morfologije, dimenzija i varijacija zuba</p> <p>Praktične vježbe: Odontometrija (metode na prirodnim zubima, modelima, fotografijama, pomoću mikroskopa i radiografski). Kalibracija istraživača i standardizacija mjernih kriterija</p>	1 1

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Sedmica 4.	Predavanja: Funkcionalna morfologija okluzalnog reljefa (potporne kvržice i kvržice vodilje, marginalni grebeni, tip fisura V, U, I, IK, Y)	1
	Praktične vježbe: Rad na referentnim ASUDAS pločicama – ASU UM cusp 5, ASU LM deflecting wrinkle, ASU LM cusp 5, ASU LM cusp 6, ASU LM cusp 7, Uzorak izgleda fisura, Broj kuspisa, Distalni trigonidni greben, Protostilid	1
Sedmica 5.	Predavanja: Topografska anatomija endodontskog prostora	1
	Praktične vježbe: Novi sistem klasifikacije anatomije korijenskih kanala zasnovan na mikroCT i CBCT snimcima – prikazi slučajeva	1
Sedmica 6.	Predavanja: Ostali aspekti funkcionalne anatomije zuba	1
	Praktične vježbe: Anomalije zuba (etiologija, klasifikacija i dijagnostika)	1
	Seminar: Varijacije i anomalije genetski labilnih zuba stalne denticije	1
Sedmica 7.	Predavanja: Komparativna mikroanatomija i molekularna biologija tvrdih zubnih tkiva	1
	Praktične vježbe: Sakupljanje, interpretacija i primjena antropometrijskih mjerenja u populacijskim, kliničkim i forenzičkim istraživanjima)	2
	Seminar: Utjecaj prehrambenih navika na tvrda tkiva zubnog organa	1
Sedmica 8.	Predavanja: Rekonstrukcija lica u forenzičkoj antropologiji i stomatologiji	2
	Praktične vježbe: Kompjuterske morfometrijske analize u forenzičkoj stomatologiji	1
Sedmica 9.	Predavanja: Regresivne promjene zubnih tkiva (klinički i forenzički aspekti)	2
	Praktične vježbe: Procjena dentalne dobi na osnovu regresivnih promjena tvrdih zubnih tkiva	2
Sedmica 10.	Predavanja: Nekarijesne lezije tvrdih zubnih tkiva (NCL). Savremeni koncept i nove tehnologije u dijagnozi i terapiji	1
	Praktične vježbe: Tribološki faktori nastanka NCL	1
	Seminar: Patohistološki i patofiziološki aspekti dentinske preosjetljivosti	
Sedmica 11.	Predavanja: Klasifikacija morfoloških karakteristika na zubima stalne denticije - ASUDAS standard	2
	Praktične vježbe: Analiza morfoloških karakteristika zuba po ASUDAS standardu	2
Sedmica 12.	Predavanja: Odontometrija: Aplikativnost rezultata dobijenih odontometrijskim metodama	1
	Praktične vježbe: Antropološke analiza primjenom radiografije	1
Sedmica 13.	Predavanja: Klasične morfometrijske metode i geometrijska morfometrija u stomatologiji	1
	Praktične vježbe: Forenzične analize primjenom radiografije	1
	Seminar: Morfološke i metrijske analize u forenzičkoj antropologiji i forenzičkoj stomatologiji	
Sedmica 14.	Predavanja: Trodimenzionalna fotogrametrija u forenzičnoj stomatologiji	1
	Praktične vježbe: Fotogrametrija u stomatologiji (tehnikе, standardizacija fotografija, vrste fotografija)	1
	Seminar: Vještačka inteligencija: mogućnosti i izazovi u forenzičkoj	



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	stomatologiji	
Sedmica 15.	Predavanja: Forenzične i bioarheološke karakteristike zuba i vilica (dob, spol, rasa i individualne karakteristike)	2
	Praktične vježbe: Izrada dentalnog profila	1
Sedmica 16.	Predavanja: Dentalno profiliranje i komparativna odontografija	1
	Praktične vježbe: Komparativna odontografija	1



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS GP 22	Naziv predmeta: DENTALNA PATOLOGIJA S ENDODONCIJOM		
Ciklus: III	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 5
Status: izborni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 20 Vježbe 20 Seminar 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preuslov za upis:	Regulisano Pravilima studiranja za III ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je pružiti studentu teoretske i praktične osnove o endodontskom dijagnostičkom protokolu, etiologiji, patogenezi i kliničkoj klasifikaciji oboljenja pulpe i apikalnog periodoncijuma, tehnikama mehaničke obrade, medikacije i opturacije korijenskih kanala, hitnim stanjima, lokalnoj anesteziji i analgeziji u endodonciji, komplikacijama i neuspjesima endodontske terapije, te terapijskim izazovima i tehnikama u restaurativnoj stomatologiji, kao i najnovijim tehnologijama koje se primjenjuju.		
Tematske jedinice:	Terapija i zbrinjavanje nekarijesnih tvrdih zubnih tkiva. Minimalnoinvazivna terapija i kompozitni materijali Mogućnost I izbjeljivanja zuba i estetika u restorativnoj stomatologiji. Savremene metode endodontske terapije.		
Ishodi učenja:	Osposobiti studenta za savremenu konzervativnu terapiju tvrdih zubnih tkiva kao i korištenja najsavremenijih tehnologija prilikom, uspostavljanja dijagnoze, terapije I evaluacije endodontske terapije.		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja, vođeni praktikumi		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Redovno prisustvo i aktivnosti na predavanjima - 20 bodova završni ispit -80 bodova		
Literatura:	Obavezna: 1. Roberson TM, Heymann HO, Swift EJ. Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, Mosby Inc, 2013. Mount GJ, Hume WR. Preservation and restoration of tooth structure. Mosby International Ltd. 1998.		



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	<p>2. Summit JB, Robbins JW, Hilton TJ, Schwartz RS. Fundamentals of operative dentistry: a contemporary approach: Quintessence Publishing Co Inc, 2013.</p> <p>3. Konjhodžić A i saradnici, Endodontska propedeutika; Stomatološki fakultet Sarajevo 2017</p> <p>4. Torabinejad M, Walton RE. Endodoncija: načela i praksa. Naklada Slap, Zagreb 2010.</p> <p>Dopunska:</p> <p>Ingle JI, Bakland LK. Endodontics. People's Medical Publishing House-USA, 2016.</p> <p>Cohen S, Burns RC. Pathways of the pulp. Mosby Inc, St. Louis, 2015.</p>
--	---

IZVEDBENI PLAN PREDMETA DENTALNA PATOLOGIJA S ENDODONCIJOM - PREDAVANJA

Sedmica	Oblik nastave i gradiva	Broj sati
Sedmica 1.	Dijagnostička terminologija u endodonciji	2
Sedmica 2	Primjena kompozitnih ispuna u transkaninom sektoru	2
Sedmica 3	Metode određivanja boje u estetskoj stomatologiji	2
Sedmica 4	Problem adhezije u restaurativnoj stomatologiji	2
Sedmica 5	Koncept monobloka u endodonciji	2
Sedmica 6	Značaj irigacije u endodontskoj terapiji; djelovanje koncentracije, prednosti kombinacije irigansa	2
Sedmica 7	Kompromitirajući faktori u u endodontskoj terapiji	2
Sedmica 8	Primjena operativnog mikroskopa u restaurativnoj stomatologiji i endodonciji	2
Sedmica 9	Metodologija istraživanja u endodonciji in vitro	2



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Sedmica 10	Upotreba računarom podržanih sistema u restaurativnoj stomatologiji i endodonciji	2
------------	---	---

IZVEDBENI PLAN PREDMETA DENTALNA PATOLOGIJA S ENDODONCIJOM - VJEŽBE

Sedmica	Oblik nastave i gradiva	Broj sati
Sedmica 1.	CBCT u interpretaciji endodonciji	2
Sedmica 2.	Primjena ultrazvuka kod revizije neadekvatnih punjenja korijenskih kanala	3
Sedmica 3.	Tehnike opturacije	3
Sedmica 4.	Kalcifikacije endodontskog prostora	2
Sedmica 5.	Sistemska medikacija u endodonciji	2
Sedmica 6.	Specifičnosti uzorkovanja zubnih tkiva za eksperimentalno istraživanje	2
Sedmica 7.	Baze podataka relevantne za istraživanja u restaurativnoj stomatologiji i endodonciji	2
Sedmica 8.	Lokalizacija ulaza u korijenske kanale pomoću operativnog mikroskopa	2
Sedmica 9.	Minimalno invazivne procedure u restorativnoj stomatologiji	2

Seminari:

1. Protokoli regenerativne endodoncije
2. Krioterapija u eddonciji
3. Kontroverze izbjeljivanja zuba
4. Uloga medijatora u upalnim procesima pulpe
5. Virusi u endodonciji



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS GP 13	Naziv predmeta: STOMATOLOŠKA PROTETIKA S DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM		
Ciklus: III ciklus studija	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 5
Status: Izborni	Ukupan broj sati: 40 Predavanja 20 Vođeni prektikum 20 Seminar 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet Katedra za stomatološku protetiku sa dentalnom implantologijom		
Preduslov za upis:	Prema Pravilima studiranja za III ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Usvajanje savremenih naučnih saznanja i specifičnih metodoloških postupaka vezanih za naučno istraživački rad u ovoj oblasti.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Eksperimentalna laboratorijska istraživanja različitih osobina dentalnih materijala po standardiziranim procedurama. Mogućnosti primjene metode konačnih elemenata u biomehaničkim istraživanjima. Keramički sistemi u stomatološkoj protetici. Klinička evaluacija fiksno-protetskih radova. Uticaj fiksnih protetskih radova na parodontalno zdravlje. Ispitivanje parodontoloških indeksa i procjena gustine kosti kod fiksno-protetske terapije. Sistemske faktori u patogenezi TMD, okluzija kao faktor TMD, prevencija TMD. Dijagnostika i diferencijalna dijagnostika TMD. Metode procjene patoloških promjena temporomandibularnog zgloba i usporedba sa kliničkim nalazom. Biomorfološke metode istraživanja u stomatološkoj protetici. Morfometrijska analiza kraniofacijalnog sistema. Evaluacija patoloških promjena u okluziji i artikulaciji. Morfometrijske karakteristike mekih tkiva značajnih za planiranje tretmana.		
Ishodi učenja:	Znanje: Usvojiti savremena naučna saznanja i metode pri planiranju istraživanja u ovoj oblasti. Vještine: Mogućnost prepoznavanja naučnog problema, sinteza naučnih podataka, kritička analiza i metodološki pristup istraživanju u ovoj oblasti. Kompetencije: Primjeniti naučna saznanja i metodološki izvesti istraživanja iz ove oblasti uz primjenu etičkih kodeksa.		



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Metode izvođenja nastave:	Predavanja Vođeni praktikumi Seminari
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	<ul style="list-style-type: none">- Analiza naučno istraživačkog rada zadane problematike 20 % strukture ocjene- Izrada seminarских radova – 30% strukture ocjene- Izrada i prezentacija preglednog rada na zadanu temu 50% strukture ocjene
Literatura:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none">1. International organization for standardization. ISO-9917-1 International standard for water based cements Part 1 - Powder/liquid acid-base cements; 2007.2. International organization for standardization. ISO-9917-2 International standard for water based cements part 2 - Resin-modified cements; 2017.3. International organization for standardization. ISO-4049 - International standard for polymer based restorative materials; 2019.4. International organization for standardization. ISO 6873 - International standard for Dentistry — Gypsum products; 2013.5. International organization for standardization. ISO 4823 - International standard for Dentistry — Elastomeric impression and bite registration materials; 2021.6. Shen C, Rawls HR, Esquivel-Upshaw JF, Anusavice KJ, Phillips RW, Skinner EW. Phillips' Science of Dental Materials. St. Louis, MO: Elsevier; 2022.7. Baccouch M. Finite Element Methods and Their Applications (Internet). London: IntechOpen; 2021 (cited 2022 Sep 27). 316p. Available from: https://www.intechopen.com/books/92738. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 6th Mosby, 2006.9. Edvard F Wright: Manual of Temporomandibular disorders; Willey Blackwell third ed, 2014.10. Kalinowska IR, Orhan K. Imaging of the Temporomandibular Joint. Springer Nature Switzerland AG, 2019.11. Preedy VR. Handbook of Anthropometry. Physical Measures of Human Form in Health and Disease. Volume 1. Part V (Regions and Anatomical Areas of the Body: Head and Face). Springer Science+Business Media, LLC; 2012.12. Masri R, Driscoll CF. Clinical Applications of Digital Dental Technology. First edition. Iowa, Oxford .Wiley-Blackwell;2015.13. Originalni naučni radovi iz referentnih časopisa. <p>Dopunska: Odabrani recenzirani naučni članci iz naučnih časopisa koji prate relevantnu bazu podataka.</p>



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

**IZVEDBENI PLAN PREDMETA: STOMATOLOŠKA PROTETIKA S DENTALNOM
IMPLANTOLOGIJOM**

Sedmica	Oblik nastave i gradiva	Broj sati
Sedmica 1.	Predavanja: Eksperimentalna laboratorijska istraživanja različitih osobina dentalnih materijala po standardiziranim procedurama. Vođeni praktikum: Aparati i instrumenti neophodni za istraživanje pojedinih osobina dentalnih materijala, priprema i testiranje uzoraka, testna procedura i interpretacija rezultata.	2 2
Sedmica 2.	Predavanja: Mogućnosti primjene metode konačnih elemenata u biomehaničkim istraživanjima. Vođeni praktikum: Ispitivanje naprezanja različitih struktura orofacijalnog sistema i nadoknada od različitih materijala pod djelovanjem žvačnih sila.	2 2
Sedmica 3.	Predavanja: Keramički sistemi u stomatološkoj protetici. Vođeni praktikum: Savremene tehnologije u izradi fiksnih protetskih nadoknada. CAD/CAM dizajniranje, sinterovanje i obrada.	2 2
Sedmica 4.	Predavanja: Klinička evaluacija fiksno-protetskih radova. Uticaj fiksnih protetskih radova na parodontalno zdravlje. Ispitivanje parodontoloških indeksa i procjena gustine kosti (radiološke analize) kod fiksno-protetske terapije. Vođeni praktikum: Ispitivanje parodontalnog zdravlja kod fiksnih protetskih radova – značajni parodontološki indeksi, procjena gustine kosti (radiološke analize).	2 2
Sedmica 5.	Predavanja: Sistemski faktori u patogenezi TMD, okluzija kao faktor TMD, prevencija TMD. Vođeni praktikum: Klinička analiza i procjena, prikazi slučajeva iz kliničke prakse.	2 2
Sedmica 6.	Predavanja: Dijagnostika i diferencijalna dijagnostika TMD. Vođeni praktikum: Klinička analiza i procjena, prikazi slučajeva iz kliničke prakse.	2 2
Sedmica 7.	Predavanja: Metode procjene patoloških promjena temporomandibularnog zgloba i usporedba sa kliničkim nalazom. Vođeni praktikum: Metode analize temporomandibularnog zgloba.	2 2
Sedmica 8.	Predavanja: Biomorfološke metode istraživanja u stomatološkoj protetici. Morfometrijska analiza kraniofacijalnog sistema. Vođeni praktikum: Meko-tkivni i koštani antropometrijski orijentiri. Kraniofacijalna antropometrija.	2 2
Sedmica 9.	Predavanja: Evaluacija patoloških promjena u okluziji i artikulaciji. Vođeni praktikum: Dijagnostika okluzalnih poremećaja.	2 2



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Sedmica 10.	Predavanja: Morfometrijske karakteristike mekih tkiva značajnih za planiranje tretmana. Vođeni praktikum: Metode analize morfometrijskih karakteristika mekih tkiva.	2 2
-------------	---	--------

Šifra predmeta: SF DS GP 14	Naziv predmeta: ORALNA MEDICINA I PARODONTOLOGIJA		
Ciklus: III	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 5
Status:kolegij	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 20 Vježbe 20 Seminar 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Prema Pravilima studiranja za III ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Samostalno pretraživanje literature iz oblasti oralne medicine i parodontologije Primjena stečenog znanja u svrhu naučno istraživačkog i praktičnog rad na izradi vlastite doktorske disertacije		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<p>PREDAVANJA:</p> <ol style="list-style-type: none"> Biohemijski sastav, struktura, morfologija biofilma i njegova uloga u nastanku parodontalne bolesti Imunološki i upalni aspekt parodontalne bolesti Znanstveni pristup genetici parodontalne bolesti Oralno patološke promjene gingive i parodonta Klinička i savremena radiološka evaluacija parodontalnih oboljenja Neinvazivna parodontologija: filozofija liječenja i predloženi pristup Ciljevi, problemi i estetska rješenja u parodontologiji Primjena savremenih hirurških procedura u terapiji gingivalnih recesija Regenerativna parodontalna terapija: biološka, klinička razmatranjai izgledi za budućnost Primjena bio membrana i koštanih supstituenata u regenerativnoj parodontalnoj terapiji i faktori koji utiču na klinički ishod Savremeni terapijski pristup laserima u liječenje parodontalnih oboljenja Značaj kliničkih znakova i simptoma u dijagnozi oralnih oboljenja Mikrobiološke metode u oralnoj medicini Pljuvačka kao dijagnostički uzorak Oralno medicinski aspekt sistemskih bolesti Savremeni pristup potencijalno malignim oralnim poremećajima Promjene na oralnim sluznicama kod oboljelih od HIV i hepatitis Diferencijalna dijagnoza oralnih ulceracija Medikamentozna terapije bolesti oralnih sluznica <p>VJEŽBE:</p> <ol style="list-style-type: none"> Osnovni dijagnostički i terapijski postupci u parodontologiji Molekularno biološki testovi u dijagnostici parodontalnih oboljenja Značaj analize pljuvačke za ranu detekciju bolesti parodoncija Klinička i radiološka procjena uspješnosti inicijalne parodontalne terapije 		

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	<p>Farmakološki potpomognuta parodontalna terapija</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Konvencionalna i digitalna radiografija u procjeni rizika od fokalnih bolesti 4. Postavljanje dijagnoze za operativni zahvat i priprema pacijenta 5. Klinička i radiološka procjena parodontalnog zdravlja nakon hirurških metoda liječenja u parodontologiji, Značaj potporne parodontalne terapije i procjena rizika za nastanak parodontalne bolesti 6. Analiza uspješnosti različitih metoda prekrivanja recesija – kroz istraživanja 7. Prikazi kliničkih slučajeva primjene regenerativnih metoda u liječenju parodontalnih oboljenja 8. Vođena koštana i tkivna regeneracija, kada i zašto? 9. Klinička i laboratorijska analiza upotrebe lasera u liječenju parodontalnih oboljenja 10. Diferencijalna dijagnoza patoloških promjena oralnih sluznica Oralni testovi i mikrobiološki nalazi u dijagnostici oralnih bolesti 11. Primjena specifičnih protokola stomatoloških tretmana kod pacijenata sa bolestima pojedinih organskih sistema Diferencijalna dijagnoza tamnih lezija oralnih sluznica 12. Evaluacija kliničkih nalaza, lab i ph nalaza kod prekanceroznih lezija 13. Dijagnoza i terapijski protokol kod oboljelih od HIV-a 14. Prikaz kliničkih slučajeva i diferencijalna dijagnoza oralnih ulceracija 15. Medikamentozna terapija – značaj i nus pojave <p>SEMINARI:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Savremena klasifikacija parodontalnih bolesti-nova istraživanja i klinička primjena 2. Savremena radiološka evaluacija u planiranju parodontalne terapije 3. Regenerativni principi parodontološkog liječenja - Savremeni aspekt 4. Diferencijalna dijagnoza tamnih i bijelih lezija na oralnim sluznicama 5. Potencijalno maligni oralni poremećaji -novi protokoli u dijagnozi i terapiji
Ishodi učenja:	Student bi trebao znati i bit će osposobljen za korištenje savremenih dijagnostičkih metoda u dijagnozi parodontalnih oboljenja i oboljenja oralnih sluznica, savremenim terapijskim postupcima u liječenju navedenih oboljenja, kao i evaluaciji uspjeha terapijskog postupka.
Metode izvođenja nastave:	Predavanja, vježbe i seminari
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Redovno prisustvo predavanjima i vježbama-25 bodova Seminari – 30 bodova Završni ispit – 45 bodova
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enes Pašić, Sanja Hadžić, Mirjana Gojkov Vukelić, Mirsada Hukić. Oralna mikrobiologija. Sarajevo, Univerzitet u Sarajevu, Stomatološki fakultet. 2017. 2. Greenberg MS, Glick M. Burketova oralna medicina: dijagnoza i liječenje. 1. Hrvatsko izdanje, Medicinska naklada Zagreb, 2006. 3. Laskaris G. Atlas oralnih bolesti. Hrvatsko izdanje, Naklada Slap, Zagreb. 4. Herbert F. Wolf, Edith M. Rateitschak, Klaus H. Rateitschak. Parodontologija. Stomatološki atlas. 1. hrvatsko izdanje, Zagreb, Naklada Slap, 2008. 5. Jan Lindhe, Thorkild Karring, Niklaus P. Lang. Klinička parodontologija i dentalna implantologija. 1. hrvatsko izdanje, Zagreb, Globus, 2004.



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	<ol style="list-style-type: none">6. Otto Zuhr, Marc Hurzeler. Estetska, parodonta plastična i implatološka kirurgija. Mikrohrurški koncept. Zagreb, Printera grupa d.o.o. Sveta nedjelja, 2012.7. Hadžić S, Gojkov-Vukelić M, Pašić E, Mujić Jahić I, Muharemović A, Konjhodžić Prčić A. Potencijalno maligni oralni poremećaji – oralne prekanceroze. Sarajevo, Univerzitet u Sarajevu, Stomatološki fakultet sa klinikama, Dobra knjiga, 2022.8. Gojkov – Vukelić M, Hadžić S, Pašić E, Mujić Jahić I. Osnovni hirurški praktikum u dentalnoj medicini. Sarajevo, Univerzitet u Sarajevu, Stomatološki fakultet sa klinikama, Dobra knjiga, 2022.
--	--



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS GP 15	Naziv predmeta: PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA I PEDODONCIJA		
Ciklus: III ciklus studija	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 5
Status: izborni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 20 Vježbe 20 Seminar /naučni rad/objava na kongresu ili časopisu 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Prema Pravilima studiranja za III ciklus studija Univerziteta u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Kolegij Dječja stomatologija u sklopu doktorskog studija ima za cilj obrazovati stručnjake koji su kompetentni i iskusni u zadovoljavanju potreba oralne zdravstvene zaštite dojenčadi, djece, adolescenata i pacijenata s posebnim potrebama te su sposobni osmisliti i provesti znanstvena istraživanja u tom području i sudjelovati u edukaciji iz dječje stomatologije u okviru svoje akademske karijere.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Pisanje doktorskog rada kroz kliničku temu iz oblasti pedodoncije Endodontski tretman mliječnih i mladih trajnih zuba Mjere primarne profilakse u dječijem i adolecentskom uzrastu Eksperimentalna istraživanja biokompatibilnosti i citotoksičnosti dentalnih materijala Specifičnosti i mogućnosti istraživanja prema uzrastu unutar dječije populacije Istraživanje učestalosti i etiologije oboljenja parodonta u dječijem uzrastu. Definisanje rizika i istraživanje faktora rizika za oboljevanje parodonta u dječijem uzrastu. Motivacija za očuvanje oralnog zdravlja unutar specifičnih populacionih skupina Imunološki sistem usne šupljine Mikrobiološki aspekt karijesa u mliječnoj imladij trajnoj denticiji Epidemiologija i faktori rizika teške forme karijesa ranog djetinjstva-smjernice za dalja istraživanja		
Ishodi učenja:	Znanje: Nakon ovog kolegija doktoranti će: Usvojiti temeljni znanstveni metodološki pristup pri planiranju i provođenju istraživanja iz oblasti dječije dentalne medicine. Znat će isplanirati i provesti izvorno znanstveno istraživanje iz područja dječije dentalne medicine, koje će dovesti do novih spoznaja i čiji rezultati će se objaviti u uglednim znanstvenim časopisima Znat će primijeniti etičke kodekse znanstvenog istraživanja i publiciranja. Vještine: Program je usmjeren na biomedicinska istraživanja, klinička istraživanja, zdravlje stanovništva i istraživanje zdravstvenih usluga (promicanje oralnog zdravlja i pristup skrbi za djecu sa posebnim potrebama). Kompetencije: Nakon završetka ovog kolegija, doktorandi će biti kompetentni za nastavak karijere nastavnika/istraživača i primjenjivati znanstvenu metodologiju zajedno s istraživačkim iskustvom kako bi razvili vještine potrebne za samostalno istraživanje.		

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Metode izvođenja nastave:	Nastava se izvodi u obliku: <ul style="list-style-type: none"> ▪ predavanja; ▪ vođenog praktikuma ▪ konsultacija.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Stečeno znanje se provjerava kroz aktivnosti na nastavi i izradu 5 seminarskih radova ili objavljenih naučnih radova ili radova prezentiranih na kongresu Aktivnosti na nastavi čine 10% od ukupne ocjene ocjene. Svaki seminarski rad čini po 30% od ukupne ocjene. Formiranje konačne ocjene vrši se na osnovu ukupno osvojenih bodova, prema slijedećoj skali: 10(A)- izuzetan uspjeh, bez grešaka ili sa neznatnim greškama, nosi 95-100 bodova 9 (B)- iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85-94 bodova 8(C) –prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75-84 bodova 7(D)-općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima, nosi 65-74bodova. 6(E)-zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55-64 bodova.
Literatura:	Obavezna: <ul style="list-style-type: none"> • Jurić H.(urednik), Dječija dentalna medicina . Naklada Slap, Zagreb, 2015. • Kobašlija S, Vulićević ZR, Jurić H i sar. Minimalna invazivna terapija (2012). • Vulićević ZR, Jurić H, Kobašlija S i sar. Klinička primena materijala u dječijoj stomatologiji (2010). • Koch G, Poulsen S. Pedodonticija-klinički pristup (2005). • Beloica D i sar. Dečja stomatologija, Elit Medica, (2000). • Selimović-Dragaš M, Huseinbegović A, Bajrić E, Marković N, Arslanagić Muratbegović A. Javno oralno zdravstvo. Stomatološki fakultet sa klinikama. Sarajevo 2020. (dostupno na www.sf.unsa.ba) Dopunska literatura: <ul style="list-style-type: none"> • Cameron AC, Widmer RP. Handbook of Pediatric Dentistry (2003). • Pinkham JR i sar. Pediatric Dentistry-Infancy through Adolescence (2005).

 Izvedbeni plan predmeta **PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA I PEDODONCIJA**

Sedmica	Oblik nastave i gradiva	Broj sati
1.	Pisanje doktorskog rada kroz kliničku temu iz oblasti pedodonticije	2
2.	Dentalna anksioznost i bihevioralne tehnike u dječijoj stomatologiji	2
3.	Mjere primarne profilakse u dječijem i adolescentskom uzrastu	2
4.	Mikrobiološki aspekt karijesa u mliječnoj i mladoj trajnoj denticiji	2
5.	Endodontski tretman mliječnih i mladih trajnih zuba	2
6.	Istraživanje učestalosti i etiologije oboljenja parodonta u dječijem uzrastu. Definisane rizika i istraživanje faktora rizika za oboljevanje parodonta u dječijem uzrastu.	2
7.	Eksperimentalna istraživanja biokompatibilnosti i citotoksičnosti dentalnih materijala	2
8.	Imunološki sistem usne šupljine	2
9.	Primjena inhalacione sedacije u pedodonticiji	2



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

10.	Primjena totalne anestezije u pedodonciji	2
-----	---	---

Sedmica	Oblik nastave i gradiva – Vođeni praktikum	Broj sati
1.	Analiza metoda evaluacije različitih materijala u restaurativnoj stomatologiji.	1
2.	Epidemiologija oralnog zdravlja	1
3.	Kalibracija istraživača u epidemiološkim i istraživanjima za procjenu stanja oralnog zdravlja.	1
4.	Anketa kao metoda naučno-istraživačkog rada	1
5.	Identifikacija uticaja sistemskih bolesti na oralno zdravlje u dječijem uzrastu	1
6.	Analiza metoda za procjenu rizika za nastanak karijesa u dječijem uzrastu.	1
7.	Analiza metoda za procjenu rizika za bolesti parodonta kod djece i adolescenata.	1
8.	Ispitivanje uticaja terapijskih i profilaktičkih sredstava u liječenju početne kariozne lezije	1
9.	Evaluacija preventivnih i terapijskih metoda u tretmanu zubnog karijesa	1
10.	Metode i sredstva promocije oralnog zdravlja i motivacija struke, društva i pojedinca za očuvanje oralnog zdravlja.	1
11.	Estetski aspekti restauracija trauma zuba kod djece.	1
12.	Minimalna invazivna terapija-moderni aspekt i rješenja karijesa	1
13.	Matične ćelije-mogućnosti primjene u regenerativnoj terapiji	1
14.	Analiza oralnozdravstvenih profila unutar specifičnih populacionih skupina	1
15.	Analiza motivacionih modela za očuvanje i unapređenje oralnog zdravlja	1
16.	Imuni sistem mukoznih membrana	1
17.	Analiza mikrobioloških istraživanja karijesa	1
18.	Epidemiologija i faktori rizika teške forme karijesa ranog djetinjstva – smjernice za dalja istraživanja	1
19.	Evaluacija faktora rizika pri primjeni inhalacione sedacije u pedodonciji	1
20.	Evaluacija faktora rizika u terapiji pedodontskih pacijenata u totalnoj anesteziji	1



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS GP 16	Naziv predmeta: ORTODONCIJA		
Ciklus: III	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 5
Status: Izborni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja: 20 Vođeni praktikum: 20 Seminar: 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Prema Pravilima studiranja za III ciklus studija Univerziteta u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<ul style="list-style-type: none">- Osposobiti studenta da samostalno mogu pretraživati literaturu iz oblasti ortodoncije, kako sa aspekta bazičnih ortodontskih istraživanja, tako i kliničkih i epidemioloških istraživanja- Upoznati studente sa savremenim dijagnostičkim procedurama u ortodonciji i mogućnostima istraživanja- Pružiti studentima temeljna i nova saznanja o ishodima ortodontske terapije- Upoznati studenta sa mogućnostima interdisciplinarnog pristupa u ortodonciji		
Tematske jedinice:	Tematske jedinice su formirane s ciljem da se studentima pruže temeljna i nova saznanja iz područja ortodoncije i to iz oblasti rasta i razvoja kraniofacijalnog kompleksa, ortodontskih nepravilnosti, eksperimentalnih istraživanja u ortodonciji, savremenih dijagnostičkih procedura u ortodonciji, terapijskih ishoda i multidisciplinarnih istraživanja. Plan nastave dat je u prilogu.		
Ishodi učenja:	Znanje: Student će znati pretraživati i analizirati literaturu i naučne publikacije iz oblasti ortodoncije i prepoznati otvorena naučna pitanja. Vještine: Student će moći provesti sveobuhvatno pretraživanje literature, kritički procijeniti i protumačiti objavljene naučne radove Kompetencije: Student će biti u mogućnosti da napiše pregledni članak i izabere časopis za objavljivanje članka		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja Vođeni praktikumi Seminari		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Analiza objavljenog naučno-istraživačkog članka na zadanu temu (25% strukture ocjene) Izrada i prezentacija rada na zadanu ili slobodno izabranu temu, u formi preglednog rada/članka (75% strukture ocjene)		
Literatura:	<ol style="list-style-type: none">1. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary Orthodontics, 6th edition. Mosby. 2018.2. Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KWL, Huang GJ. Orthodontics:3. Current Principles and Techniques, 6th edition. Elsevier. 2017.		

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Izvedbeni plan predmeta ORTODONCIJA

Sedmica	Oblik nastave i gradiva	Broj sati
1.	Predavanja: Rast i razvoj kraniofacijalnog kompleksa i područja istraživanja Vođeni praktikum: Pretraživanje i analiza literature kroz periode rasta i razvoja kraniofacijalnog kompleksa (prenatalni period)	2 2
2.	Predavanja: Rast i razvoj kraniofacijalnog kompleksa i područja istraživanja Vođeni praktikum: Pretraživanje i analiza literature kroz periode rasta i razvoja kraniofacijalnog kompleksa (postnatalni period)	1 1
3.	Predavanja: Ortodontske nepravilnosti Vođeni praktikum: Kritička procjena i tumačenje rezultata studija iz oblasti ortodontskih nepravilnosti	2 2
4.	Predavanja: Ortodontske nepravilnosti – procjena potrebe za ortodontskim tretmanom Vođeni praktikum: Kritička procjena i tumačenje rezultata studija (procjena potrebe za ortodontskim tretmanom)	1 1
5.	Predavanja: Uticaj ortodontskih nepravilnosti na kvalitet života Vođeni praktikum: Kritička procjena i tumačenje rezultata studija (uticaj ortodontskih nepravilnosti na kvalitet života)	1 1
6.	Predavanja: Epidemiološka istraživanja u ortodontiji Vođeni praktikum: Analiza epidemioloških istraživanja u ortodontiji	2 2
7.	Predavanja: Savremene dijagnostičke procedure u ortodontiji Vođeni praktikum: Pretraživanje literature i prepoznavanje otvorenih naučnih pitanja iz oblasti morfometrije	2 2
8.	Predavanja: Digitalne tehnologije u ortodontiji Vođeni praktikum: Pretraživanje literature i prepoznavanje otvorenih naučnih pitanja iz oblasti digitalne tehnologije u ortodontiji	2 2
9.	Predavanja: Fotogrametrija Vođeni praktikum: Pretraživanje literature i prepoznavanje otvorenih naučnih pitanja iz oblasti fotogrametrije	1 1
10.	Predavanja: Elektromiografija u ortodontiji Vođeni praktikum: Pretraživanje literature i prepoznavanje otvorenih naučnih pitanja iz oblasti elektromiografije u ortodontiji	1 1



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

11.	Predavanja: Eksperimentalna istraživanja u ortodontiji Vođeni praktikum: Originalni naučni radovi vs pregledni radovi na temu eksperimentalna istraživanja u ortodontiji Seminar: Eksperimentalna istraživanja u ortodontiji	1 1 1
12.	Predavanja: Eksperimentalna istraživanja u ortodontiji Vođeni praktikum: Usvajanje metodološkog pristupa pri planiranju i provođenju eksperimentalnih istraživanja u ortodontiji Seminar: Kliničke studije	1 1 2
13.	Predavanja: Terapijski ishodi ortodontskog tretmana Vođeni praktikum: Usvajanje metodološkog pristupa pri planiranju i provođenju studija iz oblasti ishoda ortodontskog tretmana Seminar: Priprema različitih oblika prezentacije (poster i oralna prezentacija)	1 1 2
14.	Predavanja: Multidisciplinarna istraživanja Vođeni praktikum: Prezentacija pripremljenog rada	1 1
15.	Predavanja: Prezentacija ortodontskih naučnih radova Vođeni praktikum: Izbor časopisa i proces objavljivanja preglednog rada	1 1



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS GP 17	Naziv predmeta: ORALNA HIRURGIJA SA DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM		
Ciklus: III	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 5
Status: IZBORNI	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 20 Vježbe 20 Seminar 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Prema Pravilima studiranja za III ciklus studija Univerziteta u Sarajevu		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznati studenta sa mogućim neuspjesima djelovanja lokalne anestezije s osvrtnom na anatom detalje i mogućim urgentnim situacijama tokom i poslije aplikacije lokalne anestezije. Upoznati studente sa osnovnim principima u radu u uslovima opšte anestezije i o mogućnostima primjene savremenih radioloških dijagnostičkih procedura u oralnohirurškoj kazuistici, o značaju primjene PRF-a, ultrazvučne hirurgije		
Tematske jedinice:	Prema izvedbenom planu predmeta		
Ishodi učenja:	Znanje: Student će savladati alternativne tehnike lokalne anestezije, savremeni pristup u dijagnostici periapikalnih lezija i njihovu terapiju, savremene metode dijagnostike i terapije traumatskih povreda. Savladat će savremeni pristup dijagnostici cističnih tvorbi kao i pristup pacijentima sa krvno prenosivim infekcijama, krvnim diskrazijama i pacijentima sa malignim bolestima s osvrtnom na malignome područja glave i vrata		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja, seminari, vježbe		
Metode provjere znanja sa	Redovno prisustvo i aktivnosti na predavanjima - 20 bodova Seminarski radovi – 30 bodova		



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

strukturuom ocjene:	završni ispit – 50 bodova <55 bodova - ocjena 5 55-64 boda - ocjena 6 65-74 boda - ocjena 7 75-84 boda - ocjena 8 85-94 boda - ocjena 9 95-100 bodova - ocjena 10
Literatura:	Obavezna: 1. Kućanski B, Sulejmanagić H, Mustagrudić D, Gojkov T. Oralna hirurgija, I dio, II izdanje, urednik: Sulejmanagić H. Sarajevo: USBiH; 1998. 2. Sulejmanagić H. Infekcije dentogene etiologije. Sarajevo: USBiH; 2000. 3. Perović J, Jojić B. Oralna hirurgija. Beograd; 2000. 4. Miše I. Oralna kirurgija. Zagreb: Jumena, 2. izd. ;1988. 5. Knežević G. Oralna kirurgija II. Medicinska naklada, Zagreb 2003. 6. Šečić S Ajanović M, Ahmić A, Zukić s, Zukanović A Tosum S, Dervišević A Stomatoloska anesteziologija, Sarajevo 2018 Dopunska: 1. Todorović et al, Oralna hirurgija; Izdavačko preduzeće Nauka, I izdanje, 2002. 2. F.M. Andreasen, J.O. Andreasen, L.K. Bakland, M.T. Flores. Traumatske ozljede zubi, 2008. 3. Peterson L, Ellis E, Hupp J, Tucker M. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. 5th Edition, 2008. 4. Miron j Richard, Choukrroun Josph Platelet rich fibrin in regenerative dentistry Florida, USA 5. Michael Milloro, Antonia Kolokythas Management of complications in oral and maxillofacial surgery, 2022.

Izvedbeni plan predmeta **ORALNA HIRURGIJA SA DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM**

Sedmica	Predavanja	Broj sati
1.	Neuspjesi i neadekvatno djelovanje lokalne anestezije u svakodnevnoj praksi uz osvrt na anatomske varijacije Alternativne tehnike lokalnih anestezija i njihova primjena u cilju postizanja analgezije	3
2.	Lokalne pojave i moguće komplikacije primjena lokalne anestezije Urgentna stanja kao posljedica primjene lokalne anestezije (prepoznavanje i principi promptnog djelovanja) s osvrtom na savremene smjernice	3
3.	Primjena savremenih radioloških metoda u dijagnostici i planiranju oralnohirurške terapije	2
4.	Primjena opće anestezije u oralnoj hirurgiji (indikacije, kontraindikacije, priprema pacijenta, operativna procedura, postoperativni tretman, komplikacije)	2
5.	Apikotomija sa osvrtom na savremeni sveobuhvatni pristup (dijagnostika, indikacije, kontraindikacije, preoperativna priprema i postoperativni tretman) Karakteristike i izbor pojedinih materijala za retrogradno punjenje korjenskih kanala	2
6.	Alveotomija sa svim specifičnostima i mogućim pojavama i komplikacijama tokom i poslije alveotomije Dileme primjene tradicionalnog načina ili ultrazvučne hirurgije kod alveotomije	2
7.	Ortodontsko hirurška simbioza u okviru terapije impaktiranih očnjaka – savremeni pristup	2
8.	Predprotetska hirurgija - aspekt hirurgije koštanih tkiva	1
9.	Predprotetska hirurgija - aspekt hirurgije mekih tkiva	1



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

10.	Dijagnoza, diferencijalna dijagnoza i mogućnosti hirurške terapije ciste i cistama sličnih tvorbi	2
-----	---	---

VOĐENI PRAKTIKUM

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Traumatske povrede dentoalveolarnog sistema (etiologija, incidenca i prevalenca) Klasifik. povreda i mogućnosti terapije traumat povreda	3
2.	Benigni tumori u oralnohirurškoj kazuistici – dijagnoza i diferencijalna dijagnoza Hirurška terapija u liječenju benignih tumora	2
3.	Primjena i značaj PRF-a u oralnoj hirurgiji,	2
4.	Primjena medikamenata u oralnoj hirurgiji s osvrtom na primjenu antibiotika (vrste, indikacije, kontraindikacije, izbor, nuspojave, antibiotska profilaksa, doziranje)	2
5.	Odontogena upala (dg, diferencijalna dijagnoza i terapija s osvrtom na hirurške postupke terapije)	3
6.	Odontogena upala i ekstrakcija zuba - dileme i stavovi	2
7.	Oralnohirurške intervencije u onkoloških pacijenata s osvrtom na specifičnosti u pacijenata s malignomima u području glave i vrata	3
8.	Oralnohirurške intervencije u pacijenata s krvnim diskrazijama i krvno prenosivim infekcijama	3

Seminari:

1. Eksperimentalna istraživanja u oralnoj hirurgiji
2. Pretraživanje naučnih baza u svrhu istraživanja
3. Kliničke studije u oralnoj hirurgiji
4. Priprema različitih oblika prezentiranja stručnih i naučnih rezultata
5. Multidisciplinarnost i njen značaj u planiranju oralnohirurškog zahvata.



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS GP 28	Naziv predmeta: MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA		
Ciklus: III	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 5
Status: izborni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 20 Vježbe/ Vođeni praktikumi 20 Seminari 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici]		
Preduslov za upis:	Regulirano Pravilima studiranja za III ciklus studija Univerziteta u Sarajevu – dooktorski studij		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Primjena stečenog znanja iz u svrhu naučno istraživačkog i praktičnog rad na izradi vlastite doktorske disertacije		
Tematske jedinice:	Predavanja : <ol style="list-style-type: none"> 1. Infekcija dubokih prostora glave i vrata općenito 2 2. Specifične upale glave i vrata 2 3. Infekcije koštanog tkiva viscerokranija 2 4. Prijelomi koštanih struktura visceralnog kranija i povrede mehkih tkiva 2 5. Oboljenja kranijalnih nerava 2 6. Oboljenja temporomandibularnog zgloba 2 7. Oboljenja pljuvačnih žlijezda 2 8. Tumori maksilofacijalne regije 2 9. Urođene anomalije mehkih tkiva i koštani deformiteti maksilofacijalne regije 2 10. Rekonstruktivne procedure u maksilofacijalnoj hirurgiji i estetska hirurgija lica 2 Vježbe : <ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza osnovnih dijagnostičkih procedura u hirurgiji glave i vrata MRI i CT, EHO i sl. 2 2. Klinički pregledi /inspekcija-direktoskopija, indirektoskopija, palpacija, perkusija itd. 1 3. Formiranje historije bolesti za hospitalnog pacijenta 2 4. Manje invazivne dijagnostičke procedure u MFH hirurgiji 1 5. Manje interventne hirurške procedure u MFH hirurgiji ambulantnog tipa 1 6. Provođenje u operacionoj sali 2 7. Praćenje lokalnog i opšteg statusa u ranom postoperativnom periodu 2 8. Provođenje u operacionoj sali- videokonferencija 1 9. Provođenje u operacionoj sali- videokonferencija 2 10. Provođenje u operacionoj sali- videokonferencija 1 		

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	11. Provođenje u operacionoj sali- videokonferencija 1 12. Provođenje u operacionoj sali – videokonferencija 1 13. Provođenje u operacionoj sali 1 14. Provođenje u operacionoj sali 1 15. Provođenje u operacionoj sali 1 Seminari: 1. Traumatologija maksilofacijalne regije. 2. Deformiteti maksilofacijalne regije. 3. Neuralgije trigeminalnog nerva- tretman. 4. Tumori baze lobanje 5. Maligni tumori maksilofacijalne regije.
Ishodi učenja:	Znanje, vještina, kompetencije: Po završetku nastave, studenti će savladati osnovno kliničko prepoznavanje i ponašanje različitih oblika bolesti i povreda maksilofacijalne regije i savladati algoritme u načinu terapije kroz vježbe i istraživanje različitih baza podataka
Metode izvođenja nastave:	Predavanja, vježbe, seminari
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Redovno prisustvo predavanjima i vježbama-20 bodova Seminari – 30 bodova Završni ispit – 50 bodova FORMIRANJE KUMULATIVNE OCJENE: 10(A) -izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama, nosi 95- 100 bodova; 9 (B) -iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85-94bodova; 8 (C)- prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75-84 bodova; 7 (D)-općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima, nosi 65-74; 6 (E)-zadovoljava minimalne kriterije,nosi 55-64bodova; 5 (F)-ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55 bodova.
Literatura:	Obavezna: Osnovi maksilofacijalne hirurgije, Prof. Dr Tarik Mašić Dopunska: <ul style="list-style-type: none"> • Piranić H, Dautović S, Dizdarević R. Maksilofacijalna hirurgija – praktikum, Sarajevo, 2004 • Maksilofacijalna hirurgija(skripta grupe autora Mladenović, Piranić, Latić • S. Dautović, Z.Tomić.- Tumori maksilofacijalne regije. • H. Piranić Ratne povrede maksilofacijalne regije.



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Šifra predmeta: SF DS GP 19	Naziv predmeta: DENTALNA IMPLANTOLOGIJA		
Ciklus: III ciklus studija	Godina: I	Semestar:II	Broj ECTS kredita: 5
Status: Izborni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 20 Vježbe 20 Seminar 5		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici] Katedra za stomatološku protetiku sa dentalnom implantologijom		
Preduslov za upis:	Regulirano Pravilima studiranja za III ciklus studija Univerziteta u Sarajevu – doktorski studij		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj je pružiti polaznicima znanja i vještine vezane uz razumijevanje naučnog pristupa, prepoznavanje otvorenih naučnih pitanja, planiranja i provođenje naučnog istraživanja, kritičku analizu vlastitih i tuđih naučnih zaključaka, pisanje i objavljivanje rezultata naučnog rada te sintezu postojećih rezultata istraživanja u nove spoznaje koje bi trebale doprinijeti napretku struke iz domena dentalne implantologije i društva u cjelini. Dati polaznicima dodatne informacije iz oblasti dentalne implantologije kao osnov za uspješnu izradu doktorske disertacije.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Primjena i pravilan odabir radioloških metoda u dentalnoj implantologiji – prezentirati fundamentalne radiološke metode koje se koriste za dijagnosticiranje i planiranje u dentalnoj implantologiji. Objasniti upotrebu Sidex i Galileos implant planing softvera i coDiagnostiX. Planiranje tretmana i operativne procedure u dentalnoj implantologiji – objasniti postulate planiranja u dentalnoj implantologiji sa osvrtom na anatomske limite i fiziologiju kosti. Periimplantatna histologija – predavanje će približiti odnos između implantata i okolnog koštanog tkiva i biološke promjene koje nastaju u koštanom tkivu nakon ugradnje implantata. Augmentacijske tehnike Sinus lift – procjena uspješnosti kod različitih operativnih tehnika. Prikaz slučajeva u dentalnoj implantologiji. Kroz prikaz slučajeva će biti prezentiran pravilan odabir pacijenata, planiranje u dentalnoj implantologiji, prikaz najnovijih strateških operativnih procedura ugradnje implantata, preporuke, kako bi se umanjile postoperativne komplikacije.		

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	Vrste fiksnih protetskih radova na implantatima – moguća rješenja. Vrste mobilnih protetskih radova na implantatima – moguća rješenja. Biomehanika u implantoprotetskoj terapiji. Menadžment mekih tkiva u implantologiji.
Ishodi učenja:	Znanje: Usvajanje savremenih naučnih i metodoloških saznanja u oblasti dentalne implantologije. Vještine: Mogućnost spoznaje naučnog problema, sinteza naučnih podataka, kritička analiza i metodološki pristup u istraživanjima iz oblasti dentalne implantologije. Kompetencije: Primjena naučnih saznanja i mogućnost da se metodološki izvedu istraživanja iz oblasti dentalne implantologije.
Metode izvođenja nastave:	Predavanja Vođeni praktikumi Seminari
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza naučno istraživačkog rada zadane problematike 20 % strukture ocjene - Izrada seminarskih radova – 30% strukture ocjene - Završni ispit 50% strukture ocjene
Literatura:	Obavezna: <ol style="list-style-type: none"> 1. Carl E. Misch. Contemporary Implant Dentistry. 4th edition. Mosby Elsevier; 2020. 2. Wolfart S. Implantoprotetika koncept usmjeren na pacijenta. Quintessenz Verlag; 2014. 3. Al-Faraje L. Oral Implantology Review: A Study Guide. 2nd ed. Quintessence Publishing; 2023. 4. Froum SJ. Dental Implant Complications: Etiology, Prevention, and Treatment. 1st ed. Wiley Blackwell; 2015. 5. Sadowsky SJ. Evidence-based Implant Treatment Planning and Clinical Protocols. 1st ed. Wiley Blackwell; 2017. 6. Lang NP, Lindhe J. Periodontology and Implant Dentistry. Sixtd edition. West Sussex: Wiley Blackwell; 2015. 7. Grunder U. Implants in the Esthetic Zone: A Step-by-Step Treatment Strategy. 1st ed. Quintessence Publishing; 2016. 8. Jurišić M. Oralna implantologija. Stomatološki fakultet Univerzitet u Beogradu; 2006. Dopunska: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sethi A, Kaus T. Praktična implantologija. Zagreb: Quintessence books; 2009.



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	<p>2. Davarpanah M, Martinez H, Kebir M, Tecucianu JF. Priručnik dentalne implantologije. Zagreb: In.Tri d.o.o.; 2006.</p> <p>3. Odabrani recenzirani naučni članci iz naučnih časopisa koji prate relevantnu bazu podataka.</p>
--	--

IZVEDBENI PLAN PREDMETA: DENTALNA IMPLANTOLOGIJA

Sedmica	Oblik nastave I gradiva	Broj sati
Sedmica 1.	<p>Predavanja: Primjena i pravilan odabir radioloških metoda u dentalnoj implantologiji – prezentirati fundamentalne radiološke metode koje se koriste za dijagnosticiranje i planiranje u dentalnoj implantologiji. Objasniti upotrebu Sidex i Galileos implant planing softvera i coDiagnostiX.</p> <p>Vođeni praktikum: Upotreba 3D CBCT aparata u implantologiji te analiza slučajeva uz upotrebu Sidex i Galileos implant planing softvera I coDiagnostiX</p>	2 2
Sedmica 2.	<p>Predavanja: Planiranje tretmana i operativne procedure u dentalnoj implantologiji – objasniti postulate planiranja u dentalnoj implantologiji sa osvrtom na anatomske limite i fiziologiju kosti.</p> <p>Vođeni praktikum: Planiranje postavke implantata u gornjoj vilici sa osvrtom na anatomske limite i fiziologiju kosti.</p>	2 2
Sedmica 3.	<p>Predavanja: Periimplantatna histologija – predavanje će približiti odnos između implantata i okolnog koštanog tkiva i biološke promjene koje nastaju u koštanom tkivu nakon ugradnje implantata.</p> <p>Vođeni praktikum: Planiranje postavke implantata u donjoj vilici sa osvrtom na anatomske limite i fiziologiju kosti.</p>	2 2
Sedmica 4.	<p>Predavanja: Augmentacijske tehnike.</p> <p>Vođeni praktikum: Augmentacijske tehnike.</p>	2 2
Sedmica 5.	<p>Predavanja: Sinus lift – procjena uspješnosti kod različitih operativnih tehnika.</p> <p>Vođeni praktikum: Hirurške procedure sinus lift operacije.</p>	2 2
Sedmica 6.	<p>Predavanja: Prikaz slučajeva u dentalnoj implantologiji. Kroz prikaz slučajeva će biti prezentiran</p>	2



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	pravilan odabir pacijenata, planiranje u dentalnoj implantologiji, prikaz najnovijih strateških operativnih procedura ugradnje implantata, preporuke, kako bi se umanjile postoperativne komplikacije. Svaki slučaj će biti detaljno analiziran i diskutovan. Vođeni praktikum: Prikaz postavljanja implantata u estetskoj i bočnoj regiji.	2
Sedmica 7.	Predavanja: Vrste fiksnih protetskih radova na implantatima – moguća rješenja. Vođeni praktikum: Prikazi slučajeva rješenja u implantoprotetici – nedostatak jednog zuba.	2 2
Sedmica 8.	Predavanja: Vrste mobilnih protetskih radova na implantatima – moguća rješenja. Vođeni praktikum: Prikazi slučajeva rješenja u implantoprotetici – parcijalno bezubi pacijenti.	2 2
Sedmica 9.	Predavanja: Biomehanika u implantoprotetskoj terapiji. Vođeni praktikum: Prikazi slučajeva rješenja u implantoprotetici – totalno bezubi pacijenti.	2 2
Sedmica 10.	Predavanja: Menadžment mekih tkiva u implantologiji. Vođeni praktikum: Prikazi slučajeva procedura menadžmenta mekog tkiva.	2 2

SEMINARSKI RADOVI IZ PREDMETA DENTALNA IMPLANTOLOGIJA

1. Terapijske mogućnosti kod pacijenata sa deficitom kosti
2. Komplikacije implanto protetske terapije (hirurške, protetske) – mogućnosti rješenja
3. Periimplantitis
4. Kliničko i radiološko ispitivanje uspješnosti implantoprotetske terapije
5. Evaluacija uspješnosti nadoknade na implantatima

Šifra predmeta: SF DS GP 110	Naziv predmeta: DENTALNA RADILOGIJA		
Ciklus: III ciklus studija	Godina: I	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 5



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Status: izborni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 20 Vođeni praktikum 20 Seminar 5
Učesnici u nastavi	Nastavnici I saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet Katedra za stomatološku protetiku sa dentalnom implantologijom
Preduslov za upis:	Regulirano Pravilima studiranja za III ciklus studija Univerziteta u Sarajevu – doktorski studij
Cilj (ciljevi) predmeta:	Usvojiti I primjeniti savremena naučna saznanja I metodološki pristup vezan za planiranje I provođenje naučno istraživačkog rada u oblasti dentalne radiologije.
Tematske jedinice: (po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)	Dijagnostičko rasuđivanje u dentalnoj radiologiji. Primjenjena imaging dijagnostika oboljenja koštanih struktura, mehanizam oboljenja, metaboličke koštane abnormalnosti vilica. MRI u dijagnostici patoloških stanja orofacijalnog sistema. Imaging tehnike u procjeni I planiranju tretmana. 3D imaging – kompjuterski vođeno planiranje tretmana. Postoperativni imaging i monitoring. Inflamatorna stanja vilica – osteomijelitis. Osteonekroza, specifičnosti. Dentoalveolarna trauma, identifikacija i monitoring. Abnormalnosti temporomandibularnog zgloba – analiza I evaluacija.
Ishodi učenja:	Znanje: Usvojiti savremena naučna saznanja I naučni metodološki pristup u oblasti dentalne radiologije. Vještine: Analiza I sinteza savremenih naučnih podataka, prepoznavanje naučnog problema, planiranje naučnog istraživanja I primjena odgovarajuće metode istraživanja. Kompetencije: Primjeniti savremena naučna saznanja te metodološki izvesti istraživanja uz primjenu etičkih kodeksa iz oblasti dentalne radiologije.
Metode izvođenja nastave:	Predavanje Vođeni praktikum Seminari
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	- Analiza naučno istraživačkog rada zadane problematike – 20% 70tructure ocjene - Izrada seminarskih radova – 30% 70tructure ocjene - Završni ispit 50% 70tructure ocjene
Literatura:	Obavezna: 1. Sanjay M, Ernest L. White and Pharoah`s Oral Radiology Principles and Interpretation. 8th Edition, St. Louis : Elsevier; 2018. 2. White, S.C. and Pharoah, M.J. Oral Radiology: Principles and Interpretation. 7th Edition. Health Sciences Division, Amsterdam Elsevier; 2014.

NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

	3. Neugebauer J, Zöller JE. Cone Beam Volumetric Imaging in Dental, Oral and Maxillofacial Medicine Fundamentals, Diagnostics and Treatment Planning. 2 nd revised and expanded ed. Quintessence Publishing; 2014. Dopunska: <ol style="list-style-type: none"> 1. Koong B. Atlas of Oral and Maxillofacial Radiology. 1st ed. Wiley Blackwell; 2017. 2. Odabrani recenzirani naučni članci iz naučnih časopisa koji prate relevantnu bazu podataka.
--	---

IZVEDBENI PLAN PREDMETA: DENTALNA RADIOLOGIJA

Sedmica	Oblik nastave i gradiva (predavanja, vođeni praktikumi, samostalna praksa)	Broj sati (predavanja, vođeni praktikumi)
Sedmica 1.	Predavanja: Dijagnostičko rasuđivanje u dentalnoj radiologiji. Vođeni praktikum: Evaluacija adekvatnih dijagnostičkih procedura, specifična razmatranja.	2 2
Sedmica 2.	Predavanja: Primjenjena imaging dijagnostika oboljenja koštanih struktura, mehanizam oboljenja, metaboličke koštane abnormalnosti vilica. Vođeni praktikum: Metode procjene i analiza stanja.	2 2
Sedmica 3.	Predavanja: MRI u dijagnostici patoloških stanja orofacijalnog sistema. Vođeni praktikum: Specifičnosti pojedinih stanja i diferencijalna dijagnoza.	2 2
Sedmica 4.	Predavanja: Imaging tehnike u procjeni i planiranju tretmana. Vođeni praktikum: Radiološka analiza i procjena, prikaz kliničkih slučajeva.	2 2
Sedmica 5.	Predavanja: 3D imaging - kompjuterski vođeno planiranje tretmana. Vođeni praktikum: Kompjuterski vođeno planiranje tretmana kroz prikaz kliničkih slučajeva.	2 2
Sedmica 6.	Predavanja: Postoperativni imaging i monitoring. Vođeni praktikum: Postoperativni imaging i monitoring – prikaz slučajeva.	2 2
Sedmica 7.	Predavanja: Inflamatorna stanja vilica – osteomijelitis. Vođeni praktikum: Radiološka analiza i procjena, specifičnosti.	2 2
Sedmica 8.	Predavanja: Osteonekroza, specifičnosti. Vođeni praktikum: Imaging dijagnostika i diferencijalna dijagnostika.	2 2



NASTAVNI PLAN I PROGRAM TREĆEG CIKLUSA STUDIJA

Sedmica 9.	Predavanja: Dentoalveolarna trauma, identifikacija i monitoring.	2
	Vođeni praktikum: Dentoalveolarna trauma, identifikacija i monitoring – prikaz kliničkih slučajeva.	2
Sedmica 10.	Predavanja: Abnormalnosti temporomandibularnog zgloba – analiza i evaluacija.	2
	Vođeni praktikum: Dijagnoza i diferencijalna dijagnoza stanja.	2

SEMINARSKI RADOVI IZ PREDMETA DENTALNA RADIOLOGIJA

1. Analiza metalnih artefakata na CBCT-u i MRI
2. Evaluacija kvaliteta kosti CBCT
3. MRI nalazi kod pacijenata za TMD
4. Horizontalni i vertikalni defekti kosti
5. 3D virtuelno planiranje tretmana