

**UNIVERZITET U SARAJEVU STOMATOLOŠKI FAKULTET SA
KLINIKAMA**

DOKTORSKI STUDIJ

(III ciklus studija na Stomatološkom fakultetu u Sarajevu)

Doktorski studij - reformisani curriculum

Sarajevo, 2015.

NASTAVNI PLAN

1. OPĆI DIO

1.1. Naziv studija, znanstveno područje

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

1.2. Nositelj studija

Nositelj studija je Univerzitet u Sarajevu. Univerzitet povjerava organizaciju i izvođenje programa 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 .

U skladu sa odlukom Senata Univerziteta u Sarajevu broj: 01-260/20 od 30.09.2020.godine, *za fakultete Vijeća Grupacije medicinskih nauka (izuzev Veterinarskog fakulteta), za kliničke oblasti, kandidat ne može upisati doktorski studij bez položenog specijalističkog ispita.*

Kandidatu koji nije završio univerzitetski integrirani studij stomatologije Vijeće za doktorski studij može pri upisu na doktorski studij odrediti polaganje pojedinih predmeta ili dijelova predmeta (razlikovne predmete) iz univerzitetskog integriranog studija stomatologije. Kandidati koji su završili studij u inozemstvu ili su odslušali dio nastave na studiju u inozemstvu moraju proći postupak akademskog priznavanja inozemne visokoškolske kvalifikacije ili ekvivalencije odslušanog dijela nastave.

Obavezno je poznavanje engleskog jezika na nivou koja 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.

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 bit će izabrani u prijemnom postupku na osnovu slijedećih kriterija:

- uspjeha u dosadašnjem studiju,
- demonstriranja rezultata znanstveno-istraživačkog rada, - motivacije za znanstveno-istraživački rad.

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 programa

Doktorski studij traje 3 godine (6 semestara) i uz primjereno zalaganje i kontinuiran rad omogućuje ravnomjerno opterećenje studenata. Doktorski studij se vrednuje sa najmanje 180 ECTS bodova (za završetak studija i svih propisanih obaveza u trajanju od najmanje 3 godine), odnosno najmanje 60 ECTS bodova godišnje (rad potreban za svladavanje jedne akademske godine je najmanje 60 ECTS). Studijskim programom stiče se naučno zvanje doktora stomatoloških nauka.

Doktorski studij se sastoji iz:

1. pohađanja nastave i praćenja vrednovanja rezultata kroz utvrđene provjere znanja,
2. izbora naučne oblasti u okviru koje će se raditi doktorska disertacija i izbora mentora,
3. definiranja naučne oblasti,
4. prijave i prezentacije izabrane teme, pristupa i naučnog metoda doktorske disertacije/rada,
5. naučnoistraživačkog i praktičnog rada na izradi doktorske disertacije,
6. objavljivanja dijelova istraživanja u referentnim časopisima, 7. odbrane rezultata rada doktorske disertacije,
8. javne odbrane doktorske disertacije.

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 (metodološki predmeti), granski predmeti vođeni praktikumi, te istraživački rad.

U prvom semestru studija organizirana je jedinstvena nastava za sve studente iz grupe metodoloških predmeta, a u drugom semestru nastava iz kolegija (granskih predmeta) koje student bira od 10 ponuđenih kolegija (predmeta) koje odgovaraju matičnim oblastima Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. U prvoj godini student mora odabrati područje naučnog djelovanja i akademskog savjetnika (potencijalnog mentora), te izraditi Individualni plan studiranja koji odobrava Vijeće postdiplomskog studija. U drugoj godini studiranja student treba dostaviti prijedlog teme doktorske disertacije (projekat) i pristupiti odbrani istog. U trećoj godini student pristupa izradi doktorske disertacije. Doktorski kandidat je obavezan prije obrane dokorskog rada imati objavljen ili prihvaćen za objavljivanje najmanje jedan znanstveni rad, tematski vezan za doktorsko istraživanje.

Doktorski studij temelji se na neposrednom naučnoistraživačkom radu dokorskog kandidata na doktorskoj tezi, uz superviziju kompetentnog mentora. Stoga je najvažnija obavezna naučna aktivnost dokorskog kandidata, individualni naučnoistraživački rad na doktorskoj tezi. Studij se završava savladavanjem svih propisanih studijskih obaveza - polaganjem svih ispita, izradom dokorskog rada, savladavanjem uvjeta postavljenih za znanstveni rad i prijavu gotovog dokorskog rada, te javnom odbranom dokorskog rada.

Program predloženog dokorskog studija obuhvata:

1. organiziranu nastavu - 60 ECTS

2. rad na doktorskoj disertaciji - 120 ECTS koja se sastoji iz:

- izvannastavne znanstvene aktivnosti iz oblasti doktorske disertacije - rada na pripremi i pisanju doktorske disertacije

Svi doktorski kandidati dužni su steći minimalno 180 ECTS za završetak studija.

Nakon završetka trećeg ciklusa studija student:

- ✦ pokazuje sposobnost samostalnog istraživačkog rada u oblasti studija, te samostalnost primjene vještina i metoda istraživanja u svojoj oblasti,
- ✦ pokazuje sposobnost sintetiziranja, eksplikacije, oblikovanja, primjenjivanja, dizajniranja, implementacije i prihvatanja procesa zasnovanih na nauci,
- ✦ originalnim istraživanjem doprinosi proširenju granica znanja naučnim radom, čiji neki dijelovi zasluđuju objavu u domaćim i međunarodno referentnim publikacijama,
- ✦ sposoban je za kritičku analizu, evaluaciju i sintezu novih i kompleksnih ideja i
- ✦ promovira, u akademskom i profesionalnom kontekstu, tehnološki, društveni ili kulturni napredak u društvu zasnovanom na znanju.

2.2. Organizirana nastava

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 (metodološki predmeti) i najmanje 30 ECTS iz druge bodovne skupine (kolegiji).

U dogovoru sa akademskim savjetnikom doktorski kandidat može izabrati bilo koji predmet iz ponuđenih izbornih modula.

Kandidatima za upis koji su stekli titulu magistra stomatoloških nauka prije uvođenja Bolonjskog sistema integriranog studija priznaje se 60 ECTS bodova (organizirane nastavne aktivnosti). Preostali obim od 120 ECTS bodova ovi studenti trebaju steći radom na doktorskoj disertaciji kroz izvannastavne znanstvene aktivnosti iz oblasti doktorske disertacije, te rada na pripremi i pisanju doktorske disertacije

Na bazi sklopljenih unutaruniverzitetskih, međuuniverzitetskih i/ili međufakultetskih sporazuma, studenti dokorskog studija na Stomatološkom fakultetu u Sarajevu imat će mogućnost upisivanja, slušanja i polaganja ispita iz predmeta doktorskih studija iz područja stomatoloških nauka, koji nisu u administrativnoj nadležnosti Stomatološkog fakulteta u Sarajevu. Kandidati koji su odslušali dio nastave na studiju u inozemstvu moraju proći postupak ekvivalencije odslušanog dijela nastave. Predmeti su podijeljeni u dvije bodovne skupine:

Metodološki predmeti

Metodološki predmeti predstavljaju obavezan modul koji se sastoji iz predmeta koji se jedinstveno slušaju tokom prvog semestra studija. Svaki student je dužan upisati najmanje 30 ECTS bodova iz te skupine. Metodološki predmeti namijenjeni su sticanju osnovnih principa bavljenja naučno-istraživačkim radom, pri čemu se studenti upoznaju s osnovama naučnog rada i postupcima u istraživanju. Cilj metodoloških predmeta je sticanje temeljnih znanstvenih vještina, znanja i stavova neophodnih za istraživački rad u znanstvenom području stomatologije. Svrha modula je osposobljavanje doktorskih kandidata u teorijskim i praktičnim aspektima koji su preduvjet za uspješno savladavanje dokorskog studija i izobrazbu za znanstvenoistraživački rad. Svi predmeti obaveznog modula se obavezno upisuju, slušaju i polažu. Predmeti obaveznog modula upisuju se u prvi dio Individualnog plana studija, indeks i zapisnik o ispitima.

Kolegiji- granski usmjereni predmeti

U drugom semestru student odabire kolegije od 10 ponuđenih matičnih oblasti Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, od kojih ukupno uz vođene praktikume mora imati minimalno 30 ECTS bodova. Granski predmeti upisuju se u Individualni plan studija, indeks i zapisnik o ispitima. U dogovoru sa akademskim savjetnikom, doktorski kandidat može izabrati bilo koji predmet iz ponuđenih granskih predmeta. S liste ponuđenih kolegija doktorski kandidat će, u dogovoru sa mentorom, slobodno izabrati one

koji su bliski metodologiji i/ili sadrţaju teme doktorskog rada. U studijskom programu unutar kolegija bit će ponuđeni predmeti koji obuhvataju raznolike sadrţaje iz naučnih oblasti Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Kolegiji se slušaju u prvoj godini studija i sastoje se od granski usmjerenih predmeta koji obuhvaćaju savremene naučne spoznaje, znanja i probleme u uţim granama stomatologije: morfologija zuba s dentalnom antropologijom i forenzikom, dentalna patologija s endodoncijom, stomatološka protetika s dentalnom implantologijom, oralna medicina i parodontologija, preventivna stomatologija i pedodoncija, ortodoncija, oralna hirurgija s dentalnom implantologijom, maksilofacijalna hirurgija, dentalna implantologija i dentalna radiologija. Cilj izbornih modula, predmeta i praktikuma je rješavanje specifičnih metodoloških i/ili sadrţajnih znanstvenih pitanja vezanih uz znanstvenoistraţivački rad doktorskog kandidata na doktorskoj tezi.

Nastava u sklopu granski usmjerenih predmeta sastoji se iz predavanja, seminara i vođeni praktikuma. Oblici nastavnih aktivnosti su: predavanja koja će drţati nastavnici Stomatološkog fakulteta, Medicinskog fakulteta, gostujući profesori iz inostranstva, kao i stručnjaci iz drugih naučno-istraţivačkih ustanova sa verificiranim zakonskim kompetencijama, vođeni praktikumi i učešće na seminarima i konsultacijama, koji će se redovno organizirati u toku studija.

Za izraćunavanje ECTS bodova u prijedlogu organizirane nastave doktorskog studija korištena je preporućena metodologija, usporediva sa metodologijom primijenjenom za evropske doktorske studije iz podrućja biomedicine i zdravstva. Bodovna vrijednost je rezultat procjene ukupnog opterećenja studenata potrebnog za svladavanje nastave i polaganje ispita. Jedan ECTS bod je ekvivalent ukupnom opterećenju studenta od 25 kontaktnih sati (40 sedmica nastave po godini x 37,5 radnih sati sedmićno/60). Ukupno opterećenje na semestralnom nivou od 750 radnih sati. Bodovna vrijednost predmeta i praktikuma je indikator ukupnog opterećenja doktorskog kandidata na osnovu procjene kolićine ukupnog rada potrebnog za savladavanje svih oblika aktivne nastave, proućavanje literature potrebne za nastavu i ispit, te za savladavanje samog ispita. Aktivna nastava je ponderirana na sljedeći naćin: broj sati predavanja x 1, broj sati seminara x 1.5 i broj sati vođeni praktikuma x 2 (P/S/V = 1/1,5/2). Ponder opterećenja studenta nastavom veći je za seminare i vođene praktikume od pondera za predavanje, jer se kandidati moraju unaprijed pripremiti za seminare i praktikume proućavanjem odgovarajuće literature, a na praktikumima rade i praktićni rad. Ponderirani broj sati svih oblika nastave predmeta se zbroji, podijeli sa 25 i zaokruţi na jednu decimalu, kako bi se dobilo ukupno opterećenje za aktivnu nastavu predmeta izraćeno u ECTS bodovima.

Kategorije ispita su: 1) usmeni ispit 2) pismeni ispit (esej, kratki esej, modificirani esej, pitanja višestrukog izbora) 3) praktićni ispit (praktićni zadatak, kratki projekt, organizirani strukturirani praktićni ispit).

Opterećenje nastavom (u ECTS bodovima) = (Px1)+(S x1,5) + (V x 2)/ 25

Opterećenje literaturom za nastavu i ispit temelji se na procjeni da je 1 ECTS bod (25 sunčanih sati) ekvivalent napora za savladavanje 100 stranica literature doktorske razine studija. Kao standard uzeli smo 8 stranica literature po satu nastave. Broj ECTS bodova za literaturu izračunali smo po formuli ispod i zaokružili na jednu decimalu. Opterećenje literaturom (u ECTS bodovima) = $(P+S+V) \times 8/100$

ECTS bodovi za opterećenje nastavom i literaturom su potom zbrojeni i pomnoženi sa ponderom za provjeru znanja ispitom. Ponderi za pojedini oblik ispita su sljedeći: usmeni ispit 1,1; pismeni esej 1,1; ostali oblici pismenog testa (kratki esej, modficirani esej, pitanja višestrukog izbora) 1,25; praktični ispit 1,5; ponder za kombinirani pismeni i usmeni ili praktični ispit je zbroj pojedinačnih pondera.

Dobiveni umnožak ECTS bodova je zaokružen na cijeli broj ili pola cijelog broja. Taj broj je konačna vrijednost ECTS bodova za pojedini predmet i/ili praktikum.

Ukupno ECTS bodova = (ECTS nastava + ECTS literatura) x ponder ispita

2.3. Rad na doktorskoj disertaciji

Doktorski studij temelji se na neposrednom znanstveno-istraživačkom radu dokorskog kandidata na doktorskoj disertaciji, uz superviziju kompetentnog mentora. Doktorski kandidat treba biti na različite načine aktivno uključen u naučnoistraživačku djelatnost. Uobičajena mjerila za valoriziranje znanstvene aktivnosti su, uz publiciranje znanstvenih radova, izlaganja znanstvenih rezultata na kongresima, konferencijama, simpozijima u zemlji i inostranstvu. Istraživački dio studijskog programa može obuhvatati i boravak na ciljanom naučnom usavršavanju na drugom laboratoriju, institutu ili klinici u zemlji ili inozemstvu. Naučna aktivnost na doktoralnom studiju provodi se tokom cijelog studija, a na drugoj i trećoj godini je predviđena intenzivna suradnja s mentorom, seminarski rad, seminari tipa savremene literature, publikovanje rada te sudjelovanje na seminarima i naučnim skupovima.

Stoga je najvažnija obavezna znanstvena aktivnost dokorskog kandidata, individualni Znanstveno-istraživački rad na doktorskoj disertaciji. On obuhvata:

- a. izvannastavne znanstvene aktivnosti iz oblasti doktorske disertacije
- b. rad na pripremi i pisanju doktorske disertacije

Iz ovih aktivnosti svaki student dužan je prikupiti za završetak studija ukupno najmanje 120 ECTS bodova, od čega na rad na pisanju projekta, praktični rad na materijalu doktorske disertacije i rad na pisanju finalne verzije doktorske disertacije vrijedi 75 ECTS bodova. 120 ECTS bodova je ekvivalent znanstveno-istraživačkom radu u trajanju od četiri semestra (dvije akademske godine) sa punim radnim vremenom.

2.4. Oblici i bodovanje izvannastavnih znanstvenih aktivnosti iz oblasti doktorske disertacije

U skladu sa evropskim preporukama, istraživački dio studijskog programa valorizira se kroz:

- in extenso, izvorne znanstvenoistraživačke publikacije u kojima je doktorski kandidat autor ili koautor,
- boravkom na ciljanom znanstvenom usavršavanju u drugom laboratoriju /institutu/ klinici, u zemlji i inostranstvu,
- sudjelovanjem na znanstvenim skupovima.

Ovim oblicima izvannastavne znanstvene aktivnosti kandidat mora skupiti 45 ECTS bodova.

Znanstveno-istraživačke publikacije:

In extenso, izvorne znanstveno-istraživačke publikacije trebaju biti vezane za temu doktorske disertacije i publicirane u znanstvenim časopisima sa međunarodnom recenzijom.

In extenso izvorni znanstveni rad objavljen u časopisu je različito bodovan zavisno od međunarodne baze podataka u kojoj je taj časopis indeksiran i autorskog doprinosa:

- indeksiran u bazi Current Contents (CC) ili Science Citation Index (SCI) (prvi autor/koautorstvo).....15 ECTS
- indeksiran u relevantnim međunarodno priznatim bazama (prvi autor/koautor)10 ECTS

Preduslov za bodovanje koautorstva je da koautorski doprinos kandidata u radu mora biti jasno vidljiv.

Ovim sistemom bodovanja priznat će se i publikacije iz oblasti teme doktorske disertacije koje su objavljene u periodu do 3 godine prije upisa na doktorski studij i to do maksimalno 15 ECTS bodova.

Publikacijom Znanstveno-istraživačkih publikacija kandidat može steći maksimalno 30 ECTS bodova.

Preduslov za predaju radne verzije doktorske disertacije kandidata je objavljen jedan 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). Rad mora biti iz oblasti doktorske disertacije. Na ovaj način kandidat stiče dodatnih obaveznih 15 ECTS bodova. Ovaj rad mora biti publiciran nakon upisa dokorskog studija.

Studijski boravci u inozemstvu:

U okviru izvannastavnih znanstvenih aktivnosti bodovat će se studijski boravci u inozemstvu u trajanju od najmanje 1 mjesec (1 mjesec=10 ECTS bodova) a najviše 1 semestar (1 semestar=30 ECTS bodova). Boravak na znanstveno-istraživačkom radu mora biti prijavljen Vijeću za doktorski studij Stomatološkog fakulteta u Sarajevu. Doktorski kandidat mora priložiti dokumentaciju kojom dokazuje svoje sudjelovanje na ciljanom znanstvenoistraživačkom usavršavanju u drugom laboratoriju /institutu/klinici.

Sudjelovanje na znanstvenim skupovima:

Uobičajena mjerila za valoriziranje znanstveno-istraživačke aktivnosti su uz publiciranje znanstvenih radova, i izlaganja znanstvenih radova na kongresima, konferencijama, simpozijima u zemlji i inozemstvu.

Iz ovih izvannastavnih znanstvenih aktivnosti svaki student može skupiti u toku studija maksimalno 15 ECTS bodova, kako je to prikazano na Tabeli 1. Na ovaj način bodovat će se i sudjelovanje na znanstvenim skupovima u periodu do 3 godine prije upisa na doktorski studij, ukoliko je tema izlaganja i prezentacije u oblasti teme doktorske disertacije.

Tabela 1. Bodovanje izvannastavne znanstvene aktivnosti kroz sudjelovanja na znanstvenim skupovima.

Aktivno sudjelovanje doktoranta na znanstvenim skupovima	ECTS BOD
Usmeno izlaganje i sažetak koji prati međunarodna baza podataka na međunarodnom znanstvenom skupu	10
Poster i sažetak na međunarodnom znanstvenom skupu	5
Usmeno izlaganje i sažetak na domaćem skupu	5
Poster i sažetak na domaćem znanstvenom skupu	2,5

2.5. Izrada i odbrana doktorske disertacije

Tema disertacije se temelji na planu, programu i metodologiji originalnih istraživanja utvrđenom u prijavi teme. Student je dužan prijaviti temu doktorske disertacije u drugoj

godini studija (u trećem semestru). Svi studenti upisani u doktorski studij mogu pokrenuti postupak prijave i prihvatanja teme doktorske disertacije odmah po ispunjenju uvjeta (kad prikupe 60 ECTS) koji podrazumijevaju i položene ispite iz metodološke grupe predmeta.

Doktorant završava studij javnom odbranom doktorske disertacije. Valorizirat će se sve aktivnosti koje prethode izradi finalne verzije, a obuhvataju: - pisanje projekta doktorske disertacije

- praktični rad na materijalu doktorske disertacije - pisanje finalne verzije doktorske disertacije.

Ove aktivnosti nose ukupnu vrijednost od 75 ECTS-a.

Gotovu doktorsku tezu treba predati na ocjenu krajem šestog semestra. Završetkom organiziranog dijela studijskog programa smatrat će se dan kada je student predao na ocjenu gotovu doktorsku disertaciju. Završetkom studija smatrat će se dan kada je javno odbranjen doktorski rad.

Tabela 2. Pregled bodovanja prema vrsti znanstvene aktivnosti.

	Naziv	Oblici aktivnosti	Minimalan broj bodova
Organizirana nastava	Obavezna nastavna aktivnost (metodološki predmeti)	Predavanja, vježbe, seminari kroz nastavu iz obaveznih predmeta	30 ECTS
	Izborna nastavna aktivnost (kolegijigranski predmeti)	Predavanja, vježbe, seminari, vođeni praktikumi kroz nastavu iz obaveznih predmeta	30 ECTS
			Maksimalan broj bodova
Rad na doktorskoj disertaciji	Izvanastavni znanstveni rad iz oblasti doktorske disertacije	Znanstveno-istraživački radovi, izlaganja znanstvenih rezultata na stručno-naučnim skupovima a koji su objavljeni do tri godine prije upisa na doktorski studij	15 ECTS
	(potrebno minimalno 45 ECTS)	Znanstveno-istraživački radovi koji su objavljeni do tri godine nakon upisa na doktorski studij	30 ECTS

	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 u doktorski studij *	15 ECTS
	Studijski boravci u laboratoriju/ institutu/ klinici u inostranstvu	30 ECTS
	Izlaganja znanstvenih rezultata na kongresima, konferencijama, simpozijima u zemlji i inozemstvu	15 ECTS
Rad na pripremi i odbrani doktorske disertacije (75 ECTS)	Priprema i pisanje projekta doktorske disertacije	15 ECTS
	Praktičan rad na materijalu doktorske disertacije	30 ECTS
	Pisanje finalne verzije doktorske disertacije	30 ECTS
Ukupno 180 ECTS		

*Ova aktivnost je obavezna i uslov je za predaju doktorske disertacije.

3. RITAM STUDIRANJA I OBAVEZE STUDENATA

3.1. Obaveze doktorskih kandidata u prvoj godini

1. Odslušani i položeni predmeti obaveznog modula metodološke skupine predmeta u vrijednosti 30 ECTS.
2. Odslušani granski predmeti (kolegiji) u vrijednosti od najmanje 30 ECTS.
3. Odabrano područje naučnog djelovanja i akademski savjetnik kandidata (potencijalni mentor).
4. Izrađen i odobren Individualni plan studija.

Student treba uz pomoć odabranog mentora doktorata izraditi i predati svoj Individualni plan studija Vijeću za doktorski studij sukladno članu 31. Pravila studiranja za treći ciklus studija na Univerzitetu u Sarajevu. Individualni plan treba predati Vijeću za doktorski studij u prvoj godini studija, a najkasnije do kraja II semestra studija. Vijeće za doktorski studij odobrava cjelokupni Individualni plan studija najkasnije do upisa u III semestar, odnosno drugu godinu studija. Individualni plan studija supotpisuju mentor doktorata i student.

Individualni plan sadrži:

- podatke o doktorskom kandidatu i mentoru;
- podatke o području naučnog djelovanja i grani u kojoj će raditi doktorsku disertaciju;
- podatke o kolegijima (granskim predmetima) koje planira slušati i polagati u toku 2. godine studija.

GODINA STUDIJA	PLAN	ECTS	UKUP NO
1. GODINA STUDIJA (I I II SEMESTAR)	1. Metodološki predmeti (obavezna nastavna aktivnost) <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRATIVAČKOG RADA</u> 2. <u>EPIDEMIOLOŠKE METODE I BIOSTATISTIKA U STOMATOLOSKOJ NAUCI I PRAKSI</u> 3. <u>BIOLOŠKE OSNOVE OROFACIJALNOG SISTEMA</u> 4. <u>PUBLIKOVANJE U BIOMEDICINSKIM NAUKAMA</u> 	30	60
	2. Kolegiji- granski predmeti (izborna nastavna aktivnost) <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>MORFOLOGIJA ZUBA SA DENTALNOM ANTROPOLOGIJOM I FORENZIKOM</u> 2. <u>DENTALNA PATOLOGIJA S ENDODONCIJOM</u> 3. <u>STOMATOLOŠKA PROTETIKA SA DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM</u> 4. <u>ORALNA MEDICINA I PARODONTOLOGIJA</u> 5. <u>PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA I PEDODONCIJA</u> 6. <u>ORTODONCIJA</u> 7. <u>ORALNA HIRURGIJA SA DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM</u> 8. <u>MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA</u> 9. <u>DENTALNA IMPLANTOLOGIJA</u> 10. <u>DENTALNA RADIOLOGIJA</u> 	30	

3.2. Obaveze doktorskih kandidata u drugoj godini

1. Prijava teme doktorske disertacije (projekat) i javna rasprava.
2. Izvannastavni znanstveni rad iz oblasti doktorske disertacije (najmanje 30) 3.
 Rad na pripremi i odbrani doktorske disertacije:
 Priprema i pisanje projekta doktorske disertacije (15 ECTS)
 Praktičan rad na materijalu doktorske disertacije (15 ECTS)

GODINA STUDIJA	PLAN	ECTS	UKUP NO
2. GODINA STUDIJA (III I IV SEMESTAR)	1. Kolegiji- granski predmeti <ol style="list-style-type: none"> <u>1. MORFOLOGIJA ZUBA SA DENTALNOM ANTROPOLOGIJOM I FORENZIKOM</u> <u>2. DENTALNA PATOLOGIJA S ENDODONCIJOM</u> <u>3. STOMATOLOŠKA PROTETIKA SA DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM</u> <u>4. ORALNA MEDICINA I PARODONTOLOGIJA</u> <u>5. PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA I PEDODONCIJA</u> <u>6. ORTODONCIJA</u> <u>7. ORALNA HIRURGIJA SA DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM</u> <u>8. MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA</u> <u>9. DENTALNA IMPLANTOLOGIJA</u> <u>10. DENTALNA RADIOLOGIJA</u> 	30	60
	2. Naučno-istraživački rad	10	
	3. Rad na izradi doktorske disertacije	20	

3.3. Obaveze doktorskih kandidata u trećoj godini

1. Izvannastavni znanstveni rad iz oblasti doktorske disertacije (najmanje 15)

2. Rad na pripremi i odbrani doktorske disertacije:

Praktičan rad na materijalu doktorske disertacije (15 ECTS)

Pisanje finalne verzije doktorske disertacije (30 ECTS)

3. Prijava na ocjenu i ocjena gotovog dokorskog rada.

GODINA STUDIJA	PLAN	ECTS	UKUPNO
3. GODINA (V I VI SEMESTAR)	1. Naučno-istraživački rad	30	60
	2. Pisanje finalne verzije doktorske disertacije	30	

4. NASTAVNI PLAN DOKTORALNOG STUDIJA I SEMESTAR

Naziv predmeta	Nastava				ECTS
	Predavanja	Seminari	Vježbe	Ukupno	
<u>METODOLOGIJA NAUČNO- ISTRATIVAČKOG RADA</u>	36	3	6	45	7,5
<u>EPIDEMIOLOŠKE METODE I BIOSTATISTIKA U STOMATOLOŠKOJ NAUCI I PRAKSI</u>	30	5	25	60	11
<u>BIOLOŠKE OSNOVE OROFACIJALNOG SISTEMA</u>	36	3	6	45	7,5

<u>PUBLIKOVANJE U BIOMEDICINSKIM NAUKAMA</u>	24	6	0	30	4
Ukupno	126	17	37	180	30

II SEMESTAR

Naziv predmeta	Nastava				ECTS
	Predavanja	Seminari	Vođeni praktikumi	Ukupno	
<u>MORFOLOGIJA ZUBA SA DENTALNOM ANTROPOLOGIJOM I FORENZIKOM</u>	16	2	12	30	6
<u>DENTALNA PATOLOGIJA S ENDODONCIJOM</u>	20	3	17	40	8
<u>STOMATOLOŠKA PROTETIKA SA DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM</u>	20	3	17	40	8
<u>ORALNA MEDICINA I PARODONTOLOGIJA</u>	20	3	17	40	8
<u>PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA I PEDODONCIJA</u>	20	3	17	40	8
<u>ORTODONCIJA</u>	20	3	17	40	8
<u>ORALNA HIRURGIJA SA DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM</u>	20	3	17	40	8
<u>MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA</u>	20	3	17	40	8
<u>DENTALNA IMPLANTOLOGIJA</u>	16	2	12	30	6
<u>DENTALNA RADIOLOGIJA</u>	16	2	12	30	6

Code:	Naziv predmeta: METODOLOGIJA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: I	ECTS kredita: 7,5
Status: obavezni	Predavanja: 36	Vježbe: 6	Seminari: 3
Odgovorni nastavnik			

CILJEVI PREDMETA

Osposobiti studente da samostalno mogu:

- ✦ Adekvatno pretraživati literaturu, znanstvene publikacije, baze podataka te da kritički procjene područja istraživanja
- ✦ Odabrati adekvatan tip istraživanja ovisno o problematici koju žele istraživati
- ✦ Pravilno napisati naučno –istraživački rad

SVRHA PREDMETA

Pružiti studentima temeljna i nova saznanja iz područja nauke te temeljna saznanja o tome kako i zašto i kojom metodom ispitati neki problem.

Naučiti studente da kritički uporede svoje rezultate sa istim ili suprotnim rezultatima naučnih istraživanja.

ISHODI UČENJA

Student će biti osposobljen da:

- ✦ Adekvatno pretraživanje literature, baza podataka
- ✦ Napravi sintezu i analiza dosadašnjih istraživanja iz određenog polja istraživanja
- ✦ Tumači rezultate meta-analiza i rivju radova
- ✦ Etički pristupi izradi naučnog rada
- ✦ Upozna se sa posljedicama plagijarizma

METODE UČENJA

Predavanja, seminari, pisanje projekta naučnog rada

METODE PROCJENE ZNANJA

- ✦ 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

LITERATURA

1. Phillips EM, Pugh D. How to get an PhD: a handbook for students and supervisors. 4th ed. Open University Press McGraw Hill, England, 2006
2. Marušić M. Uvod u znanstveni rad u medicini (3.obnovljeno i dopunjeno izdanje). Zagreb, Medicinska naklada, 2004
3. American Medical Association. Manual of Style (10th Edition): A Guide for Authors and Editors. Oxford University Press, 2007.

TEORIJSKA NASTAVA

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
8.	Etički aspekti metodologije naučnih istraživanja	3
9.	Plagijarizam – značaj i kako se definira	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.	Određivanje tipa istraživanja pregledom literature	2
3.	Softverska provjera plagijarizma	2

Seminar 1	Priprema naučnog rad/saopštenja i objava na kongresu ili časopisu
Seminar 2	Priprema naučnog rad/saopštenja i objava na kongresu ili časopisu
Seminar 3	Priprema naučnog rad/saopštenja i objava na kongresu ili časopisu

Code:	Naziv predmeta: EPIDEMIOLOŠKE METODE I BOISTATISTIKA U STOMATOLOŠKOJ NAUCI I PRAKSI		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: I	ECTS kredita: 11
Status: obavezni	Predavanja: 30	Vježbe: 25	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik			

OKVIRNI SADRŽAJ PREDMETA

Sadržaj nastave obuhvata sljedeće teme:

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 confounding)
4. Univarijatna analiza podataka
5. Bivarijantne analize podataka – dizajn, primjena i analiza epidemioloških metode na stomatološkim primjerima iz stomatološke prakse; Dizajniranje i analiza *screening-a* u stomatologiji.
6. Inferencijalna biostatistika (statističko zaključivanje na primjerima stomatoloških istraživanja), Regresiona analiza

OPĆE I SPECIFIČNE KOMPETENCIJE

Nakon završene nastave student će unaprijediti stavove o:

- 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 kategorične),
- adekvatnim statističkim software-ima u izradi grafičkih modela, i svim drugim vrstama statističkih analiza,
- uni- i bivarijantnim analizama podataka,
- specifičnosti i primjeni i metodama (bio)statističkog zaključivanja.

LITERATURA

Obavezna

1. S. Čavaljuga, M. Čavaljuga. Biostatistika: Osnovni principi i metode. Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2009.
2. S. Čavaljuga i saradnici. Deskriptivna biostatistika - Teoretske osnove sa primjerima. MF UnSa 2011.
3. D. Essex-Sorlie: Medical Biostatistics and Epidemiology. Appleton & Lange 1995.

Dopunska

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 & Fransis 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.

NAČIN POLAGANJA ZAVRŠNOG ISPITA

Provjera znanja studenata se sastoji od:

- Aktivnost na nastavi (10%)
- samostalnog seminarskog rada uradjenog u vidu projekata uz konsultacije sa predmetnim nastavnikom i asistentima (50%),
- pismenog završnog ispita se organizuje po metodi 2/3 MCQ i 1/3 pitanja esejom (40%).

IZVOĐENJE NASTAVE

- 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

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Metode prikupljanja podataka u stomatološkim istraživanjima sa osnovama deskriptivne biostatistike	4
2.	Uspostavljanje ciljeva, i hipoteza u stomatološkim kvantitativnim istraživanjima sa vrstama distribucije podataka	2
3.	Mjerenje učestalosti bolesti i asocijacija; Greške uzorkovanja u analitičkim studijama (bias i confounding)	4
4.	Univarijatna analiza podataka	4
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.	8
6.	Inferencijalna biostatistika (statističko zaključivanje na primjerima stomatoloških istraživanja; regresiona analiza)	6

PRAKTIČNA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ VJEŽBE	BROJ SATI
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.	6

	- 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.	
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
3.	- Primjeri izračunavanja mjera učestalosti bolesti sa razradom mjera asocijacija na primjerima iz stomatološkoj prakse I uz pomoć odgovarajućih software-a.	3
4.	- Univarijantna analiza prikupljenih podataka u stomatološkim istraživanjima sa primjenom odgovarajućeg statističkog softvera.	2
5.	- Dizajniranje i analiza deskriptivnih epidemioloških studija – primjeri dizajna studija slučaja-slučajeva (<i>case study/case series</i>), presječnih (cross-sectional) u stomatološkim istraživanjima. - Razrada dizajna analitičkih epidemioloških studija (<i>casecontrol i kohortne studije</i>), sa izračunavanjem odgovarajućih	6
	mjera asocijacije. Bias i <i>confounding</i> (zbunjujući faktor) sa metodama stratifikacije na primjerima istraživanja u stomatologiji. - Praktična razrada izračunavanja parametara pouzdanosti dijagnostičkih testova skrininga na primjerima iz stomatološke prakse.	

6.	<ul style="list-style-type: none"> - Bazični koncepti teorije vjerovatnoće sa razradom na primjerima iz stomatološke prakse. - Razrada postavljanja statističkih hipoteza istraživanja sa određivanjem nivoa statističkog zaključivanja na primjerima iz stomatološke prakse. - Odabir adekvatnog statističkog testa i specificiranje njegovog teorijskog rasporeda vjerovatnoće na primjerima podataka prikupljenih u stomatološkim istraživanjima. - Primjeri parametrijskih i neparametrijskih testova sa razradom na primjerima iz stomatološke prakse i izradom na odgovarajućem statističkom softveru. - Razrada regresione analize na primjerima iz stomatološke prakse. 	6
----	---	---

Seminar 1	Kako odabrati epidemiološku studiju/dizajn istraživanja
Seminar 2	Uticaj biasa, konfaundinga i interakcija na donošenje zaključaka o uzročnosti
Seminar 3	Od asocijacija do uzročnosti: zaključivanja epidemioloških studija
Seminar 4	Savremeni načini predavljanja rezultata biomedicinskih/stomatoloških istraživanja
Seminar 5	Kada i zašto primjenjujemo logističku regresiju?

Code:	Naziv predmeta: BIOLOŠKE OSNOVE OROFACIJALNOG SISTEMA		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: I	ECTS kredita: 7,5
Status: obavezni	Predavanja: 36	Vježbe: 6	Seminari: 3
Odgovorni nastavnik			

CILJEVI PREDMETA

Sticanje naprednih znanja iz oblasti biologije orofacijalnog sistema.

Razumijevanje genetskih osnova, normalnog rasta i razvoja, te odstupanja u području stomatognatog sistema

ISHODI UČENJA

Osposobljavanje doktoranta za samostalno promišljanje i pronalaženje izvora za istraživanja iz oblasti orofacijalne genetike, razvoja, histologije, anatomije i fiziologije stomatognatog sistema.

Kompletnije razumijevanje mehanizama održavanja integriteta orofacijalnih tkiva, kao i procesa reparacije i regeneracije.

METODE UČENJA

- ✦ Predavanja ✦ Praktične vježbe
- ✦ Seminari
- ✦ Konsultacije

METODE PROCJENE ZNANJA

- ✦ 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

LITERATURA

1. Avery JK, Chiego DJ. Osnovi oralne histologije i embriologije, DataStatus, Beograd 2011.
2. Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ. Oral anatomy, histology and embriology, Mosby, St Louis, 2002.
3. Garant PR. Oral Cells and Tissues. Quintessence Publishing, 2003.
4. Roberson TM, Heymann HO, Swift EJ, editors. Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, Mosby, St. Louis, 2002.

5. Bergenholtz G, Horsted-Bindslev P, Reit C. Endodontologija. Orion art, Beograd, 2011
6. Mjör I. Biologija pulpe i dentina u restaurativnoj stomatologiji, Data Status, Beograd, 2008
7. Škrinjaric I. Orofacijalna genetika. Školska knjiga, Zagreb, 2006.
8. Mastham MKM. Textbook of Human Oral Embriology, Anatomy, Physiology, Histology and Tooth Morphology. JP Medical Ltd, 2010.

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Biomehanika tvrdih zubnih tkiva.	2
2.	Biološki potencijal caklinske remineralizacije.	1

3.	Biološke osnove hemodinamskih procesa u pulpi.	2
4.	Epitelijalno-ektomezenhimalna morfogogenetska regulacija odontogeneze	2
5.	Porijeklo, lokalizacija, funkcija i potencijalna uloga nediferenciranih mezenhimalnih celula zubnog organa u reparativnoj stomatologiji	2
6.	Komparativna biologija i reparativni potencijal zubnih tkiva	2
7.	Konzervativni i holistički koncept mineralnog disbalansa tvrdih zubnih tkiva	1
8.	Oralni somatosenzorni sistemi	2
9.	Histološke specifičnosti i optičke karakteristike zdravih i patološki promjenjenih zubnih tkiva	1

10.	Biološki aspekti starenja oralnih i zubnih tkiva	2
11.	Makroskopske i mikroskopske, karakteristike parodontalnih tkiva i različitih tipova oralnih sluznica	2
12.	Specifični i nespecifični mehanizmi odbrane u usnoj šupljini (molekularni aspekt)	1
13.	Genetski faktori rizika u parodontologiji	1
14.	Temporomandibularni zglob graĐa, uloga i funkcija i temporomandibularne disfunkcije (definicija, etiologija, znakovi i simptomi te terapija)	2
15.	Referentni poloĐaji donje vilice i Osnovne kretnje	2
16.	Okluzija i artikulacija	2
17.	Genetska istraĐivanja u stomatologiji - studije na blizancima - studije familija - studije u populaciji	4
18.	Karakteristike dento-oralnih tkiva i specifičnosti pupo-parodontalnog kompleksa u dječijem uzrastu.	2
19.	Mentalni i tjelesni razvoj djeteta - implikacije za oralno zdravlje i stomatološki tretman.	1
20.	Mehanizmi i teorije erupcije i smjene zuba.	2

PRAKTIČNA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ VJEŽBE	BROJ SATI
1.	Analiza, prikupljanje i evaluacija naučnih podataka u prospektivnim i retrospektivnim istraživanjima u rehabilitaciji orofacijalnog sistema	1
2.	Mikroskopska analiza razvojnih i regresivnih promjena zubnih tkiva	1
3.	Odstupanja od normalnog razvoja organuma dentale	1
4.	MKE u istraživanjima biomehanike zubnih tkiva	1
5.	Patohistološke promjene na oralnim sluznicama i parodonticiju	1
6.	Genetski aspekt karakteristika orofacijalnog sistema	1

Seminar 1	Pretraživanje i analiza recentne literature po ključnim riječima
Seminar 2	Temeljna znanja orofacijalne biologije u kontekstu naučno-istraživačkog rada
Seminar 3	Uticaj sistemskih bolesti na biologiju orofacijalne regije

Code:	Naziv predmeta: PUBLIKOVANJE U BIOMEDICINSKIM NAUKAMA		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: I	ECTS kredita: 4
Status: obavezni	Predavanja: 24	Vježbe: 0	Seminari: 6
Odgovorni nastavnik			

CILJEVI PREDMETA

Upoznati studenta s osnovnim principima naučne komunikacije i potrebom publikovanja rezultata naučnog istraživanja. Osposobiti studenta za samostalno objavljivanje rezultata

rada u različitim vrstama publikacija. Sticanje neophodnih znanja i vještina za samostalno pisanje i prezentiranje rezultata istraživanja. Upoznati studente sa osnovama javne prezentacije rada na stručnim i naučnim skupovima. Osposobiti studenta za kritičko promišljanje i analizu naučno-istraživačkih radova. Upoznati studente s principima publikovanja, recenziranja i uređivanja časopisa u stomatologiji, sa posebnim naglaskom na etičke principe objavljivanja.

ISHODI UČENJA

Nakon odslušane nastave student će biti osposobljen samostalno objaviti rezultate naučno-istraživačkog rada u različitim vrstama publikacija, bit će upoznat s procesom objavljivanja naučno-istraživačkog rada u stomatologiji, bit će upoznat s elementima javne prezentacije radova na stručnim i naučnim skupovima, biti osposobljen na samostalno čitanje, pisanje i kritičko promišljanje naučno-istraživačkog rada.

METODE UČENJA

- ✦ Predavanja
- ✦ Seminari
- ✦ Konsultacije

METODE PROCJENE ZNANJA

Redovno prisustvo i aktivnosti na predavanjima čine 25% ocjene; seminari čine 25% ocjene; završni ispit čini 50% ocjene. Po okončanju modula doktorant može imati maksimalno 100 bodova. Za položen završni ispit student treba da ima najmanje 55% postignutih bodova u toku semestra na osnovu prisustva i aktivnosti na nastavi i seminarskog rada. 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

LITERATURA

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.
4. T. Greenhalgh. How to Read a Paper. London: BMJ Books, 2001.
5. GM Hall. How to Write a Paper. London: BMJ Books, 1998.

6. GM Hall. How to Present at meetings. London: BMJ Books, 2001.
7. JĐ Savić. Kako napisati, objaviti i vrednovati naučno delo u biomedicini. Beograd: Kultura, 1996.
8. RA Day. How to Write and Publish a Scientific Paper. Phoenix: Oryx, 1998.
9. JĐ Savić. Kako stvoriti naučno delo u biomedicini. Beograd: Kultura, 1999.
10. Todorović Lj. Vučković- Dekić Lj.(urednici). Komunikacija u biomedicinskim naukama. Medicinski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, M-print Beograd, Kragujevac 2008.

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ 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).	1
3.	Vrste 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.	Journal Citation Report (JCR). Faktor odjeka.	1

8.	Bibliografske baze podataka. ISI-jeve bibliografske baze podataka: Citatni indeksi SCI, SSCI, Current Contents i ISI Proceedings. Sekundarni izvori informacija.	1
9.	Intelektualno nepoštenje u nauci. Plagijarizam	1
10.	Proces publiciranja. Etika publiciranja. Izdavači časopisa. Uloga urednika i uredničkog odbora časopisa.	1
11.	Prikaz slučaja – značaj pravilne koncepcije naslova i pisanje uvoda iz domena oralne medicine i parodontologije	1
12.	Prikaz slučaja- pisanje prezentacije kliničkog slučaja sa relevantnim nalazima (mikrobiološki, PH nalaz, laboratorijska dijagnostika) iz domena oralne medicine i parodontologije	1
13.	Prikaz slučaja – forma naučno-stručnog rada	1
14.	Pisanje i publikovanje rada iz oblasti stomatološke protetike sa dentalnom implantologijom	1
15.	Priprema projekta naučnog rada s ciljem dobivanja odobrenja za naučno istraživanje	1
16.	Pravilno prikupljanje podataka naučnog istraživanja i pisanje naučnog rada	1
17.	Publikovanje naučnog rada	1
18.	Pregledni rad, sistematski pregled literature i meta analiza	1
19.	Izlaganje na naučnom skupu, osnovne vrste izlaganja, razlike između pojedinih vrsta izlaganja, karakteristike uspješne prezentacije.	1

20.	Pretraživanje naučne literature, principi vrjednovanja publikacija, izbor literature za citiranje, izbor časopisa za objavljivanje.	1
21.	Stil pisanja naučnog rada i specifičnost izražavanja, najčešće greške u pisanju rada za publikovanje.	1

Code:	Naziv predmeta: MORFOLOGIJA ZUBA S DENTALNOM ANTROPOLOGIJOM I FORENZIKOM		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: II	ECTS kredita: 6
Status: kolegij	Predavanja: 16	Vđeni praktikumi: 12	Seminari: 2
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Izazovi i mogućnosti antropoloških i forenzičkih istraživanja u stomatologiji	1
2.	Povezanost oblika i funkcije orofacijalnih struktura	1
3.	Antropološki aspekt proučavanja morfologije, dimenzija i varijacija zuba	1
4.	Funkcionalna morfologija okluzalnog reljefa (potporne kvrčice i kvrčice vodilje, marginalni grebeni, tip fisura V, U, I, IK, Y)	1
5.	Topografska anatomija endodontskog prostora	1
6.	Ostali aspekti funkcionalne anatomije zuba	1

7.	Komparativna mikroanatomija zubnih tkiva	1
8.	Optička svojstva tvrdih zubnih tkiva	1
9.	Regresivne promjene zubnih tkiva (klinički i forenzički aspekti)	1
10.	Nekarijesne lezije tvrdih zubnih tkiva. Savremeni koncept i nove tehnologije u dijagnozi i terapiji	1
11.	Klasifikacija morfoloških karakteristika na zubima stalne denticije - ASUDAS standard	1
12.	Odontometrija: Aplikativnost rezultata dobijenih odontometrijskim metodama	1
13.	Klasične morfometrijske metode i geometrijska morfometrija u stomatologiji	1
14.	Trodimenzionalna fotogrametrija u forenzičnoj stomatologiji	1
15.	Forenzične i bioarheološke karakteristike zuba (dob, spol, rasa i individualne karakteristike)	1
16.	Dentalno profiliranje i komparativna odontografija	1

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Kraniofacijalna antropometrija (antropometrijske tačke, antropometrijski indeksi)	1
2.	Sakupljanje, interpretacija i primjena antropometrijskih mjerenja u populacijskim, kliničkim i forenzičkim istraživanjima)	1
3.	Fotogrametrija u stomatologiji (tehnike, standardizacija fotografija, vrste fotografija)	1

4.	Subjektivni i objektivni kriteriji estetske procjene dentofacijalnog kompleksa (analiza dentodontalnog, dentogingivalnog, dentolabijalnog i dentofacijalnog kompleksa na fotografijama)	1
5.	Odontometrija (metode na prirodnim zubima, modelima, fotografijama, pomoću mikroskopa i radiografski)	1
6.	Kalibracija istraživača i ujednačavanje kriterija mjerenja	1
7.	Analiza morfoloških karakteristika zuba po ASUDAS standardu	1
8.	Anomalije zuba (etiologija, klasifikacija i dijagnostika)	1
9.	Antropološke analize primjenom radiografije	1
10.	Forenzične analize primjenom radiografije	1
11.	Kompjuterske morfometrijske analize	1
12.	Komparativna odontografija	1

Code:	Naziv predmeta: DENTALNA PATOLOGIJA S ENDODONCIJOM		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: II	ECTS kredita: 8
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 17	Seminari: 3
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Nekarijesna oštećenja tvrdih zubnih tkiva	2
2.	Kompozitni materijali	2
3.	Minimalno-invazivna terapija tvrdih zubnih tkiva	2
4.	Mogućnosti estetskog zbrinjavanja u restaurativnoj stomatologiji- izbjeljivanje zuba	2
5.	Interne i eksterne resorpcije korijena zuba	2
6.	Ultrazvuk u endodonciji	2
7.	Metode mašinske obrade korijenskih kanala zuba	2
8.	Kliničke i radiološke smjernice u interpretaciji endodontskog prostora	2
9.	Imunološki aspekt pulpno-periapikalnih promjena	2
10.	Biokompatibilnost endodontskih materijala	2

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	

1.	Značaj i upotreba apex-lokatora u određivanju radne dužine korijenskih kanala.	2
2.	Tehnike obrade korijenskih kanala.	2
3.	Obturacione tehnike korijenskih kanala (standardne i savremene).	2
4.	Estetske kompozitne resauracije (minimalno invazivne tehnike)	2
5.	Indikacije i princip rada revizije neadekvatno punjenih korijenskih kanala.	2
6.	Endodontsko-parodontalni problemi i mogućnosti terapije.	2
7.	Restauracija endodontski tretiranog zuba.	2
8.	Specifičnosti terapije karijesa i endodontske terapije kod pacijenata treće životne dobi.	2
9.	Analgezija u endodonciji.	1

Code:	Naziv predmeta: STOMATOLOŠKA PROTETIKA S DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: II	ECTS kredita: 8
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 17	Seminari: 3
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Područje istraživanja fiksne protetike. Indikacije, vrste radova (krunice, mostovi, kočić nadogradnje, ljuspice), kontraindikacije, funkcija, fonacija, estetika, socijalno – psihološki aspekt fiksno protetske terapije.	1
2.	Istraživanja u okviru fiksnih protetskih radova. Istraživanja na krunicama (parametri – karijes, retrakcija, stanje parodonta – indeksi), istraživanja na kočić nadogradnjama (RTG), istraživanja na zubnim mostovima, istraživanja na mekim tkivima.	1
3.	Realnost zatečenih stanja u ustima pacijenata u okviru fiksno protetske terapije. Biološki procesi – promjene na zubu nosaču, promjene na gingivi, promjene na potpornom aparatu i promjene na alveolarnoj kosti.	1
4.	Navike pacijenata – dobra navika i loš rad. Mogućnosti (stručne i tehnološke – mašine i materijali)	1

5.	Ispitivanje fizikalnih osobina dentalnih gipseva - eksperimentalno laboratorijska studija– dio 1. Postavljanje problema, hipoteza i ciljeva istraživanja. Fizikalne osobine materijala (dimenzionalna stabilnost, reprodukcija detalja i kompresivna otpornost). Primjena ISO standarda u istraživanju. Planiranje eksperimentalno laboratorijskog istraživanja.	1
6.	Ispitivanje fizikalnih osobina dentalnih gipseva - eksperimentalno laboratorijska studija– dio 2. Priprema laboratorijskog protokola. Izvođenje eksperimentalno laboratorijskog istraživanja. Analiza rezultata istraživanja. Izvođenje zaključaka.	1

7.	Značaj procjene gustine kosti u fiksno protetskoj terapiji. Uticaj lokalnih i sistemskih faktora na gustinu alveolarne kosti, metode za određivanje gustine kosti sa posebnim osvrtom na kompjuteriziranu denzitometriju.	1
8.	Klinička evaluacija fiksno protetskih radova Uticaj fiksnih protetskih radova na parodontalno zdravlje, ispitivanje parodontoloških indeksa i analiza RTG snimaka kod fiksno protetske terapije.	1
9.	Eksperimentalno laboratorijska istraživanja cemenata za definitivno cementiranje u fiksnoj protetici. Dentalni cementi na bazi polimera. Kiselinsko- bazni cementi	1
10.	Biomehanika u fiksnoj protetici. Biomehanika zuba nosača. Ťvačne sile kao vaŤan faktor u biomehaničkim zbivanjima.	1
11.	Biomorfološke metode istraživanja u stomatološkoj protetici. Morfometrijska 3D analiza kraniofacijalnog sistema. Lubanja kao antropomorfni model. Koordinate antropomorfnog modela i pozicioniranje u Euklidovom prostoru	3
12.	Okluzija i artikulacija: maksimalna interkuspidacija, centralna relacija, odnosi vilica, patološke promjene	1
13.	Temporomandibularni zglob: funkcionalna anatomija svih dijelova, kretnje mandibule, kretnje u zglobu, fiziologija Ťvakanja, rendgen temporomandibularnog zgloba (sa i bez disfunkcija)	2
14.	Znanstveni pristup patofiziologiji, dijagnostici i liječenju bolova u području glave i vrata. Neurološki uzroci poremećaja Ťvakanja i gutanja	2
15.	Stomatognati sistem (SGS): anatomija i fiziologija svih dijelova (sa posebnim osvrtom na muskulaturu)	2

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Procjena gustine kosti korištenjem kompjuterizirane denzitometrije	1
2.	Ispitivanje parodontalnog zdravlja kod fiksno protetskih radova – značajni parodontološki indeksi	1
3.	Istraživanja fizičkih i hemijskih osobina cemenata prema ISO standardima	1
4.	Laboratorijska ispitivanja mehaničkih osobina materijala primjenom testne kidalice	1
5.	Planiranje eksperimentalno laboratorijskog istraživanja	1
6.	Priprema laboratorijskog protokola	1
7.	Konzilijarni razgovori o predavanoj temi: Područje istraživanja fiksne protetike. Indikacije, vrste radova (krunice, mostovi, kočić nadogradnje, ljuspice), kontraindikacije, funkcija, fonacija, estetika, socijalno – psihološki aspekt fiksno protetske terapije.	1
8.	Konzilijarni razgovori o predavanoj temi: Istraživanja u okviru fiksnih protetskih radova. Istraživanja na krunicama (parametri – karijes, retrakcija, stanje parodonta – indeksi), istraživanja na kočić nadogradnjama (RTG), istraživanja na zubnim mostovima, istraživanja na mekim tkivima.	1
9.	Konzilijarni razgovori o predavanoj temi: Realnost zatečenih stanja u ustima pacijenata u okviru fiksno-protetske terapije. Biološki procesi – promjene na zubu nosaču, promjene na gingivi, promjene na potpornom aparatu i promjene na alveolarnoj kosti.	1

10.	Konzilijarni razgovori o predavanoj temi: Navike pacijenata – dobra navika i loš rad. Mogućnosti (stručne i tehnološke – mašine i materijali)	1
11.	Analiza lubanje i iznalaženje antropomorfnih tačaka	1
12.	3D CT CB aparat. Artikulatori.	1
13.	Model; odnosi vilica i analiza na modelima i pacijentu.	1
14.	Analiza na pacijentu i analiza rendgen snimaka temporomandibularnog zgloba	1
15.	Prikaz pacijenata sa bolovima koji su uzrokovani temporomandibularnim disfunkcijama	1
16.	Prikaz pacijenata koji imaju neurološke poremećaje druge etiologije; diferencijalno dijagnostički pristup	1
17.	Analiza svih dijelova stomatognatog sistema sa posebnim osvrtom na muskulaturu i disfunkcije	1

Code:	Naziv predmeta: ORALNA MEDICINA I PARODONTOLOGIJA		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: II	ECTS kredita: 8
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 17	Seminari: 3
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Morfologija i patologija biofilma	2
2.	Imunopatogeneza parodontalne bolesti	2
3.	Oralno patološke promjene gingive i parodonta	2
4.	Klinička i Rtg evaluacija parodontitisa	2
5.	Neinvazivne metode u parodontologiji	2
6.	Značaj kliničkih znakova i simptoma u dijagnozi oralnih oboljenja	2
7.	Uloga pljuvačke u patogenezi oralnih oboljenja	2
8.	Oralne infekcije kod imunodeficijentnih pacijenata	2
9.	Oralne bolesti kao posljedica sistemskih poremećaja	2
10.	Promjena boje oralnih sluznica	2

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
-----------------------	-------------------------	----------------------

1.	Osnovni dijagnostički i terapijski postupci u parodontologiji	2
2.	Molekularno biološki testovi u dijagnostici parodontalnih oboljenja	1
3.	Inicijalna parodontalna terapija sa RTG analizom	2
4.	Farmakološki potpomognuta parodontalna terapija	1
5.	Klinička procjena formiranja epitelnog pripoja nakon obrade tvrdog i mekog tkiva parodontalnog džepa	1
6.	Analiza RTG snimaka u procjeni rizika od fokalnog oboljenja	1
7.	Diferencijalna dijagnoza patoloških promjena oralnih sluznica	1
8.	Oralni testovi i mikrobiološki nalaz u dijagnostici oralnih bolesti	1
9.	Primjena specifičnih protokola stomatoloških tretmana kod pacijenata sa bolestima pojedinih organskih sistema	1
10.	Klinička evaluacija najčešćih promjena na oralnim sluznicama kod osoba starije životne dobi	1
11.	Značaj analize pljuvačke za ranu detekciju bolesti parodontacija	1
12.	Kvantitativna i kvalitativna analiza pljuvačke kod oralnih oboljenja	1
13.	Diferencijalna dijagnoza svijetlih lezija oralnih sluznica	1
14.	Diferencijalna dijagnoza tamnih lezija oralnih sluznica	1

15.	Diferencijalna dijagnoza volumnog povećanja mekih tkiva	1
-----	---	---

Code:	Naziv predmeta: PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA I PEDODONCIJA		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: II	ECTS kredita: 8
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 17	Seminari: 3
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Pisanje doktorskog rada kroz kliničku temu iz oblasti pedodoncije	2
2.	Restaurativni tretman kompozitima prednosti i mane	2
3.	Metodologija istraživanja i praćenja oralnog zdravlja	2
4.	Savremene dijagnostičke procedure u detekciji rane kariozne lezije (mogućnosti i ograničenja)	2
5.	Specifičnosti i mogućnosti istraživanja prema uzrastu unutar dječije populacije	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.	Evaluacija kliničkih parametara strukturnih promjena na zubima	2

8.	Kliničke posljedice strukturnih anomalija na zubima	2
9.	Mikrobiološki aspekt karijesa u mliječnoj i mladoj trajnoj denticiji	2
10.	Epidemiologija i faktori rizika teške forme karijesa ranog djetinjstva – smjernice za dalja istraživanja	2

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Metode procjene stanja oralnog zdravlja u epidemiološkim istraživanja za dječiju populaciju.	1
2.	Epidemiologija oralnog zdravlja	1
3.	Kalibracija istraživača u epidemiološkim istraživanjima za procjenu stanja oralnog zdravlja.	1
4.	Anketa kao metoda naučno-istraživačkog rada	1
5.	Primjene principa stomatologije zasnovane na dokazima na sopstvenom planiranom naučnom istraživanju.	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.	Dizajniranje programa za sprječavanje i suzbijanje oralnih oboljenja predškolske i školske djece, trudnica i dojilja.	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 rješenja karijesa	1
13.	Fizičko-hemijske osobine restaurativnih materijala- klinički aspekt	1
14.	Analiza učestalosti oralnih manifestacija razvojnih anomalija i sindroma kod djece	1
15.	Analiza kliničkih parametara opaciteta cakline	1
16.	Indeksi za registraciju razvojnih defekata cakline	1
17.	Analiza mikrobioloških istraživanja karijesa	1

Code:	Naziv predmeta: ORTODONCIJA		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: II	ECTS kredita: 8
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 17	Seminari: 3
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Rast i razvoj dentofacijalnog kompleksa i područja istraživanja	6
2.	Ortodontske nepravilnost i procjena potrebe za ortodontskim tretmanom	6

3.	Eksperimentalna istraživanja u ortodonciji	6
4.	Prezentacija ortodontskih naučnih radova	2

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Proučavanje rasta i razvoja	2
2.	Ortodonski aspekti mlječne denticije	3
3.	Ortodonski aspekti mješovite denticije	3
4.	Ortodonski aspekti stalne denticije	3
5.	Ortodonski aspekti okluzije odraslih	2
6.	Testiranje adhezivnih materijala, attachmena, mikrobiološke analize	4

Code:	Naziv predmeta: ORALNA HIRURGIJA SA DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: II	ECTS kredita: 8
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 17	Seminari: 3
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Neadekvatno djelovanje lokalne anestezije u praksi	1
2.	Alternativne tehnike lokalnih anestezija	1
3.	Retrogradno zaptivanje korijenskog kanala kod apikotomije	1
4.	Histološki supstrat cističnih tvorevina u kosti	1
5.	Dijagnostika i diferencijalna dijagnostika cističnih tvorevina.	1
6.	Suvremene mogućnosti dijagnostike patoloških lezija maksilarnog sinusa	1
7.	Hirurško ortodontski tretmani retiniranih i impaktiranih zuba	1
8.	Dijagnostika i planiranje hirurško ortodontskih tretmana retiniranih i impaktiranih zuba	1
9.	Primjena ultrazvučne hirurgije kod hirurških tretmana impaktiranih zuba	1
10.	Avulzije zuba	1
11.	Modaliteti zarastanja avulziranih zuba- klinički i histološki aspekt	1
12.	Eksperimentalni model psa u izučavanju dentoalveolarne traume	1
13.	Prognoze replantiranih zuba i konačni ishodi	1

14.	Dentalna implantologija u estetskoj regiji- specifikumi i izazovi	1
15.	Principi prezervacije alveole nakon ekstrakcije zuba	1
16.	Ugradnja implantata u nepovoljnim uvjetima	1
17.	Stomatološki tretman medicinski kompromitiranih pacijenata	1
18.	Stomatološki tretman onkoloških pacijenata	1
19.	Stomatološki tretman pacijenata sa prenosivim bolestima	1
20.	Suvremene mogućnosti rendgenografske i CT dijagnostike u oralno-hirurškoj praksi	1

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Piezo hirurgija	2
2.	Primjena PRF-a u oralnoj hirurgiji	2
3.	Tehnike ekstrakcije zuba pacijenata planiranih za implantološku terapiju	2
4.	Tehnike intraosealne anestezije	2
5.	Oralno-hirurški zahvati kod medicinski kompromitiranih pacijenata	2
6.	HIV-pacijenti u oralno-hirurškoj praksi	2

7.	Hirurško ortodonski tretmani pacijenata sa retiniranim i impaktiranim zubima	2
8.	Specifičnosti apikotomija zuba nosača fiksnih protetskih radova	2
9.	Savremeni pristup terapiji impaktiranih i retiniranih zubi	1
10.	Komplikacije tokom i nakon hirurške ekstrakcije impaktiranih i retiniranih zubi	2
11.	Protetska rehabilitacija dentalnim implantatima nakon tretmana odontogenih cista i tumora	2
12.	Značaj dentalnog folikula i imunohistohemije u oralnoj hirurgiji	1

Code:	Naziv predmeta: MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: II	ECTS kredita: 8
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 17	Seminari: 3
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
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 mekih tkiva	2
5.	Oboljenja kranijalnih nerava	2
6.	Oboljenja temporomandibularnog zgloba	2
7.	Oboljenja pljuvačnih žlijezda	2
8.	Tumori maksilofacijalne regije	2
9.	Urodjene anomalije mekih tkiva i koštani deformiteti maksilofacijalne regije	2
10.	Rekonstruktivne procedure u maksilofacijalnoj hirurgiji i estetska hirurgija lica	2

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
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 istorije 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 - videokonferencija	1
7.	Praćenje lokalnog i opšteg statusa u ranom postoperativnom periodu	1
8.	Provođenje u operacionoj sali- videokonferencija	1
9.	Provođenje u operacionoj sali- videokonferencija	1
10.	Provođenje u operacionoj sali- videokonferencija	1
11.	Provođenje u operacionoj sali- videokonferencija	1
12.	Provođenje u operacionoj sali - videokonferencija	1
13.	Provođenje u operacionoj sali - videokonferencija	1

14.	Provođenje u operacionoj sali - videokonferencija	1
15.	Provođenje u operacionoj sali - videokonferencija	1

Code:	Naziv predmeta: DENTALNA IMPLANTOLOGIJA		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: II	ECTS kredita: 6
Status: kolegij	Predavanja: 16	Vođeni praktikumi: 12	Seminari: 2
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Bioinženjering u dentalnoj implantologiji. Objasniti strukturu i svojstva materijala od kojih se izrađuju dentalni implantati i protetske komponente za dentalnu implantologiju	2
2.	Primjena i pravilan odabir radioloških metoda u dentalnoj implantologiji. Prezentirati fundamentalne radiološke metode koje se koriste za dijagnosticiranje i planiranje u dentalnoj implantologiji. Tokom predavanja ce biti u detalje objašnjena upotreba Sidex i Galileos implant planing softvera	4
3.	Planiranje tretmana i operativne procedure u dentalnoj implantologiji. Objasniti osnovne postulate planiranja u dentalnoj implantologiji sa osvrtom na anatomske limite i fiziologiju kosti. Dati "korak po korak" prikaz operativnih procedura u dentalnoj implantologiji	4

4.	<p>Periimplantna histologija.</p> <p>Predavanje će približiti odnos između implantata i okolnog koštanog tkiva i biološke promjene koje nastaju u koštanom tkivu nakon insercije implantata</p>	3
5.	<p>Prikaz slučajeva u dentalnoj implantologiji</p> <p>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. Svaki slučaj će biti detaljno analiziran i diskutovan</p>	4
6.	<p>Stomatološka protetika u dentalnoj implantologiji</p> <p>Tokom predavanja studentima doktorskog studija će se dati detaljna didaktička i klinička uputstva u vezi tehnika i procedura s ciljem uspješne i potpune rehabilitacije pacijenata protetskim suprastrukturama nošenim dentalnim implantatima. Bit će predstavljene napredne kliničke i laboratorijske procedure sa naglaskom na komponente za restauraciju parcijalno i totalno bezubih pacijenata.</p>	3

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Upoznavanje sa različitim brendovima dentalnih implantata na tržištu, prednosti i nedostaci	1
2.	Selekcija pacijenata za implantaciju	1
3.	Upotreba RTG, RVG snimaka i OPG snimaka u implantologiji, analiza slučajeva	1

4.	Upotreba 3D CTCB aparata u implantologiji te analiza slučajeva uz upotrebu Sidex i Galileos implant planing softvera	1
5.	Planiranje postavke implantata u gornjoj vilici sa osvrtom na anatomske limite i fiziologiju kosti	1
6.	Hirurške procedure sinus lift operacije	1
7.	Planiranje postavljanja implantata u donjoj vilici sa osvrtom na anatomske limite i fiziologiju kosti	1
8.	Prikaz postavljanja implantata u gornjoj vilici područje frontalnih zuba	1
9.	Prikaz postavljanja implantata u gornjoj vilici područje bočne regije	1
10.	Prikaz postavljanja implantata u donjoj vilici područje frontalnih zuba	1
11.	Prikaz postavljanja implantata u donjoj vilici područje bočne regije	1
12.	Prikaz postavljanja gingiva formera nakon otvaranja implantata	1
13.	Odabir suprastruktura za određene slučajeve	1
14.	Prikaz protetskih radova na implantatima – nedostatak jednog zuba	1
15.	Prikaz protetskih radova na implantatima – nedostatak više zuba	1
16.	Prikaz protetskih radova na implantatima – nedostatak svih zuba	1
17.	Prikazi mogućih komplikacija i neuspjeha u dentalnoj implantologiji	1

Code:	Naziv predmeta: DENTALNA RADIOLOGIJA		
Nivo: postdiplomski	Godina: I	Semestar: II	ECTS kredita: 6
Status: kolegij	Predavanja: 16	Vođeni praktikumi: 12	Seminari: 2
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Mjesto uloga i značaj radioloških procedura u stomatologiji	2
2.	Imaging metodi u dijagnozi bolesti orofacijalne regije	2
3.	Digitalni ortopantomografski metod	2
4.	Dijagnostikovanje oboljenja TM zgloba – radiografske metode	2
5.	Dijagnostikovanje oboljenja TM zgloba – MR metoda	2
6.	Dijagnostika bolesti velikih pljuvačnih žlijezda – mogućnosti radiografskih metoda i MR metod	2
7.	Imaging dijagnostika lezija u mekotkivnim strukturama orofacijalne regije	2

8.	Rentdgen slika najčešćih sindroma vezanih za orofacijalnu regiju	2
----	--	---

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Uloga stomatologa u obavljanju pojedinih radiografskih i dijagnostičkih procedura	2
2.	Tumačenje slike dobijene imaging metodama	1
3.	Definisanje indikacija za obavljanje različitih dijagnostičkih radiografskih procedura	1
4.	Osnovni principi zaštite pacijenta i osoblja u toku izvođenja različitih radiografskih procedura	2
5.	Definisanje i kritički osvrt na indikacije za obavljanje digitalnih ortopantomografskih metoda	1
6.	Principi izvođenja pregleda MR metodom	1
7.	Valorizacija prednosti i nedostataka radiografskih i digitalnih metoda	2
8.	Uporedna analiza rezultata radiografskih i MR procedura u dijagnosticiranju bolesti orofacijalne regije	2

II GODINA

Code:	Naziv predmeta: MORFOLOGIJA ZUBA SA DENTALNOM ANTROPOLOGIJOM I FORENZIKOM		
Nivo: postdiplomski	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 10
Status: obavezni	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 20	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Temeljna morfološko-funkcionalna znanja kao osnova za istraživački i klinički rad	1
2.	Palatoskopija – metodologija i materijali	1
3.	Cheiloskopija – metodologija i materijali	1
4.	Spolni dimorfizam mliječnih i trajnih zuba – antropološki i forenzički značaj	1
5.	Spolni dimorfizam maksile i mandibule	1
6	Procjena dobi dentalnim metodama kod djece	1
7.	Procjena dobi dentalnim metodama kod odraslih osoba	1
8.	Tribološki koncept trošenja tvrdih zubnih tkiva	1

9.	3D morfologija kvrčično-grebenskog sistema	1
10.	3D morfologija fisurnog sistema	1
11.	3D morfologija korijenskih kanala	1
12.	Paleodontologija – izazovi i mogućnosti paleodontoloških izstraživanja	1
13.	Dentalne matične ćelije i tkivni inženjering orofacijalnih struktura	1
14.	Izvori, izloacija, uzgoj i transfer dentalnih matičnih ćelija	1
15.	Osnovi biotehnološkog koncepta u stomatologiji	1
16.	Ultrastruktura i priroda veze tvrdih zubnih tkiva stalne denticije i adhezivnih materijala	1
17.	Ultrastruktura i priroda veze tvrdih zubnih tkiva mliječne denticije i adhezivnih materijala	1
18.	Promjene u optičkim svojstvima tvrdih zubnih tkiva izazvane demineralizacijom	1
19.	Modeli dentinske preosjetljivosti	1
20.	Razvoj, maturacija, regresivne promjene i tafonomija kosti	1

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	SADRŽAJ VJEŽBE	BROJ SATI
1.	Evidentiranje specifičnih karakteristika zuba i vilica značajne za forenzičku identifikaciju	1
2.	Rad na pločicama ASU DAS	1
3.	Komparativne morfološke analize	1
4.	Razlike u analizama na prirodnim zubima. Studijskim modelima in fotografijama	1
5.	Evidentiranje i analiza ruga palatina	1
6.	Evidentiranje i analiza otisaka usana	1
7.	Rad na ekstrahiranim zubima – priprema modela i mikroskopiranje	1
8.	Sistemi klasifikacije zubnog trošenja	1
9.	In vitro ispitivanje optičkih svojstava tvrdih zubnih tkiva	1
10.	Analiza paleodontoloških skeletalnih i dentalnih ostataka	1
11.	Vizuelne i morfološke tehnike procjene dentalne dobi	1
12.	Radiološke i histološke tehnike procjene dentalne dobi	1
13.	Antropološke metode procjene spola metodama analize lobanje, vilica i zguba	1
14.	Uspoređivanje AM i PM podataka	1
15.	Pisanje antropološkog i forenzičkog izvještaja	1
16.	Radiološke analize viličnih kostiju	1
17.	Radiološke metode analize korijenskog sistema (CBCT, radiovizigrafija)	1
18.	Radiološke metode analize fisurnog sistema	1

19.	Kompjuterski programi u antropološkim i forenzičkim istraživanjima	1
20.	Eksperimentalni modeli tragova ugriza	1

SEMINARI

Seminar 1:	Morfometrija u praksi
Seminar 2:	Poređenje obrazaca varijabilnosti u obliku
Seminar 3:	Analiza tragova ugriza
Seminar 4:	Geometrijska morfometrija
Seminar 5:	GWAS (Genome-Wide Association Studies) dentalnog karijesa

LITERATURA

1. Vuković A, Zukić S, Bajsmán A, Selmanagić A. Osnovi morfologije zuba i dentalne antropologije, Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu, Saajevo, 2012.
2. Berkovitz BKB, Holland GR, Moxham BJ. Oral anatomy, histology and embriology, Mosby, St Louis, 2002.
3. Garant PR. Oral Cells and Tissues. Quintessence Publishing, 2003.
4. White TD, Black MT, Folkens PA. Human Osteology, Third edition, Elsevier Academic Press, 2012.
5. Scott RG, Turner CG. The anthropology of modern human teeth – Dental morphology and its variation in recent human populations, Cambridge University Press, 2000.
6. Hillson S. Dental Anthropology, Cambridge University Press, 2002.
7. Škrinjarić I. Orofacijalna genetika. Školska knjiga, Zagreb, 2006.
8. Mastham MKM. Textbook of Human Oral Embriology, Anatomy, Physiology, Histology and Tooth Morphology. JP Medical Ltd, 2010.
9. Brkić H i sar. Forenzična stomatologija, Školska knjiga, Zagreb, 2000.
10. Ivanović A, Kalezić M. Evolucionarna morfologija – teorijske postavke i geometrijska morfometrija, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, 2013.

Code:	Naziv predmeta: DENTALNA PATOLOGIJA S ENDODONCIJOM		
Nivo: postdiplomski	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 10
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 20	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Dijagnostička terminologija u endodonciji	2
2.	Primjena kompozitnih ispuna u transkaninom sektoru	2
3.	Metode određivanja boje u estetskoj stomatologiji	2
4.	Problem adhezije u restaurativnoj stomatologiji	2
5.	Koncept monobloka u endodonciji	2
6.	Značaj irigacije u endodontskoj terapiji; djelovanje koncentracije, prednosti kombinacije irigansa	2
7.	Kompromitirajući faktori u u endodontskoj terapiji	2
8.	Metodologija istraživanja u endodonciji in vitro I	2
9.	Metodologija istraživanja u endodonciji in vitro II	2

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

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	CBCT u interpretaciji endodonciji	3
2.	Primjena ultrazvuka kod revizije neadekvatnih punjenja korijenskih kanala	3
3.	Tehnike opturacije	3
4.	Kalcifikacije endodontskog prostora	3
5.	Sistemska medikacija u endodonciji	3
6.	Specifičnosti uzorkovanja zubnih tkiva za eksperimentalno istraživanje	3
7.	Baze podataka relevantne za istraživanja u restaurativnoj stomatologiji i endodonciji	2

Code:	Naziv predmeta: STOMATOLOŠKA PROTETIKA S DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM		
Nivo: postdiplomski	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 10
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 20	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Kako napisati doktorski rad iz oblasti fiksne protetike od ideja do zaključaka. Pristup pisanju rada, razgovor sa mentorom, odabir područja, definisanje problema, uvid u dosadašnja istraživanja iz izabrane oblasti, svrshodnost pisanja odabrane teme, naučni doprinos, definisanje naslova, uvodni dio, definiranje ciljeva, definiranje hipoteza, metodologija, materijal, formiranje uzoraka, rezultati, statistika, diskusija, zaključci.	1
2.	Naučna promišljanja u fiksnoj protetici, izbor modela istraživanja, in vivo, in vitro, na pacijentima, parametri za mjerenje u ustima pacijenta,	1
3.	Karakteristike materijala (krutost, krutost, plastičnost, čvrstoća, jačina, rezilijentnost). Otpornost na udar. Tvrdća stomatoloških materijala. Opterećenje materijala istezanjem, pritiskom, savijanjem, smicanjem i torziona. Modus elastičnosti.	1
4.	Keramički sistemi u fiksnoj protetici. Osobine feldspat keramike. Osobine fluor-apatitne keramike. Osobine cirkona: polimorfizam i transformaciona žilavost. Osobine litijdisilikatne keramike. Primjena različitih keramičkih materijala u fiksnoj protetici.	1
5.	Boja. Teorija o boji. Fizički aspekti boje. Fiziološki aspekti boje.	1
6.	Fiksna zubna nadoknada i pacijent – subjektivna i objektivna procjena kvalitete nadoknade, uticaj na kvalitet životu.	1

7.	Restauracija endodontski tretiranih zuba. Plan terapije i zadaci.	1
8.	Vrste korijenskih nadogradnji.	1
9.	Fizološka optimalna okluzija i njena obilježja	1
10.	Sistemske faktori u patogenezi TMD, okluzija kao faktor TMD, prevencija TMD i poremećaja	1
11.	Biološke osnove bezubosti i biološke osnove krezubosti	1
12.	Opterećenje potpornih tkiva protetskim nadoknadama	1
13.	Savremene terapijske procedure u zbrinjavanju krezubosti	1
14.	Principi kompjuterizovane stomatologije	1
15.	Protetska nadoknada i pacijent, subjektivna i objektivna procjena kvaliteta nadoknade, uticaj na kvalitet žvota	1
16.	Pristup u rješavanju protetskih problema kod starih osoba i specifičnost terapije	1
17.	Materijali u oralnoj implantologiji. Metalni, nemetalni i složeni materijali. Fizičko-mehaničke i biološke karakteristike implantatnih materijala.	1
18.	Uticaj mikro dizajna implantata na bioadhezivnost i proces oseointegracije implantata. Naponi i deformacije implantata u funkciji.	1
19.	Terapijske mogućnosti kod pacijenata sa deficitom kosti. Hirurške procedure za augmentaciju kosti.	1
20.	Sinus lift – specifičnost hirurških procedura.	1

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Praktična realizacija postupka pisanja doktorskog rada.	1
2.	Praktičan pristup metodologiji istraživanja.	1

3.	Gradivni stomatološki materijali – keramika. Podjela i hemijski sastav. Fizičke i mehaničke karakteristike keramičkih materijala i njihov uticaj na obadir keramičkog materijala za pojedine indikacije.	1
4.	Visoke tehnologije u obradi stomatoloških materijala. CAD/CAM dizajniranje, sinterovanje i obrada.	1
5.	Određivanje boje zuba. Konvencionalno određivanje boje zuba. Instrumentalno određivanje boje zuba.	1
6.	Subjektivna i objektivna procjena kvalitetea fiksnog protetskog rada i uticaj na kvalitet životu.	1
7.	Indikacije za izradu korijenske nadogradnje. Plan terapije, izbor materijala i postupak izrade.	1
8.	Ispitivanje distribucije napreznja korijena zuba restauriranog različitim vrstama nadogradnji.	1
9.	Prikupljanje i analiza naučnih činjenica	1
10.	Metode evaluacije uspješnosti različitih protetskih nadoknada	1

11.	Analiza kliničkih ,instrumentalnih i laboratorijskih metoda za potrebe istraživanja	1
12.	Terapijski modaliteti	1
13.	Evaluacija postojećih naučnih dokaza i iskustvenih činjenica	1
14.	Prikazi slučajeva iz naučnoistraživačkog rada i slučajevi iz prakse	1
15.	Prikazi slučajeva iz naučnoistraživačkog rada i slučajevi iz prakse	1
16.	Prikazi slučajeva iz naučnoistraživačkog rada i slučajevi iz prakse	1
17.	Prospektivna istraživanja ugradnje endosealnih implantata.	1
18.	Augmentacione procedure u imolantologiji (čvrsta i meka tkiva).	1
19.	Prospektivna istraživanja ugradnje zamjenskog materijala za kost.	1
20.	Kompjuterski vođene implantološke procedure.	1

SEMINARI

REDNI BROJ	SEMINARI	BROJ SATI
1.	Postupak pisanja doktorskog rada.	1

2.	Planiranje izrade dizajna istraživanja.	1
3.	Analiza savremene literature.	1
4.	Publikovanje radova.	1
5.	Planiranje prospektivnog istraživanja u implantologiji.	1

Code:	Naziv predmeta: ORALNA MEDICINA I PARODONTOLOGIJA		
Nivo: postdiplomski	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 10
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 20	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Savremeni aspekt parodontalne terapije infrakoštanih džepova	2
2.	Biološki aspekt regenerativne terapije	2
3.	Plastično hirurški zahvati u rekonstrukciji recesija	2
4.	Primjena bio membrana i koštanih supstituenata u parodontologiji	2
5.	Ciljevi, problemi i estetska rješenja u parodontologiji	2

6.	Promjene na oralnim sluznicama kod oboljelih od HIV i hepatitisa	2
7.	Dijagnoza i terapijski protokol kod pacijenata sa krvnim oboljenjima	2
8.	Oralne prekanceroze- dijagnoza, dif. dg. i terapijski protokol	2
9.	Diferencijalna dijagnoza oralnih ulceracija	2
10.	Medikamentozna terapije bolesti oralnih sluznica	2

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Procjena parodontalnog zdravlja i Rtg analiza nakon neinvazivnih metoda u parodontologiji	2
2.	Postavljanje dijagnoze za operativni zahvat i priprema pacijenata	2
3.	Rtg analize i kliničke procjene parodonta nakon parodontalne hirurgije	1
4.	Prikaz pacijenata sa parodontalnim hirurškim zahvatima	2
5.	Pulpo periodontalne komplikacije, dijagnoza, terapija	1
6.	Vođena koštana i tkivna regeneracija, kada i zašto?	2
7.	Značaj potporne terapije “Reacolla“	1
8.	Prikaz kliničkih sličajeva i diferencijalna dijagnoza oralnih ulceracija	1

9.	Klinički pregled i dijagnoza bolesti oralnih sluznica kod ovisnika o psihoaktivnim supstancama	1
10.	Dijagnoza i terapijski protokol kod oboljelih od HIV-a	1
11.	Klinička i laboratorijska evaluacija oralnih promjena kod krvnih diskrazija	1
12.	Evaluacija kliničkih nalaza, lab i ph nalaza kod prekanceroznih lezija	1
13.	Medikamentozna terapija – značaj i nus pojave	1
14.	Klinička evaluacija povezanosti bolesti sluznice sa bolestima kože	1
15.	Evaluacija terapijskih postupaka u liječenju autoimunih bolesti usne šupljine- kroz istraživanja	1
16.	Analiza uspješnosti različitih metoda prekrivanja recesija – kroz istraživanja	1

Code:	Naziv predmeta: PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA I PEDODONCIJA		
Nivo: postdiplomski	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 10
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 20	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik:			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Endodontski tretman mliječnih zuba	2

2.	Endodontski tretman mladih trajnih zuba	2
3.	Biomaterijali u dječijoj stomatologiji	2
4.	Eksperimentalna istraživanja biokompatibilnosti i citotoksičnosti dentalnih materijala	2
5.	Radiološka analiza parodonta u dječijem uzrastu	2
6.	Ispitivanja uticaja terapijskih i profilaktičkih sredstava u liječenju gingivitisa i parodontitisa u dječijem uzrastu	2
7.	Prepoznavanje zlostavljanog djeteta- uloga stomatologa	2
8.	Istraživanja u oblasti prepoznavanja i prijavljivanja zlostavljane i zanemarivane djece	2
9.	Epidemiološki aspekt dijagnostičkih kriterija dentalnog karijesa i njihov uticaj na procjenu prevalencije i uznapređovalosti karijesa u populaciji	2
10.	Dentalna anksioznost i bihevioralne tehnike u dječijoj stomatologiji	2

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Mikrobiološki markeri oralnih bolesti u dječijem uzrastu i njihova primjena	1
2.	Povezanost ishrane i oralnog zdravlja	1
3.	Zaštita pulpo-dentinskog kompleksa mladih trajnih zuba	1

4.	Primena analize kvalitativnog i kvantitativnog sastava pljuvačke u dijagnostici oralnih bolesti	1
5.	Analiza učestalosti oralnih manifestacija razvojnih anomalija i sindroma u djece	1
6.	Analiza istraživanja procjene straha i dentalne anksioznosti kod djece i adolescenata	1
7.	Analiza uspješnosti različitih metoda endodontskog tretmana mliječnih zuba	1
8.	Klinički značaj minimalno invazivnih zahvata u dječijoj stomatologiji	1
9.	Specifičnosti upotrebe radiologije u istraživanjima orofacijalne regije u dječijem uzrastu	1
10.	Identifikacija uticaja sistemskih bolesti na oralno zdravlje u dječijem uzrastu	1
11.	Analiza metoda evaluacije različitih materijala u restaurativnoj stomatologiji	1
12.	Analiza metoda za procjenu efikasnosti preventivnih mjera i profilaktičkih zahvata za zaštitu oralnog zdravlja kod djece i adolescenata	1
13.	Istraživanja oralnog zdravlja u trudnoći	1
14.	Privremeni kompozitni mostovi u pedodonciji	1
15.	Procjena znakova zlostavljane i zanemarivane djece	1
16.	Anketa kao metod ispitivanja znanja, stava i prakse medicinskog osoblja u prepoznavanju zlostavljane i zanemarivane djece	1
17.	Opšte i specifične mjere prevencije trauma u stomatologiji	1
18.	Evaluacija stomatoloških istraživanja u zajednici	1
19.	Anomalije zuba, definisanje morfoloških i topografskih karakteristika	1

20.	Matične ćelije-mogućnosti primjene u regenerativnoj terapiji	1
-----	--	---

Code:	Naziv predmeta: ORTODONCIJA		
Nivo: postdiplomski	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 10
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 20	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik:			

CILJEVI PREDMETA

Osposobiti studente da samostalno mogu:

- Pretraživati literaturu iz domena ortodoncije, kako sa aspekta bazičnih ortodontskih istraživanja tako i kliničkih i epidemioloških istraživanja
- Da samostalno prezentira rezultate istraživanja

SVRHA PREDMETA

Pružiti studentima temeljna i nova saznanja iz područja ortodoncije i to primjene dijagnostičkih metoda, terapijskih ishoda, epidemioloških studija, te okluzije i temporomandibularnog zgloba, i multidisciplinarnog područja istraživanja.

ISHODI UČENJA

Student će biti osposobljen da:

- kritički pristupi teorijama rasta i razvoja kraniofacijalnog sistema
- klasificira ortodontske nepravilnosti prema različitim kriterijima
- procijeni stepen potrebe za ortodontskim tretmanom

METODE UČENJA

Predavanja, praktični rad sa pacijentima, pisanje preglednih naučnih članaka.

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
-------------------	---------------------------	------------------

1.	Rtg i fotogrametrijska DG	7
2.	Terapijski ishodi ortodontskog tretmana	5
3.	Eksperimentalna istraživanja u ortodonciji	4
4.	Multidisciplinarna istraživanja	4

VOĐENI PRAKTIKUMI

	REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
Rtg i fotogrametrijska DG	1.	Analize OPG	2
	2.	Telerentgen analize	2
	3.	Morfometrijske analize	2
	4.	Analize fotografija	1
Terapijski ishodi ortodontskog tretmana	5.	Ţeljeni i neŢeljeni efekti terapije u ortodonciji	2
	6.	Ţeljeni i neŢeljeni efekti terapije u ortodonciji	2
	7.	Ţeljeni i neŢeljeni efekti terapije u ortodonciji	1
Eksperimentalna istraživanja u ortodonciji	8.	Eksperimentalno pomjeranje zuba	2
	9.	Finith element analize	1

	10.	Finith element analize	1
Multidisciplinarna istraživanja	11.	Interdisciplinarno područje istraživanja	2
	12.	Interdisciplinarno područje istraživanja	1
	13.	Interdisciplinarno područje istraživanja	1

SEMINARI

1. Rtg i fotogrametrijska DG (1 pregledni članak)
2. Terapijski ishodi ortodontskog tretmana (1 pregledni članak)
3. Eksperimentalna istraživanja u ortodonciji (1 pregledni članak)
4. Multidisciplinarna Istraživanja (2 pregledna članka)

Code:	Naziv predmeta: ORALNA HIRURGIJA SA DENTALNOM IMPLANTOLOGIJOM		
Nivo: postdiplomski	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 10
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 20	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik:			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Predprotetska hirurgija	1

2.	Predprotetska hirurgija	1
3.	Predprotetska hirurgija- aspekt hirurgije koštanih struktura	1
4.	Predprotetska hirurgija- aspekt hirurgije koštanih struktura	1
5.	Predprotetska hirurgija- aspekt hirurgije koštanih struktura	1
6.	Predprotetska hirurgija- aspekt hirurgije mekih tkiva	1
7.	Predprotetska hirurgija- aspekt hirurgije mekih tkiva	1
8.	Predprotetska hirurgija- aspekt hirurgije mekih tkiva	1
9.	Hirurgija cističnih tvorevina mekih tkiva	1
10.	Hirurgija cističnih tvorevina mekih tkiva	1
11.	Benigni tumori u oralnohirurškoj kazuistici	1
12.	Benigni tumori u oralnohirurškoj kazuistici	1
13.	Hemangiomi	1
14.	Hemangiomi	1
15.	Odontomi i dentogeni tumori	1
16.	Odontomi i dentogeni tumori	1
17.	Keratociste i cistama slične tvorevine	1

18.	Keratociste i cistama slične tvorevine	1
19.	Keratociste i cistama slične tvorevine	1
20.	Keratociste i cistama slične tvorevine	1

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Mogućnosti apikotomije višekorijenih zuba	1
2.	Mogućnosti apikotomije višekorijenih zuba	1
3.	Mogućnosti apikotomije višekorijenih zuba	1
4.	Mogućnosti apikotomije višekorijenih zuba	1
5.	Hirurško zbrinjavanje oroantralnih komunikacija i fistula	1
6.	Hirurško zbrinjavanje oroantralnih komunikacija i fistula	1
7.	Hirurško zbrinjavanje oroantralnih komunikacija i fistula	1
8.	Hirurško zbrinjavanje oroantralnih komunikacija i fistula	1
9.	Hirurški tretman odontogenih infekcija	1
10.	Hirurški tretman odontogenih infekcija	1
11.	Hirurški tretman odontogenih infekcija	1

12.	Hirurški tretman odontogenih infekcija	1
13.	Antibiotici u OH praksi	1
14.	Antibiotici u OH praksi	1
15.	Premedikacija i profilaksa OH zahvata	1
16.	Premedikacija i profilaksa OH zahvata	1
17.	Oralno hirurški tretman pacijenata sa mentalnim i fizičkim invaliditetom	1
18.	Oralno hirurški tretman pacijenata sa mentalnim i fizičkim invaliditetom	1
19.	Oralno hirurški tretman pacijenata sa mentalnim i fizičkim invaliditetom	1
20.	Oralno hirurški tretman pacijenata sa mentalnim i fizičkim invaliditetom	1

Code:	Naziv predmeta: MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA		
Nivo: postdiplomski	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 10
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 20	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik:			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Infekcija dubokih prostora glave i vrataopćenito	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.	Urodjene anomalije mehkih tkiva i koštani deformiteti maksilofacijalne regije	2
10.	Rekonstruktivne procedure u maksilofacijalnoj hirurgiji i estetska hirurgija lica	2

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
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 istorije 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
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

Code:	Naziv predmeta: DENTALNA IMPLANTOLOGIJA		
Nivo: III ciklus studija	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 10
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vodeni praktikumi: 20	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ
1.	Bioinženjering u dentalnoj implantologiji. Objasniti strukturu i svojstva materijala od kojih se izrađuju dentalni implantati i protetske komponente za dentalnu implantologiju.	2
2.	Primjena i pravilan odabir radioloških metoda u dentalnoj implantologiji. Prezentirati fundamentalne radiološke metode koje se koriste za dijagnosticiranje i planiranje u dentalnoj implantologiji. Tokom predavanja će biti detaljno objašnjena upotreba Sidex i Galileos implant planing softvera.	4
3.	Planiranje tretmana i operativne procedure u dentalnoj implantologiji. Objasniti osnovne postulate planiranja u dentalnoj implantologiji sa osvrtom na anatomske limite i fiziologiju kosti. Dati 'korak po korak' prikaz operativnih procedura u dentalnoj implantologiji.	4
4.	Periimplantna histologija. Predavanje će približiti odnos između implantata i okolnog koštanog tkiva i biološke promjene koje nastaju u koštanom tkivu nakon insercije implantata.	3
5.	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,	4

	kako bi se umanjile postoperativne komplikacije. Svaki slučaj će biti detaljno analiziran i diskutovan.	
6.	<p>Stomatološka protetika u dentalnoj implantologiji</p> <p>Tokom predavanja studentima doktorskog studija će se dati detaljna didaktička i klinička uputstva u vezi tehnika i procedura s ciljem uspješne i potpune rehabilitacije pacijenata protetskim suprastrukturama nošenim dentalnim implantatima. Bit će predstavljene napredne kliničke i laboratorijske procedure sa naglaskom na komponente za restauraciju parcijalno i totalno bezubih aci'enata.</p>	3

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Upoznavanje sa različitim brendovima dentalnih implantata na tržištu prednosti i nedostaci	2
2.	Selekcija pacijenata za implantaciju	2
3.	Upotreba RTG5 RVG snimaka i OPG snimaka u implantologiji analiza slučajeva	2
4.	Upotreba 3 DCTCB aparata u implantologiji te analiza slučajeva uz upotrebu Sidex i Galileos implant planing softvera.	1
5.	Planiranje postavke implantata u gornjoj vilici sa osvrtom na anatomske limite i fiziologiju kosti	1
6.	Ilirurške procedure sinus lift operacije	1
7.	Planiranje postavljanja implantata LI donjoj vilici sa osvrtom na anatomske limite i fiziologiju kosti	1
8.	Prikaz postavljanja implantata u gornjoj vilici područje frontalnih zuba	1
9.	Prikaz postavljanja implantata u gornjoj vilici područje bočne regije	1

10.	Prikaz postavljanja implantata u donjoj vilici, područje frontalnih zuba	1
11.	Prikaz postavljanja implantata u donjoj vilici područje bočne regije	1
12.	Prikaz postavljanja gingiva formera nakon otvaranja implantata	1
13.	Odabir suprastruktura za određene slučajeve	1
14.	Prikaz protetskih radova na implantatima — nedostatak jednog zuba	1
15.	Prikaz protetskih radova na implantatima — nedostatak više zuba	1
16.	Prikaz protetskih radova na implantatima — nedostatak svih zuba	1
17.	Prikazi mogućih komplikacija i neuspjeha u dentalnoj implantologiji	1

Code:	Naziv predmeta: DENTALNA RADIOLOGIJA		
Nivo: III ciklus studija	Godina: II	Semestar: III	ECTS kredita: 10
Status: kolegij	Predavanja: 20	Vođeni praktikumi: 20	Seminari: 5
Odgovorni nastavnik			

TEORIJSKA NASTAVA

REDNI BROJ	SADRŽAJ PREDAVANJA	BROJ SATI
1.	Mjesto uloga i značaj radioloških procedura u stomatologiji	3
2.	Imaging metodi u dijagnozi bolesti orofacijalne regije	3
3.	Digitalni ortopantomografski metod	2
4.	Dijagnostikovanje oboljenja TM zgloba — radiografske metode	2
5.	Dijagnostikovanje oboljenja TM zgloba — MR metoda	2
6.	Dijagnostika bolesti velikih pljuvačnih žlijezda — mogućnosti radiografskih metoda i MR metod	2
7.	Imaging dijagnostika lezija u mekotkivnim strukturama orofacijalne regije	3
8.	Rendgen slika najčešćih sindroma vezanih za orofacijalnu regiju	3

VOĐENI PRAKTIKUMI

REDNI BROJ	VOĐENI PRAKTIKUM	BROJ SATI
1.	Uloga stomatologa u obavljanju pojedinih radiografskih i dijagnostičkih procedura	3
2.	Tumačenje slike dobijene imaging metodama	3
3.	Definisanje indikacija za obavljanje različitih dijagnostičkih radiografskih procedura	2
4.	Osnovni principi zaštite pacijenta i osoblja u toku izvođenja različitih radiografskih procedura	2
5.	Definisanje i kritički osvrt na indikacije za obavljanje digitalnih ortopantomografskih metoda	3
6.	Principi izvođenja pregleda MR metodom	2
7.	Valorizacija prednosti i nedostataka radiografskih i digitalnih metoda	2
8.	Uporedna analiza rezultata radiografskih i MR procedura u dijagnosticiranju bolesti orofacijalne regije	3