

Stomatološki fakultet
Univerziteta u Beogradu

Knjiga predmeta
osnovnih strukovnih studija
ZUBNI TEHNIČAR - PROTETIČAR



Naziv predmeta	UVOD U ZUBNOTEHNIČKU LABORATORIJU	<h1>1</h1>
Šifra predmeta	ZT11UZTL	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 6	
Broj časova aktivne nastave	105	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	30	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Doc. dr Rade Živković	

Predavanja	Čas
Anatomski otisak, otisni materijal, transport, mere bezbednosti - sprečavanje unakrsne infekcije, čuvanje otiska, moguće namene otiska, analiza detalja otiska vezanih za datu namenu, priprema površine otiska za izlivanje, izbor materijala, opreme i tehnike izlivanja anatomskog otiska.	1
Artikulatori i osnove prenošenja modela u artikulator, metode registrovanja MVO, individualni registrati i njihova primena u podešavanju artikulatora.	2
Model za studije, primena u pojedinim oblastima stomatologije, analiza okluzione ravni, okluzalnih kontakata i kontaktnih kretnji donje vilice, analiza položaja, oblika i dimenzija preostalih zuba, analiza marginalne gingive, papila i oblika i gabarita bezubih grebena	1
Probno modelovanje u vosku (Wax up, Mock up procedura) i izrada mobilnih nadoknada za analizu. Njihova primena u protetici i hirurškim disciplinama.	2
Primena modela za studije u fiksnoj protetici, analiza preparacije zuba, analiza vertikalne dimenzije raspoloživog prostora u odnosu na model antagonista za izradu odgovarajuće fiksne nadoknade ili smeštaj svih delova preciznih veznih elemenata. Izrada individualne kašike u konvencionalnoj i implant protetici.	1
Modeli, studijski / anatomski u mobilnoj protetici – krezuba vilica - tipovi individualnih kašika, instrumentalna analiza tokom planiranja i primena paralelometra u izradi PSP.	2
Primena studijskih / anatomskih modela u mobilnoj protetici – bezuba vilica - instrumentalna analiza, izrada individualnih kašika od auto i fotopolimerizujućeg akrilata i termoplastičnih materijala.	1
Izrada ortodontskih modela za analizu	3
Završni laboratorijski postupci izrade totalnih parcijalnih akrilatnih i skeletiranih proteza, specifičnosti u postupcima, materijalima, opremi, kivetama i metodama polimerizacije, sredstva za obradu i poliranje gotovih nadoknada, reparature i podlaganje.	1
Press i Vacuum- press aparati i njihova primena.	1
Ukupno	15

Vežbe i stručna praksa-samostalni rad		vežbe	Sp-sr
1.	Čuvanje otiska, analiza detalja otiska vezanih za datu namenu, priprema površine otiska za izlivanje, izlivanje anatomskog otiska.	6	2
2.	Artikulator srednjih vrednosti, polupodesivi artikulatori, prenošenja modela u artikulator, metode registrovanja MVO, podešavanju artikulatora pomoću statičkih registrata.	6	4
3.	Analiza m/s u artikulatoru	6	2

4.	Wax up i mock up procedure	6	2
5.	Izrada i analiza modela za studije u fiksnoj protetici, izrada individualne kašike u konvencionalnoj i implant protetici.	12	2
6.	Izrada i analiza modela za studije u mobilnoj protetici – krezuba vilica, izrada individualne kašike. Primena paralelometra u analizi modela krezubih vilica.	12	4
7.	Izrada i analiza modela za studije u mobilnoj protetici, - bezuba vilica, priprema anatomskog modela, izrada individualne kašike od različitih materijala.	12	4
8.	Izrada i analiza ortodontskih modela.	12	4
9.	Završni laboratorijski postupci izrade totalnih parcijalnih akrilatnih i skeletiranih proteza, specifičnosti u postupcima, materijalima, opremi, kivetama i metodama polimerizacije, sredstva za obradu i poliranje gotovih nadoknada, reparature i podlaganje proteza	12	4
10.	Erkopress i Vacuum- press aparati i njihova primena.	6	2
Ukupno		90	30

Preporučena literatura:

1. **M.Krstić, A.Petrović, D.Stanišić Sinobad, Z.Stošić:** Stomatološka protetika, Totalna proteza, Dečje novine, 1991.
2. **D. Stanišić – Sinobad:** Osnovi gnatologije. Beograd, BMG 2001.
3. **Trifunović D, Radlović S, Kandić M, Nastić M, Petrović A, Krstić M, Stanišić-Sinobad D,** Stomatološka protetika – pretklinika, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1995.
4. **Stamenković D, Obradović-Đuričić K, Pavlović G, Popović G:** Stomatološki materijali, Stomatološki fakultet, Beograd, 2009.
6. **Marković M. i saradnici :** Ortodoncija, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1988
7. **Mileusnic B, Jovanovic D:** Ortodontski aparati sa osnovama ortodoncije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd 2004

Cilj predmeta

Cilj predmeta je da se student upozna sa laboratorijskim protokolom i aparatima za izradu različitih zubnih nadoknada.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da ovlada teorijskim znanjem i manuelnim postupcima izrade i analize modela za :

- a) klasične totalne proteze,
- b) parcijalne akrilatne proteze,
- c) skeletirane proteze,
- d) ortodontske aparate,
- e) fiksne zubne nadoknade,
- f) modeli za studije u artikulatoru i paralelometru,

kao i postupcima probnog modelovanje u vosku (wax up i mock up procedura), studenti na ovom predmetu treba da ovladaju takodje i :

g) završnim laboratorijskim postupcima izrade totalnih parcijalnih akrilatnih i skeletiranih proteza, specifičnostima u postupcima, materijalima, opremi, kivetama i metodama polimerizacije, sredstvima za obradu i poliranje gotovih nadoknada, reparaturama i podlaganjima proteza

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja: (maksimalan broj poena 100)

1. Dva kolokvijuma u formi testa iz definisanog dela gradiva
2. Ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 30 kolokvijumi: 20 seminar: 10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- nema posebnih uslova

Naziv predmeta	DENTALNA ANATOMIJA	2
Godina studija	I	
Šifra predmeta	ZT11DANAT	
Status predmeta	obavezan	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 3	
Broj časova aktivne nastave	60	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	60	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Željko Martinović	

Predavanja	Čas
Uvod u morfologiju zuba. Stomatognatni sistem.	1
Dentalna nomenklatura. Topografso-anatomski znaci na zubima.	1
Kvržično-grebenski kompleks i kompleks depresija na okluzalnim površinama zuba.	1
Klasa stalnih sekutića. Atributi klase sekutića. Atributi tipa gornjih sekutića. Varijacije gornjih sekutića.	1
Klasa stalnih sekutića. Atributi dentalnog luka klase sekutića. Atributi tipa donjih sekutića. Varijacije donjih sekutića.	1
Klasa stalnih očnjaka. Atributi klase očnjaka. Atributi tipa gornjih očnjaka. Varijacije gornjih očnjaka. Atributi dentalnog luka klase očnjaka. Atributi tipa donjih očnjaka. Varijacije donjih očnjaka.	1
Klasa premolara. Atributi klase premolara. Atributi tipa gornjeg prvog i drugog premolara. Varijacije gornjih premolara.	1
Klasa premolara. Atributi dentalnog luka klase premolara. Atributi tipa donjeg prvog i drugog premolara. Varijacije donjih premolara.	1
Klasa stalnih molara. Atributi klase molara. Atributi tipa gornjih molara. Varijacije gornjih molara.	1
Klasa stalnih molara. Atributi dentalnog luka klase molara. Atributi tipa donjih molara. Varijacije donjih stalnih molara.	1
Primarna denticija. Karakteristike humane denticije. Atributi klase, dentalnog luka i tipa mlečnih sekutića, očnjaka i molara.	1
Anatomija zubne šupljine. Potporna tkiva zuba.	1
Opšti plan organizovanosti zubika: Oblik i položaj pojedinačnih. Oblici površina krune zuba, oblik i broj korenskih grana. Opšti oblik i priroda okluzalne površine zuba. Anatomski ekvator zuba. Položaj zuba u dentalnom luku.	1
Opšti plan organizovanosti zubika: Uređenost dentalnih lukova. Kontakt između zuba. Kompleks marginalnog grebena. Interproksimalni prostor. Visina konture krune zuba. Konveksitet cervikalne linije. Kontinuitet oblika gornjeg i donjeg dentalnog luka. Preklopi u denticiji.	1
Opšti plan organizovanosti zubika: Međusobni odnos dentalnih lukova u zubiku. Okluzija. Okluzalna jedinica. Pravilo interkuspacije. Podela kvržica. Okluzalni kontakti u interkuspalnom položaju. Okluzalne krive. Opis centralne okluzije.	1
UKUPNO	15

VEŽBE i stručna praksa-samostalni rad	čas	Sp-Sr
--	------------	--------------

Vežba 1	Klasa stalnih sekutića. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune gornjeg centralnog sekutića u vosku.	3	4
Vežba 2	Klasa stalnih sekutića. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune gornjeg lateralnog sekutića u vosku.	3	4
Vežba 3	Klasa stalnih sekutića. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune donjeg centralnog sekutića u vosku.	3	4
Vežba 4	Klasa stalnih sekutića. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune donjeg lateralnog sekutića u vosku.	3	4
Vežba 5	Klasa stalnih očnjaka. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune gornjeg očnjaka u vosku.	3	4
Vežba 6	Klasa stalnih očnjaka. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune donjeg očnjaka u vosku.	3	4
Vežba 7	Klasa premolara. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune gornjeg prvog premolara u vosku.	3	4
Vežba 8	Klasa premolara. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune gornjeg drugog premolara u vosku.	3	4
Vežba 9	Klasa premolara. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune donjeg prvog premolara u vosku.	3	4
Vežba 10	Klasa premolara. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune donjeg drugog premolara u vosku.	3	4
Vežba 11	Klasa stalnih molara. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune gornjeg prvog molara u vosku.	3	4
Vežba 12	Klasa stalnih molara. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune gornjeg drugog molara u vosku.	3	4
Vežba 13	Klasa stalnih molara. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune donjeg prvog molara u vosku.	3	4
Vežba 14	Klasa stalnih molara. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune donjeg drugog molara u vosku.	3	4
Vežba 15	Klasa mlečnih molara. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune gornjeg i donjeg prvog molara u vosku.	3	4
Ukupno		45	60

Preporučena literatura

2. **Martinović Ž.** : Osnovi dentalne morfologije, Kolorpres, Lapovo, 2000.
3. **Martinović Ž, Živković R.**: Osnovi dentalne morfologije – praktikum, Služ.glasnik, Beograd, 2001.

Cilj predmeta

Cilj predmeta je da student bude osposobljen da modeluje krunice svih stalnih zuba i da prihvati teoretska znanja iz dentalne anatomije.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- savlada tehniku modelovanja krunice zuba u vosku i da ovlada znanjima o morfološkim karakteristikama svakog pojedinačnog zuba.

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja: (maksimalan broj poena 100)

1. Dva kolokvijuma u formi testa iz definisanog dela gradiva
2. Ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 5 prisustvovanje vežbama : 35 kolokvijum: 20 seminar: 10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- nema posebnih uslova

Naziv predmeta	APARATI I ODRŽAVANJE APARATA U ZUBNOTEHNIČKOJ LABORATORIJI	3
Šifra predmeta	ZT11APAR	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 1	
Broj časova aktivne nastave	30	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	30	
Ukupan broj kredita ESPB	3	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Aleksandar Todorović	

Predavanja	Čas
Radno mesto u zubotehničkoj laboratoriji, optimalni uslovi za rad i značaj nege aparata.	1
Nega radnog mesta i okolnog prostora,	1
Odnos nivoa opremljenosti i delatnosti,	1
Mikromotori, vrste, način funkcionisanja i njihova nega.	2
Rotacioni instrumenti, brusni učinak, vrste, primena, rizici injihova nega	1
Peći za sinterovanje keramike	1
Peći za termičku pripremu blokova od vatrostalne mase	1
Aparati za livenje i njihova nega .	1
Aparati za obradu odlivaka i njihova nega	1
Aparati za foto polimerizaciju i njihova nega.	1
Aparati za termo polimerizaciju i njihova nega.	1
Aparati za eletrolizu i njihova nega.	1
Nega CAD/ CAM sistema	1
Nega akcesornih aparata u zubotehničkoj laboratoriji	1
Ukupno	15

Vežbe i stručna praksa-samostalni rad	čas	Sp-Sr
Radno mesto u zubotehničkoj laboratoriji, optimalni uslovi za rad i značaj nege aparata.	1	2
Nega radnog mesta i okolnog prostora,	2	4
Nega mikromotora.	2	4
Nega rotacionih instrumenata.	1	2
Nega peći za sinterovanje keramike.	1	2
Nega peći za termičku pripremu blokova od vatrostalne mase.	1	2
Nega aparata za livenje.	1	2
Nega aparata za obradu odlivaka.	1	2
Nega aparata za foto polimerizaciju.	1	2
Nega aparata za termo polimerizaciju.	1	2
Aparati za eletrolizu i njihova nega.	1	2
Nega CAD/ CAM sistema	1	2
Nega akcesornih aparata u zubotehničkoj laboratoriji	1	2

Preporučena literatura

1. Autorizovana skripta sa predavanja (Handouts)

Cilj predmeta

Da studenti upoznaju i savladaju principe održavanja i nege aparata u zubnotehničkoj laboratoriji.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita studenti bi trebalo da:

- poznaju način funkcionisanja opreme;
- poznaju principe osnovnog održavanja opreme;
- poznaju vrste opreme i njihove mogućnosti;
- da mogu omogućiti osnovnu negu aparata i radnog prostora.

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja : (maksimalan broj poena 100)

3. Kolokvijum u formi testa iz definisanog dela gradiva
4. Ispit:
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 10 seminar: 10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- nema posebnih uslova

Naziv predmeta	ERGONOMIJA U ZUBNOTEHNIČKOJ LABORATORIJI	<h1>4</h1>
Šifra predmeta	ZT11ERZL	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 1	
Broj časova aktivne nastave	30	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	30	
Ukupan broj kredita ESPB	3	
Odgovorni nastavnik	Doc. dr Srđan D. Poštić	

Predavanja	Čas
Ergonomija – pojam i značaj. Nauke i tehnike koje se tiču ergonomije: antropometrija, biomehanika, fiziologija rada, psihologija i psihofiziologija, inženjering, analiza rada, zdravstvena zaštita, zaštita na radu, kurativna medicina i kibernetika.	1
Ergonomija radnog mesta i radnog prostora. Primenjena ergonomija i dinamička antropometrija u zubnotehničkoj laboratoriji. Radno mesto zubnog tehničara za sedeći položaj, radna stolica, položaj tela pri radu, područje dohvata u sedećem i stojećem položaju. Posledice nepravilnog položaja tela zubnog tehničara pri radu.	1
Ergonomija i fiziologija rada. Dinamički rad, statički rad, psihički rad (umni), zamor, premor, fiziološke promene organizma u toku rada, pravilna ishrana, odmaranje, uloga čula u fiziologiji rada. Fiziologija radne sredine – mikroklima u zubnotehničkoj laboratoriji (temperatura, vlaga, toplotno zračenje, isparavanje, Uv i infracrveno zračenje, lasersko zračenje, radio talasi, mikrotalasi).	1
Ergonomija, fiziologija i psihologija rada. Buka, zvuk, vibracije u zubnotehničkoj laboratoriji. Biološki efekti vibracija. Prašina (gruba, fina, koloidna, organska, neorganska, mešovita) i dejstvo prašine na čoveka. Svetlost, osvetljenost i ventilacija (povremeno i trajno provetravanje laboratorije). Psihologija rada (ponašanje na radnom mestu, rad, profesionalna orijentacija, motivacija, adaptacija, neuspeh u radu). Povređivanje na radu u zubnotehničkoj laboratoriji.	1
Ergonomija – pojam i značaj. Primena konkretnih postupaka u zubno-tehničkoj laboratoriji i stomatološkoj protetici u cilju uštede materijala, opšti pojmovi, upoznavanje sa materijalima i aparatima u zubotehničkoj laboratoriji, osobenosti i redukcije postupaka u cilju uštede, pojam racionalizacije u praktičnom radu u laboratoriji.	1
Ergonomija u izradi totalnih proteza. Racionalizacija i ušteta pri izlivanju otisaka, izrada modela, odnos praha i tečnosti u masi, racionalizacija pri izradi zagrižajnih šablona, racionalizacija pri postavi veštačkih zuba.	1
Ergonomija u izradi parcijalne pločaste proteze. Ušteta pri izlivanju modela, zagrižajne šablone, postupci u cilju racionalizacije i brzine izrade parcijalne pločaste proteze .	1
Ergonomija u izradi skeletirane proteze. Racionalizacija postupaka pri modelovanju modela skeleta, racionalizacija pri postavljanju preciznih veznih elemenata, ulaganje, efikasnost i ergonomske postupci u toku izlivanja skeleta.	1
Ergonomija u izradi jednostavnih fiksnih nadoknada - livenih nadogradnji i livenih solo kruna. Racionalizacija pri ulaganju, ergonomske učinak pri izlivanju nadoknade, racionalizacija pri obradi - termička obrada, hladna obrada, ušteta u leguri.	1

Ergonomija u izradi kompleksnih nadoknada sa dodatkom veznih elemenata u sastavu fiksno-mobilnih konstrukcija. Ergonomski činioci i postupci za vreme modelovanja, izbor voska, ergonomski postupci pri frezovanju, ergonomski učinak pri izlivanju, vatrostalne mase, izbor legure.	1
Ergonomija u izradi mostova. Ergonomski činioci pri izboru legure, ergonomski činioci pri izboru keramike, ergonomski učinak prilikom izlivanja, sinterovanje i ergonomski učinak .	1
Ergonomski činioci u radu sa voskom. Vosak, vrste, količina, konzistencija, radno vreme, hlađenje.	1
Ergonomija u okruženju u zubno-tehničkoj laboratoriji. Ergonomski činioci u održavanju aparature, korišćenje pomoćnih elemenata na radnim stočićima, atmosferski uslovi, podešavanje temperature, podešavanje uslova pri radu.	1
Ergonomija-činioci zaštite za vreme rada u zubotehničkoj laboratoriji. Ušteda u cilju poboljšanja uslova rada, opšte zdravlje i očuvanje zdravlja.	1
Ergonomija u prenosu radova. Transport modela i radova, Ergonomija za vreme transporta radova iz ordinacije u laboratoriju, odnošenje radova iz zubotehničke laboratorije, ordinacija, laboratorija.	1
Ukupno	15

Vežbe i stručna praksa-samostalni rad		Čas	Sp-Sr
Vežba 1	Ergonomija u zubnotehničkoj laboratoriji	2	4
Vežba 2	Ergonomija radnog mesta zubnog tehničara	2	4
Vežba 3	Ergonomija u primeni materijala za izradu zubnih nadoknada	2	4
Vežba 4	Ergonomija u izradi totalnih proteza	2	4
Vežba 5	Ergonomija u izradi parcijalnih i skeletiranih proteza	2	4
Vežba 6	Ergonomija u izradi fiksnih nadoknada	2	4
Vežba 7	Ergonomija u izradi fiksnih nadoknada sa preciznim veznim elementima	2	6
Vežba 8	Test	1	0
Ukupno		15	30

Preporučena literatura

1. **Trifunović D. i sar.: Pretklinička protetika,** Naučna knjiga, Beograd, 1998.

Cilj predmeta

Da studenti upoznaju i savladaju principe i modalitete u racionalizovanju rada u zubnotehničkoj laboratoriji.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da :

- poznaje radno mesto i radni prostor
- poznaje racionalne postupke u radu sa materijalima u zubno-tehničkoj laboratoriji
- poznaje radne karakteristike modela i aparata u laboratoriji
- sve tehnološke postupke i racionalni postupak u radu

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja :(maksimalan broj poena 100)

1. kolokvijum u formi testa iz oblasti: Ergonomija u zubno-tehničkoj laboratoriji
2. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijum: 10 seminar: 10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- nema posebnih uslova

Naziv predmeta	ANATOMIJA GLAVE I VRATA	5
Šifra predmeta	ZT11ANAT	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 1 svake druge nedelje	
Broj časova aktivne nastave	30	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	0	
Ukupan broj kredita ESPB	2	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Goran Vujašković	

Predavanja		Čas
Mandibula		1
Maxilla		1
Kosti lica; os frontale; os temporale		1
Temporomandibularni zglob		1
Mimični i mastikatorni mišići		1
Platysma; m.sternocleidomastoideus; mm.suprahyoidei		1
a. carotis ex. (bočne i završne grane)		1
v. jugularis ex.; v. jugularis int. (pritoke i nastanak)		1
Kranijalni živci; n. trigeminus		1
Kranijalni živci (VII, IX, X, XI, XII)		1
Usna duplja I		1
Usna duplja II		1
Nosna duplja, pharynx; larynx		1
CNS (opšti pojmovi)		1
Prostori glave i vrata		1
Ukupno		15

Vežbe		Čas
Vežba 1	Mandibula; Maxilla	3
Vežba 2	Kosti lica; os frontale, os temporale	2
Vežba 3	Mišići glave i vrata	2
Vežba 4	Kolokvijum	2
Vežba 5	Arterije i vene glave i vrata; kranijalni živci	2
Vežba 6	Usna duplja; nosna duplja	2
Vežba 7	Ždrello, grkljan, CNS	2
Ukupno		15

Neophodna literatura:

4. **Jovanović S, Lotrić N.** : Osteologija glave, Naučna knjiga, Beograd, 1979
5. **Unković S, Mucić D, Vujašković G.** : Glava i vrat, Nauka, Beograd, 2003.
6. **Vujašković G, Malobabić S, Mucić D.** : Centralni nervni sistem, Sprint, Beograd, 2002

Cilj predmeta

Savladavanje osnova anatomske terminologije i savladavanje relevantnih pojmova.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da ima znanje iz:

- osteologije vilica, usne i nosne duplje;
- mastikatornih mišića i anatomije veze mandibule sa kranijumom;
- opštih pojmova o CNS-u, kranijalnim nervima i regulaciji kretnje mandibule;
- arterijskih i venskih krvnih sudova glave i vrata.

Provera znanja : (maksimalan broj poena 100)

1. predavanja nose 10 bodova. Svaki izostanak sa predavanja je 1bod manje.
2. vežbe nose 10 bodova. Svaki izostanak sa vežbe je 1 bod manje.
3. kolokvijum u formi testa sadrži 10 pitanja. Svaki tačan odgovor nosi 2 boda. Gradivo se ne ponavlja na završnom testu.
4. seminar donosi 20 bodova (naučeno gradivo, način izlaganja, razumevanje)
5. ispit:
 - praktični deo ispita sastoji se od 5 pitanja. Svako pitanje nosi 2 boda. Da bi se položio praktični ispit treba odgovoriti 3 pitanja.
 - teorijski deo je u vidu TESTA koji sadrži 15 pitanja. Svako pitanja nosi 2 boda. Da bi se položio test potrebno je sakupiti 18 bodova.

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 10 kolokvijum : 20 seminarski rad: 20
Ispit	praktični : 10 test :30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- nema posebnih uslova



Naziv predmeta	OSNOVI GNATOLOGIJE	6
Šifra predmeta	ZT11GNAT	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 2	
Broj časova aktivne nastave	45	
Stručna praksa-samaostalni rad(Sp-Sr)	30	
Ukupan broj kredita ESPB	5	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Slobodan Dodić	

TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova
Kraniomandibularna zglobova veza – anatomske i funkcijske specifičnosti Vrste pokreta, osovina rotacije, distribucija opterećenja	1
Mišići OFS, funkcijske specifičnosti mastikatornih mišića Mikrostruktura mišića, motorna jedinica, električna aktivnost mišića	1
Fiziološka regulacija viličnih kretnji Neuromišićna povratna sprega, generisanje akcionog potencijala i prenošenje razdraženja kroz nervna vlakna, nervne sinapse, mehanizam prenošenja razdraženja sa nerva na skeletni mišić, recepcija nadražaja u OFS, funkcijske specifičnosti pojedinih receptora, propiocepcija, duboki senzibilitet, mišićna vretena, goldžijevi tetivni organi, mehanoreceptori parodontijuma.	1
Anatomske determinante viličnih kretnji; zadnje (zglobno)vođenje Sagitalna i lateralna kondilna putanja, pomak donje vilice u stranu, prednje (okluzalno) vođenje, uticaj prednjih zuba na kretnje mandibule, uticaj bočnih zuba na kretnje mandibule, vođenje grupom zuba (grupna funkcija), vođenje očajkom	1
Kretnje donje vilice Klasifikacija, osnovne kretnje donje vilice, granične kretnje donje vilice, grafički registrati graničnih kretnji donje vilice. Poseltov dijagram, Gotski luk Funkcijske kretnje donje vilice Žvakanje (mastikacija), pokreti donje vilice pri žvakanju, žvačni ciklus, žvačna sekvenca, neuromišićna regulacija žvakanja, registrovanje žvačnih kretnji, gutanje, gaze gutanja, govorna funkcija OFS	1
Referentni položaji donje vilice <ul style="list-style-type: none"> - položaj fiziološkog mirovanja donje vilice, mehanizmi koji održavaju mandibulu u FM, slobodni interokluzioni prostor - interkuspalni položaj mandibule, odnos zubnih nizova kod raznih skeletnih klasa, kontaktni odnos zuba u lKP, VD okluzije, okluziona ravan - centralni položaj mandibule (centralna relacija), kontaktni odnos zuba u CR, kliženje iz CR u lKP, značaj referentnih položaja mandibule u rekonstruktivnoj stomatologiji 	1

Obeležja fiziološki optimalne okluzije <ul style="list-style-type: none"> - Fiziološki optimalan položaj kondila u zglobnim jamama, optimalan kontaktni odnos zuba u završnom okluzionom položaju mandibule, distribucija opterećenja, aksijalno opterećenje, centralni kontakti, proksimalna kontaktna područja - Optimalni kontaktni odnos zubnih nizova pri ekscentričnim kretnjama mandibule 	1
Obeležja nefiziološke okluzije Gubitak zuba, gubitak centralnih kontakata, migracije zuba, poremećaj kontinuiteta okluzione ravni, okluzalne smetnje, hiperaktivnost mišića, kraniomandibularne disfunkcije	1
Artikulatori, definicija, namena, klasifikacija artikulatora, osnovni delovi artikulatora Karakteristike i mogućnosti različitih tipova artikulatora, izbor artikulatora u svakodnevnoj praksi	1
Mogućnosti simulacije šarnirske kretnje donje vilice, terminalna šarnirska osovina, iznalaženje projekcije terminalne šarnirske osovine, prenosni obrazni luk, kinematski obrazni luk, prenošenje modela gornje vilice u artikulator	1
Prenošenje modela donje vilice u artikulator, izbor referentnog položaja mandibule, registrovanje centralnog položaja mandibule, provera registrata (splitcast tahnika)	1
Simulacija ekscentričnih kretnji donje vilice u podesivim artikulatorima <ul style="list-style-type: none"> - pozicioni (statički) registrati protruzije i laterotruzije, podešavanje zglobnog i incizalnog vođenja na polupodesivim artikulatorima pomoću pozicionih registrata - dinamički (pantografski) registrata viličnih kretnji, savremeni kompjuterski registracioni sistemi 	1
Okluzalna terapija <ul style="list-style-type: none"> - modaliteti, ciljevi, plan okluzalne terapije - Reverzibilna okluzalna terapija - izrada Mičigen (stabilizacionog)splinta - Prognoza i značaj reverzibilne okluzalne terapije 	1
Izbor modela okluzije u toku ireverzibilne okluzalne terapije <ul style="list-style-type: none"> - Model bilateralno uravnotežene okluzije (samo pomenuti) Izbor referentnog položaja mandibule u toku IOT; tip centralnih okluzalnih kontakata; kontaktni odnos zua pri ekscentričnim kretnjama mandibule (izbor optimalnog sistema vođenja mandibule)	1
Izbor modela okluzije u toku ireverzibilne okluzalne terapije <ul style="list-style-type: none"> - Model uzajamno štice okluzije Izbor referentnog položaja mandibule u toku IOT; tip centralnih okluzalnih kontakata; kontaktni odnos zua pri ekscentričnim kretnjama mandibule (izbor optimalnog sistema vođenja mandibule)	1
Ukupno	15

PRAKTIČNA NASTAVA	čas	Sp-Sr
Kraniomandibularna zglobna veza, kretnje donje vilice; video- prezentacija, demonstriranje na simulatorima viličnih kretnji "Logic I" i "Logic II", anatomske determinante viličnih kretnji, pismena vežba	2	2
Artikulatori, video- prezentacija, vrste, delovi, rad sa artikulatorom srednjih vrednosti uz uputstvo, pismena vežba	2	2
Prenosni obrazni luk, video- prezentacija, vrste prenosnih lukova, delovi, iznalaženje centara rotacije (demo), registrovanje odnosa gornje vilice prema centrima rotacije (demo), prenošenje modela gornje vilice u artikulator (demo), rad studenata na fantomima i u artikulatoru srednjih vrednosti, pismena vežba	2	2

Centralni položaj donje vilice, video- prezentacija, iznalaženje i registrovanje centralnog položaja donje vilice, razlika između CR i lkp (demo) voštani registrati centralnog položaja, mehanografski registrati CR donje vilice, prenošenje modela donje vilice u artikulatork (demo), rad studenata na fantomima i u artikulatorku srednjih vrednosti, pismena vežba.	2	2
Pozicioni registrati, video- prezentacija, registrovanje protruzionog položaja donje vilice, podešavanje zglobnih i incizalnih vođica na polupodesivom artikulatorku uz pomoć registrata protruzije (laterotruzije, demonstriranje na pacijentu i u artikulatorku arkon i non-arkon tipa, rad studenata na fantomima i u artikulatorku srednjih vrednosti, pismena vežba.	2	2
Analiza okluzije na modelima i u artikulatorku I, video- prezentacija, odnos prednjih zuba u lkp, vertikalni i horizontalni preklap, odnos bočnih zuba u lkp (anteroposteriorni, bukolingvalni), centralni okluzalni kontakti. Uputstvo za vežbu, analiza na gnatološkim modelima, pismena vežba	2	2
Analiza okluzije na modelima i u artikulatorku II, video- prezentacija, odnos prednjih i bočnih zuba pri ekscentričnim kretnjama mandibule, tipovi vođenja mandibule, protruzijske, mediotruzijske, laterotruzijske putanje potpornih kvržica bočnih zuba, kontakti bočnih zuba pri ekscentričnim kretnjama mandibule – okluzalne smetnje, analiza na gnatološkim modelima u artikulatorku, pismena vežba	2	2
Izrada Mičigen (stabilizacionog)splinta kod pacijenata sa CMD <ul style="list-style-type: none"> - Otisci gornje i donje vilice, radni modeli - Prenošnje modela u artikulatork - Modelovanje Mičigen splinta u artikulatorku (demonstriranje i rad studenata) - Predaja i adaptacija gotovog splinta 	4	4
Modelovanje okluzalnog reljefa po P.K.Thomas-u na gornjim bočnim zubima, video-prezentacija, demonstracija rada na gnatološkim modelima, priprema modela, upoznavanje instrumenata, modelovanje okluzalnih površina 25, 26, 27, analiza i korigovanje okluzalnih odnosa u lkp i pri ekscentričnim kretnjama artikulatorka	6	6
Modelovanje okluzalnog reljefa po P.K.Thomas-u na donjim bočnim zubima, video-prezentacija, demonstracija rada na gnatološkim modelima, priprema modela, upoznavanje instrumenata, modelovanje okluzalnih površina 45, 46, 47, analiza i korigovanje okluzalnih odnosa u lkp i pri ekscentričnim kretnjama artikulatorka	6	6
Ukupno	30	30

LITERATURA

1. **D. Stanišić – Sinobad:** Osnovi gnatologije. Beograd, BMG 2001.
2. **D. Stanišić – Sinobad, S. Dodić:** P Osnovi gnatologije – praktikum, Beograd, 2003

Cilj predmeta

Da student savlada osnovnim pojmovima i zakonitostima iz okluzije i fiziologije viličnog zgloba..

Ishod učenja

- Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebao da :
- poznaje fiziologiju i anatomiju tmz-a
- poznaje karakteristike fiziološki anatomske i patološke okluzije
- rutinski poznaje rad sa artikulatorkima srednjih vrednosti i polupodesivim artikulatorkima
- rutinski poznaje i modeluje okluzalnog reljefa po P.K.Thomas i stabilizacioni "Mičigen" splint

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja : (maksimalan broj poena 100)

1. Kolokvijum u formi testa iz oblasti Gnatologija
2. Ispit
 - praktični ispit
 - usmenui ispit

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 10 seminarski rad : 10
Ispit	30

Uslovi izlaska na ispit

- nema posebnih uslova



Naziv predmeta	ORALNA FIZIOLOGIJA	7
Šifra predmeta	ZT11FIZL	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova	predavanja: 3, vežbe: 1	
Ukupan broj časova	60	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	0	
Ukupan broj kredita ESPB	3	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Elena Kršljak	

TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova
Fiziološke uloge usne duplje	4
Sastav i uloge pljuvačke	4
Kontrola salivarne sekrecije	2
Poprečno prugasti mišići, morfološke karakteristike, osnova kontrakcije	6
Neuromuskularna transmisija	4
Mastikatorni mišići , mišićno vreteno	6
Temporomandibularni zglob, fiziološke funkcije.	4
Tipovi žvakanja i kontrola žvakanja	4
Receptori u usnoj duplji (mehano, hemo, termo)	4
Čulo ukusa i mirisa	4
Receptori za bol, nervna vlakna, orofacijalni bol, transmisija	3
Ukupno	45

PRAKTIČNA NASTAVA	Broj časova
Određivanje specifične težine i viskoznosti pljuvačke	3
Gnatodinamometrija , Elektromiografija, refleks masetera	3
TM zglob, mišići –Biološka varijabilnost merenih parametara i statistička obrada. Kretanje donje vilice u različitim ravnima.	3
Složene mišićne kontrakcije.Uticaj zamora na mišić	3
Refleksi žvakanja, gutanja, povraćanja	3
Ukupno	15

LITERATURA :

1. **Kršljak E.** : Oralna fiziologija
2. **Gajton A.** : Medicinska Fiziologija (Fiziologija mišića)

CILJ PREDMETA

Upoznavanje studenata sa fiziološkim procesima u orofacijalnoj regiji koji su od značaja za strukovne zubne protetičare.

ISHODI UČENJA

Osposobiti studenta za praktičan rad vezan za analizu fizioloških parametara u usnoj duplji koji se u vezi sa izradom zubnih nadoknada.

NAČIN PROVERE ZNANJA : (maksimalan broj poena 100)

ISPIT:

-praktični deo

- usmeni ispit (test)

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 15 prisustvovanje vežbama : 15 kolokvijumi: 20 seminarski rad : 20
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- nema posebnih uslova

***Nastava se primarno izvodi na studijskom programu Osnovnih strukovnih studija Oralni higijeničar**

Naziv predmeta	STOMATOLOŠKI MATERIJALI	8
Šifra predmeta	ZT11SMAT	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 3, vežbe: 2	
Broj časova aktivne nastave	75	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	45	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Dragoslav Stamenković	

Predavanja	Čas
Standardi stomatoloških materijala. Direktive EU, CE znak, ISO standardi, GCP, GMP standard.	1
Biokompatibilnost stomatoloških materijala. Pojam i značaj. Odgovor oralnih tkiva na privremeno i trajno prisustvo stomatoloških materijala.	2
Reakcije vezivanja stomatoloških materijala. Neutralizacija - hemijska reakcija u procesu očvršćavanja cemenata. Helacija - hemijska reakcija u procesu očvršćavanja cink-oksida-eugenol paste, EBA i polikarboksilatnih cemenata. Polimerizacija - reakcija pri očvršćavanju akrilata, kompozita i elastičnih otisnih materijala.	2
Korozija stomatoloških materijala. Elektrohemijski aspekti korozije, formiranje mikrogalvanskih struja, galvanska korozija, tamnjenje, propadanje i pasivizacija metala. Elektroliza nadoknada.	2
Opterećivanje materijala. Opterećivanje materijala istezanjem, pritiskom, savijanjem, smicanjem, torziona. Napon naprezanja, deformacije. Dijagram napona i deformacije (moduo elastičnosti, granica elastičnosti, tečenje).	1
Karakteristike materijala (krutost, krutost, plastičnost, čvrstoća, jačina, rezilijentnost). Zamor materijala. Otpornost na udar. Tvrdoća (po Brinelu, Vickersu, Knupu, Rokvelu).	1
Viskoznost materijala. Tipovi tečnosti, Njutnov i drugi. Radno vreme, vreme očvršćavanja. Viskoelastičnost. Elastični, anelastični, viskozni, viskoelastični materijali. "Tečenje" i relaksacija materijala.	1
Ponašanje materijala pod dejstvom toplote. Promene fizičkih karakteristika, fazni prelazi. Dijagram faza. Termičko širenje i skupljanje (veza između linearnog i zapreminskog koeficijenta širenja, apsolutna i relativna promena dimenzija).	1
Boja. Ton, zasićenost i svetlina. Spektar i osetljivost oka na različite talasne dužine svetlosti. Boja u zavisnosti od spektra svetlosti, karakteristika predmeta i posmatrača. Koeficijenti refleksije, apsorpcije, transmisije. Translucencnost i fluorescentnost.	1
Cementi. Klasifikacija. Karakteristike. Cink-fosfatni cementi. Cink-oksida-eugenol cementi, silikofosfatni cementi, polikarboksilatni cementi i glass-jonomer cementi.	2
Kompoziti u zubotehničkoj laboratoriji.	1
Otisni materijali 1. Termoplastične mase. Cink oksid eugenol paste. Ireverzibilni i reverzibilni hidrokoloidi.	1
Otisni materijali 2. Elastomerni otisni materijali (silikoni, polietri i polisulfidi).	2
Materijali za izradu radnih modela. Beli, tvrdi i poboljšani tvrdi gips, Ostali materijali za izradu radnih modela (veštačke smole i cementi)	2
Materijali za izradu modela nadoknade 1. Voskovi za modeliranje i oblikovanje.	2
Materijali za izradu modela nadoknade 2. Veštačke smole u izradi modela nadoknade.	1
Vatrostalne mase. Niskotemperaturne i visokotemperaturne vatrostalne mase. Vezivna, termička i higroskopska ekspanzija vatrostalnih masa.	2

Polimeri 1. Materijali za bazu proteze 1. Toplopolimerizujući akrilati, hladnopolimerizujući akrilati, svetlosnopolimerizujući akrilati, mikrotalasnopolimerizujući akrilati.	2
Polimeri 2. Materijali za bazu proteze 2. Biološki odgovor tkiva na prisustvo akrilata za bazu proteze. Dimenzionalne promene akrilata. Rezidualni monomer.	1
Polimeri 3. Materijali za podlaganje baze proteze: kondicioneri i lajneri. Termoplastični materijali za bazu proteze.	1
Keramički materijali 1. Podela keramičkih materijala. Zahtevi za keramičke materijale. Sastav keramičkih materijala.	2
Keramički materijali 2. Keramički materijali za metalokeramičke i keramičke nadoknade.	2
Keramički materijali 3. Mašinski obradiva keramika.	2
Dentalne legure 1. Metali: svojstva i struktura. Legure: razlozi legiranja, čvrsti rastvori, dijagram stanja, elastičnost i plastičnost kristala, termička obrada odlivka, zamor materijala.	2
Dentalne legure 2. Klasifikacija i zahtevi za dentalne legure. Legure zlata. Legure sa malim sadržajem zlata. Srebro-paladijum legure.	2
Dentalne legure 3. Legure za metal keramiku. Legure za parcijalne proteze. Dentalni čelici. Titan i legure titana.	2
Materijali za implantate. Zahtevi i podela. Metalni implantati. Nemetalni implantati. Klinički i biološki odgovor tkiva na dentalne implantate.	1
Materijali za obradu i poliranje 1. Nasadni instrumenti. Brusni instrumenti.	1
Materijali za obradu i poliranje 2. Prirodni i veštački abrazivi. Materijali za poliranje.	1
Materijali u maksilofacijalnoj protetici.	1
Ukupno	45

Vežbe		čas	Sp-Sr
Vežba 1	Otisni materijali	2	3
Vežba 2	Materijali za izradu radnih modela	2	3
Vežba 3	Materijali za izradu modela nadoknade 1	2	3
Vežba 4	Materijali za izradu modela nadoknade 2	2	3
Vežba 5	Vatrostalne mase sa gipsom kao vezivom.	2	3
Vežba 6	Vatrostalne mase sa fosfatima kao vezivom.	2	3
Vežba 7	Polimeri 1	2	3
Vežba 8	Polimeri 2	2	3
Vežba 9	Dentalne legure 1	2	3
Vežba 10	Dentalne legure 2	2	3
Vežba 11	Dentalne legure 3	2	3
Vežba 12	Dentalna keramika 1	2	3
Vežba 13	Dentalna keramika 2	2	3
Vežba 14	Dentalna keramika3	2	3
Vežba 15	Materijai za obradu i poliranje	2	3
Ukupno		30	45

Literatura

2. **Stamenković D. (ur), Obradović-Đuričić K, Ivanović V, Vulićević Z, Marković D, Todorović A, Raić K, Pavlović G, Popović G, Veličković S:** *Stomatološki materijali*, knjiga 1, Stomatološki fakultet, Beograd, 2009.

Cilj predmeta

Da studenti upoznaju i savladaju sve gradivne i pomoćne materijale za primenu u zubnotehničkim laboratorijama i stomatološkim ordinacijama.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- poznaje fizičko-mehaničke, biološke i estetske karakteristike dentalnih materijala,
- poznaje radne karakteristike dentalnih materijala (radno vreme, vreme vezivanja, vreme mešanja, neutralizaciju, helataciju, polimerizaciju, ...),
- sve tehnološke postupke u radu sa dentalnim materijalima (topljenje i livenje legura, polimerizaciju polimera i kompozita, sinterovanje keramike, ...)

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

1. kolokvijum u formi testa iz oblasti: Gradivni stomatološki materijali
2. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 20
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- nema posebnih uslova

Naziv predmeta	TOTALNA ZUBNA PROTEZA	9
Šifra predmeta	ZT11TOZP	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 6	
Broj časova aktivne nastave	105	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	60	
Ukupan broj kredita ESPB	8	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Željko Martinović	

Predavanja		Čas
Totalna zubna proteza (definicija, delovi, tipovi); Otisak za TZP (definicija; vrste);		1
Izrada individualne kašike (I-K)		1
Izrada funkcionalnog otiska		1
Priprema F-O za izradu definitivnog radnog (master) modela		1
Izrada zagrižajnih šablona za gornju i donju totalnu protezu		1
Određivanje međuviličnih odnosa u bezubih pacijenata		1
Artikulatori i njihova primena u izradi totalnih proteza		1
Postava zuba		1
Preliminarno određivanje položaja prednjih veštačkih zuba (I skeletna klasa)		1
Izbor i određivanje položaja bočnih veštačkih zuba		1
Skeletni odnos vilica i položaj veštačkih zuba (eugnatija, distookluzija, meziookluzija)		1
Registrowanje ekscentričnih položaja mandibule i podešavanje nagiba kondilnih putanja na artikulatoru pomoću pozicionih registrata; Osnovni principi uravnotežene okluzije s totalnim protezama		1
Završni laboratorijski postupci izrade totalnih proteza		1
Izrada nagriznog grebena		1
Alternativni terapijski postupci u bezubih pacijenata: totalna proteza sa metalnom bazom, imedijatna totalna proteza, supradentalna totalna proteza, totalna proteza sa teleskop krunama, totalna proteza sa atečmenima, implantno nošena totalna proteza.		1
UKUPNO		15

VEŽBE		čas	Sp-Sr
Vežba 1	ANATOMSKI OTISAK (izlivanje A-O i dobijanje gornjeg i donjeg radnog modela)	6	4
Vežba 2	IZRADA INDIVIDUALNE KAŠIKE (I-K):	6	4
Vežba 3	IZRADA DEFINITIVNOG – radnog modela za totalnu protezu	6	4
Vežba 4	IZRADA ZAGRIŽAJNIH ŠABLONA	6	4
Vežba 5	Unošenje, postavljanje i fiksiranje master modela gornje i donje bezube vilice u prostor artikulatora	6	4
Vežba 6	Preliminarna postava veštačkih zuba I DEO: Preliminarna postava veštačkih prednjih zuba (I skeletna klasa) II DEO: Preliminarna postava veštačkih bočnih zuba (I skeletna klasa)	6	4
Vežba 7	Određivanje položaja i postavljanje zuba u pacijenata sa II skeletnom klasom.	6	4
Vežba 8	Određivanje položaja i postavljanje zuba u pacijenata sa III skeletnom	6	4

	klasom.		
Vežba 9	Registrowanje ekscentričnih položaja mandibule i podešavanje nagiba kondilnih putanja na artikulaturu pomoću pozicionih registrata; Osnovni principi uravnotežene okluzije sa totalnim protezama	6	4
Vežba 10	Završni laboratorijski postupci izrade totalnih proteza: Greške u završnim laboratorijskom fazama izrade totalnih proteza.	6	4
Vežba 11	Izrada repozicionog i stabilizacionog splinta; izrada nagriznog grebena.	6	4
Vežba 12	ALTERNATIVNI POSTUPCI U TERAPIJI BEZUBIH PACIJENATA DEMONSTRACIJA po fazama: TP sa metalnom bazom i imedijatna TP.	6	4
Vežba 13	ALTERNATIVNI POSTUPCI U TERAPIJI BEZUBIH PACIJENATA DEMONSTRACIJA po fazama: supradentalna TP, TP sa teleskop krunama.	6	4
Vežba 14	ALTERNATIVNI POSTUPCI U TERAPIJI BEZUBIH PACIJENATA DEMONSTRACIJA po fazama: TP sa atečmenima.	6	4
Vežba 15	ALTERNATIVNI POSTUPCI U TERAPIJI BEZUBIH PACIJENATA DEMONSTRACIJA po fazama: implantno nošena TP.	6	4
	UKUPNO	90	60

Literatura:

M.Krstić,A.Petrović,D.Stanišić Sinobad, Z.Stošić: Stomatološka protetika, Totalna proteza, Dečije novine,1991.

Cilj predmeta

Da se student upozna detaljno sa laboratorijskim fazama izrade različitih oblika totalnih zubnih proteza.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- ovlada teoretskim i manuelnim postupcima izrade klasične totalne proteze kao i svih oblika totalnih proteza.

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti iz izrade totalne zubne proteze koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

1. Dva kolokvijuma u formi testa iz definisanog dela gradiva

2. Ispit:

- praktični deo
- teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 5 prisustvovanje vežbama : 35 kolokvijumi: 20 seminarski rad: 10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- položen ispit iz Uvoda u zubnotehničku laboratoriju

Naziv predmeta	INFORMATIKA I	<h1>10</h1>
Šifra predmeta	ZT11INF1	
Status predmeta	izborni	
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 1	
Broj časova aktivne nastave	45	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	0	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Doc. dr Đ. Stratimirović	

TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova
Osnove informatike (I). Opšta teorija sistema, Teorija informacija, Podaci i informacije, Svojstva informacija, Vrednovanje informacija,	2
Osnove informatike (II). Informatika, Informacioni sistem, Klasifikacija informacionih sistema, Elementi informacionog sistema	2
Informacione tehnologije u medicini. Tehnologije, Razvoj medicinskih tehnologija, Informaciona tehnologija, Primena informacionih tehnologija u medicini i stomatologiji	2
Računarski sistem. Razvoj računarskih sistema, Hardver, Softver (operativni sistem, programi prevodioci, programski jezici), Aplikativni programi	2
Struktura i organizacija podataka. Osnovni pojmovi, Struktura podataka, Organizacija podataka (datoteke, baze podataka), kodiranje podataka	2
Rad računarskog sistema. Centralni procesor, Primarna memorija, Struktura instrukcija, Strukturna organizacija računara	2
Medicinska dokumentacija i evidencije u stomatologiji (I). Dokumentacija i evidencije, Nacionalni stomatološki karton i njegova struktura	2
Medicinska dokumentacija i evidencije u stomatologiji (II). Stomatološki karton SZO sa uputstvom za popunjavanje i strukturom podataka	2
Osnove statistike . Osnovni pojmovi u statistici, Teorijski osnov statistike, Načini prikupljanja podataka, Nacionalni zdravstveni statistički informacioni sistem u stomatologiji	2
Metode i modeli statističke analize u stomatologiji (I). Osnove statističke analize, Deskriptivna analiza : grafička analiza, grupisanje i tabeliranje podataka, distribucija frekvencija, jednodimenzionalna struktura	2
Metode i modeli statističke analize u stomatologiji (II). Složene i kombinovane tabele i strukture	2
Metode i modeli statističke analize u stomatologiji (III). Deskriptivna analiza : Mere centralne tendencije, Mere varijabiliteta	2
Metode i modeli statističke analize u stomatologiji (IV). Regresiona i korelaciona analiza	2
Metode i modeli statističke analize u stomatologiji (V). Analiza vremenskih serija	2
Sistem biomedicinskih informacija Osnove, pretraživanje baza iz SBNI, koncept Internet-a u funkciji SBNI	2
Ukupno	30

PRAKTIČNA NASTAVA	Broj časova
Upotreba računara i upravljanje fajlovima(Operativni sistem MS Windows) Desktop okruženje, Rad sa ikonama, Rad sa prozorima, Organizovanje fajlova, Direktorijumi/folderi, Copy, Move, Delete, Pretraživanje, Jednostavno editovanje, Korišćenje aplikacije za obradu teksta, Upravljanje štampom	2
MS WORD. Prvi koraci u obradi teksta, Razmena dokumenata, Osnovne operacije, Umetanje podataka, Selektovanje podataka, Copy, Move, Delete, Search i Replace, Formatiranje, Formatiranje teksta, Template-i, Dovršavanje dokumenta, Stilovi i Obeležavanje strana, Header-i Footer-i, Spelling i Grammar, Formatiranje dokumenta, Štampanje, Priprema za štampanje, Naprednije opcije, Tabele, Slike i crteži, Unos objekta	5
MS EXCEL. Prvi koraci u korišćenju Tabela , Osnovna podešavanja, Razmena dokumenata, Osnovne operacije, Unos podataka, Selektovanje podataka, Kopiranje, pomeranje, brisanje, Pronalaženje i zamena, Rows and Columns (redovi i kolumne), Sort Data (sortiranje podataka), Formule i Funkcije, Rad sa Funkcijama, Formatiranje, Formatiranje brojeva u ćeliji, Formatiranje teksta u ćeliji, Formatiranje raspona ćelija, Spelovanje, Formatiranje dokumenta, Štampanje, Štampanje jednostavnih dokumenata tabele, Usavršenija obeležja, Unos objekata, Crteži i grafikoni	6
Komunikacija MS Word MS Excel , kompleksni zadaci	2
Ukupno	15

Neophodna literatura

1. Mali rečnik informatike u medicini i zdravstvu, Marinković J, Simić S, Božović Z, DačićM, (PDF) format na Internetu, 25 strana , sa duplim proredom, za savladjivanje gradiva studenti treba da koriste celu knjigu, raspoloživu u PDF formatu http://www.med.bg.ac.yu/dloads/nastavni_sadrz_statistika/mali%20recnik%20informatike.pdf
2. Zdravstveni informacioni sistem, savremena organizacija zdravstva, N, Puđa, Vršac, 2006 , (PDF) format na Internetu, 39 strana teksta, za savladjivanje gradiva studenti treba da koriste 20 strana knjige, koja je raspoloživa u PDF formatu <http://www.grupa.org.yu/download/Zdravstveni%20informacioni%20sistem.pdf>
3. Medicinska statistika, II izdanje Medicinski fakultet, Janošević S, Dotlić R, Erić-Marinković J: Medicinska statistika, II izdanje Medicinski fakultet, 2000, , 248 strana teksta, za savladjivanje gradiva studenti treba da koriste 50 strana knjige.

Priručnici

- 1 **Stojanović O.** : Informatika u stomatologiji I : praktikum, Beograd : Stomatološki fakultet, 2005, 187 strana teksta, za savladjivanje gradiva studenti treba da koriste celu knjigu koja je raspoloživa u tekstualnom obliku
- 2 **MS Word, Tutorial**, u sastavu softverskog paketa
- 3 **MS Excel, Tutorial**, u sastavu softverskog paketa
- 4 **Stojanović O.** : Predavanja , PPT verzija, raspoloživa u tekstualnom obliku

Cilj predmeta

Upoznavanje studenta sa osnovama informatike, razvoja i rada računarskog sistema, primenom informacionih tehnologija u medicini, dokumentacijom i evidencijama u stomatologiji, statističkim zdravstvenim IS-om, osnovama statistike i statističke analize i konceptom razvoja i korišćenja SBNI:

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita, student bi trebalo da zna:

- 1 Osnove informatike kroz poznavanje opšte teorije sistema, informacija, informatike i informacionih sistema

- 2 Osnovne koncepta razvoja i rada računarskog sistema, strukturu i organizaciju podataka, kao i njihovo kodiranje
- 3 Rad u operativnom sistemu Windows XP (uz primenu teoretskih znanja 1 i 2)
- 4 Osnove medicinskih tehnologija i razvoj informacionih tehnologija, sa primenom u medicini i stomatologiji
- 5 Osnovne dokumentacije i evidencije u stomatologiji, nacionalni stomatološki karton i njegovu strukturu, stomatološki karton SZO sa uputstvom za popunjavanje i strukturom podataka
- 6 Osnove statistike sa pojmovima u statistici, teorijskim osnovom i značajem statistike, nacionalnim zdravstvenim statističkim informacionim sistemom u stomatologiji i načinima prikupljanja podataka
- 7 Kreiranje upitnika za sprovođenje istraživanja u stomatologiji korišćenjem alata MS Word (uz primenu teoretskih i praktičnih znanja 3, 5, 6)
- 8 Osnove deskriptivne statistike :grafička analiza, grupisanje i tabeliranje podataka, distribucija frekvencija, jednodimenzionalna struktura, složene i kombinovane tabele i strukture, mere centralne tendencije, mere varijabiliteta, sa tumačenjem rezultata
- 9 Rešavanje kompleksnih zadataka, na primerima iz stomatologije, metodama deskriptivne statistike, korišćenjem alata MS Excel (uz primenu teoretskih i praktičnih znanja 3, 7 8)
- 10 Osnove regresione analize, korelacione analize i analize vremenskih serija, sa tumačenjem rezultata
- 11 Rešavanje kompleksnih zadataka, sa primerima iz stomatologije, metodama regresione i korelacione analize, korišćenjem alata MS Excel (uz primenu teoretskih i praktičnih znanja 3, 7, 8, 9, 10)
- 12 Osnove sistema biomedicinskih naučnih informacija, značaj sistema i vrste baza, sa primenom koncepta Internet-a u funkciji SBNI

Provera znanja

-TEST

-PRAKTIČNI ISPIT u trajanju od 2 školska časa

Potrebno je uraditi definisani zadatak

-TEORIJSKI ISPIT Potrebno je odgovoriti na pitanja za segmente koji su pokriveni teoretskom nastavom

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 10 seminarski rad : 10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- nema posebnih uslova

***Nastava se primarno izvodi na studijskom programu Osnovnih strukovnih studija Oralni higijeničar**



Naziv predmeta	MEDICINSKO PRAVO	11
Šifra predmeta	ZT11MEPR	
Status predmeta	izborni	
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe:1	
Broj časova aktivne nastave	45	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	0	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovoran nastavnik	Prof. dr Dragana Puzović	

No	Predavanja	Čas	Stručna praksa
1.	Pojam i značaj medicinskog prava, etički i pravni odnos lekara i pacijenta	2	
2.	Dužnosti, prava i obaveze lekara i pacijenta	2	
3.	Etička načela u stomatologiji	2	
4.	Etičko-pravni aspekti komunikacije zdravstvenih radnika sa pacijentima	2	
5.	Informisanost pacijenta i njegov pristanak na stomatološku intervenciju, saglasnost pacijenta za izvršavanje stomatoloških intervencija, upitnik o zdravstvenom stanju, značaj sačinjavanja upitnika	2	
6.	Krivična odgovornost zdravstvenih radnika	2	
7.	Stomatološka dokumentacija, pravni značaj, vođenje stomatološke dokumentacije, Sudskomedicinsko veštačenje na osnovu stomatološke dokumentacije	2	
8.	Odgovornost zdravstvenih radnika pri stomatološkim intervencijama, jatrogena oštećenja zdravlja	2	
9.	Jatrogene povrede - nasilna mehanička udušenja zapušanjem, odgovornost zdravstvenih radnika	2	
10.	Jatrogena oštećenja zdravlja - fizičke povrede, povrede tehničkim elektricitetom i jonizujućim zračenjem, mehaničke povrede, odgovornost zdravstvenih radnika	2	
11.	Jatrogene hemijske povrede, trovanja hemijskim materijama sa pratećim oralnim manifestacijama, dijagnostika intravitalnih trovanja, alergijske reakcije, odgovornost zdravstvenih radnika	2	
12.	Nadriekrasvo, biomedicinska istraživanja i eksperiment na čoveku	2	
13.	Transplantacija- etičkopravni aspekt	2	
14.	Pravno medicinski problemi smrti, Eutanazija, pravo na život i smrt, krivično pravni aspekt eutanazije	2	
15.	Identifikacija nepoznatih živih osoba i nepoznatih humanih leševa, postupak identifikacije, parametri intravitalne i postmortalne identifikacije, značaj odontostomatoloških podataka u identifikaciji, značaj markera u identifikaciji, stomatološka dokumentacija u identifikaciji	2	
	Ukupno	30	

No	Vežbe	Čas	Stručna praksa
1.	Pismeni pristanak pacijenta na predloženu stomatološku intervenciju	1	
2.	Značaj i sačinjavanje pisanog pristanka pacijenta na predloženu stomatološku intervenciju	1	
3.	Značaj upitnika o zdravstvenom stanju pacijenta	1	
4.	Sačinjavanje upitnika o zdravstvenom stanju pacijenta	1	
5.	Uloga stomatološke dokumentacije, sudskomedicinsko veštačenje na osnovu stomatološke dokumentacije	1	
6.	Sudskomedicinska ekspertiza nesavesnog lečenja i nesavesnog postupanja	1	
7.	Primeri krivičnog dela nesavesnog lečenja i nesavesnog postupanja iz oblasti stomatološke protetike	1	
8.	Identifikacija na osnovu stomatološke dokumentacija	1	
9.	Identifikacija na osnovu protetskih radova	1	
10.	Smrt u stomatološkoj ordinaciji	1	
11.	Klinička i prividna smrt, mere kardiopulmonalne reanimacije	1	
12.	Utvrđivanje oralnih manifestacija kod trovanja određenim hemijskim materijama, dijagnostika trovanja	1	
13.	Prevenција nastanka afiksija zapušanjem materijalom iz usne duplje, mere zaštite od rendgenskog zračenja	1	
14.	Pojam "ubistva iz milosrđa"	1	
15.	Eutanazija- za ili protiv	1	
	Ukupno	15	

Literatura:

1. Radišić J. Medicinsko pravo, Nomos, Beograd, 2008.
2. Zagrađanin D. Osnovi medicinske etike za studente stomatologije, Beograd, 2007

Cilj predmeta

Upoznavanje studenta sa dužnostima i obavezama zdravstvenih radnika kao i sa pravima pacijenata u stomatološkoj praksi.

Ishodi učenja:

Posle odslušane nastave, student stiče znanja vezana za profesionalne dužnosti zdravstvenih radnika u stomatologiji. Posebno se upoznaje sa krivičnim delima iz okvira profesionalnog rada koja su definisana u određenim članovima Krivičnog zakona Republike Srbije kao i sa pravima pacijenata obuhaćenim Zakonom o zdravstvenoj zaštiti Republike Srbije.

Provera znanja: ispt-test

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvo na predavanjima 10 prisustvo na vežbama 20 kolokvijumi 20 seminarski rad 20
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- nema posebne uslovljenosti



Naziv predmeta	ENGLISKI JEZIK	12
Šifra predmeta	ZT11ENG1	
Status predmeta	izborni	
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 1	
Broj časova aktivne nastave	45	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	0	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovoran nastavnik	Prof. Gordana Todorović	

Redni broj	Tematske jedinice	Sadržaj	Broj časova
1.	Osobnosti jezika struke English for Special/Specific Purposes	Predmet i ciljevi kursa. Jezik medicine/stomatologije	5
2.	Ljudsko telo Human Body	Šupljine, površine i sistemi tela	4
3.	Ishrana i oralno zdravlje Oral Health and Nutrition	Značaj pravilne ishrane u očuvanju oralnog zdravlja; dijetetske navike;	4
4.	Preventivna stomatologija Preventive Dentistry	Ciljevi preventivne stomatologije; dentalni plak; motivacija pacijenta; sredstva za oralnu higijenu	4
5.	Fluoridi Fluoride	Fluoridi - istorijat, značaj fluorizacije, oblici fluorida koji se koriste u stomatologiji	4
6.	Istorija stomatologije History of Dentistry	Razvoj stomatologije; prvi dentalni higijeničari	4
7.	Uvod u stomatološku struku Introduction to the Dental Profession	Stomatološki tim - stomatolozi i specijalisti, higijeničari, asistenti, stomatološki tehničari; obrazovanje i zvanja	4
8.	Anatomija glave Head Anatomy	Orijentacione tačke na licu i u usnoj duplji; nepčana regija; jezik; pod usta; pljuvačne žlezde; kosti lobanje i lica; temporomandibularni zglobovi	4
9.	Struktura zuba i sastav parodontijuma Tooth Structure and Components of the Periodontium	Gleđ, dentin, pulpa, cement, periodoncijum, alveolarna kost, gingiva	4
10.	Morfologija zuba Tooth Morphology	Zubni lukovi i kvadranti; vrste zuba i njihova funkcija; površine zuba; mlečni i stalni zubi	4
11.	Obeležavanje zuba Dental Charting	Dentalna nomenklatura; sistemi obeležavanja- Universal/National System, Palmer System; FDI System, skraćenice za površine zuba, klasifikacija kaviteta po Black-u	4
UKUPNO			45

LITERATURA:

U nastavi se koriste referentni tekstovi i odabrana poglavlja iz sledeće literature:

1. Dofka C.M.: Dental Terminology; Delmar Thompson Learning, Albany NY, 2000. (44 strane)

2. Phinney D.J., Halstead J.H. : Delmar's Dental Assisting-A Comprehensive Approach, Delmar Thomson Learning, Albany, NY 2000 (94 strane)

3. Kandelman D.: The Family Book of Dentistry; R.M.D. International, Montreal, Quebec, 1996 (91 strana)

4. Mosby's Dental Dictionary, Mosby, Missouri, 2004. (ili Fairpo J.E.H., Fairpo C.G.: **Heinemann Modern Dictionary for Dental Students;** William Heinemann Medical Books Ltd, London

5. Ilić D., : Englesko-srpski stomatološki rečnik, Stomatološki fakultet, Beograd, 2007

CILJ PREDMETA

Upoznavanje studenta sa stručnim engleskim jezikom – jezikom medicine i stomatologije.

ISHODI UČENJA: Posle odslušane nastave i položenog završnog testa iz predmeta **Engleski jezik I**, student bi trebalo da poznaje osnovne stručne i kolokvijalne reči, kao i stomatološke izraze; da zna da koristi rečnike; da može da uspostavi osnovnu komunikaciju sa pacijentom.

PROVERA ZNANJA:

usmena i pismena u toku nastave; pismeni ispit (završni test)

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 15 prisustvovanje vežbama : 15 kolokvijumi: 25 seminarski rad : 15
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- nema posebnih uslova

***Nastava se primarno izvodi na studijskom programu Osnovnih strukovnih studija Oralni higijeničar**

Naziv predmeta	LETNA STRUČNA PRAKSA I	<h1>13</h1>
Šifra predmeta	ZT11LSP1	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	I	
Semestar		
Nastava		
Broj časova nedeljno	40	
Broj časova aktivne nastave		
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	180	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Vojkan Lazić	

Letnja stručna praksa-samostalni rad		Sp-sr
1.	Čuvanje otiska, analiza detalja otiska vezanih za datu namenu, priprema površine otiska za izlivanje, izlivanje anatomskog otiska. Artikulator srednjih vrednosti, polupodesivi artikulatori, prenošenja modela u artikulator, metode registrovanja MVO, podešavanju artikulatora pomoću statičkih registrata. Analiza m/s u artikulatoru. Wax up i mock up procedure. Izrada i analiza modela za studije u fiksnoj protetici, izrada individualne kašike u konvencionalnoj i implant protetici. Izrada i analiza modela za studije u mobilnoj protetici – krezuba vilica, izrada individualne kašike. Primena paralelometra u analizi modela krezubih vilica. Bezuba vilica, priprema anatomskog modela, izrada individualne kašike od različitih materijala. Analiza ortodontskih modela. Završni laboratorijski postupci izrade totalnih parcijalnih akrilatnih i skeletiranih proteza, specifičnosti u postupcima, materijalima, opremi, kivetama i metodama polimerizacije, sredstva za obradu i poliranje gotovih nadoknada, reparature i podlaganje proteza. Erkopress i Vacuum-press aparati i njihova primena.	40
2.	Analiza okluzije krezubih pacijenata na modelima i u artikulatoru I, odnos prednjih zuba u I kP, vertikalni i horizontalni preklap, odnos bočnih zuba u I kP (anteroposteriorni, bukolingvalni), centralni okluzalni kontakti, odnos prednjih i bočnih zuba pri ekscentričnim kretanjama mandibule, tipovi vođenja mandibule, protruzijske, mediotruzijske, laterotruzijske putanje potpornih kvržica bočnih zuba, kontakti bočnih zuba pri ekscentričnim kretanjama mandibule. Izrada Mičigen (stabilizacionog) splinta kod pacijenata sa CMD, otisci gornje i donje vilice i izrada radnih modela, prenošenje modela u artikulator, modelovanje Mičigen splinta u artikulatoru, kivetiranje, polimerizacija, obrada sa poliranjem.	40
3.	Izlivanje funkcionalnog otiska bezubih vilica, priprema radnog modela za izradu totalnih proteza, izrada zagrižajnih šablona, izrada zagrižajnih šablona za krezube vilice, prenošenje modela u artikulator srednjih vrednosti ili podesiv pomoću registrata, preliminarna postava zuba, definitivna postava zuba, modelovanje proteze u vosku, izrada retencionih kukica od žice, kivetiranje,	40

	polimerizacija akrilata, obrada sa poliranjem, reparature ploče proteze, reparatura zuba u protezi i reparatura retencionih kukica.	
4.	Izlivanje funkcionalnog otiska bezubih vilica, priprema radnog modela za izradu totalnih proteza, izrada zagrižajnih šablona, izrada zagrižajnih šablona za krezube vilice, prenošenje modela u artikulator srednjih vrednosti ili podesiv pomoću registrata, preliminarna postava zuba, definitivna postava zuba, modelovanje proteze u vosku, izrada retencionih kukica od žice, kivetiranje, polimerizacija akrilata, obrada sa poliranjem, reparature ploče proteze, reparatura zuba u protezi i reparatura retencionih kukica.	40
5.	Izlivanje funkcionalnog otiska bezubih vilica, priprema radnog modela za izradu totalnih proteza, izrada zagrižajnih šablona, izrada zagrižajnih šablona za krezube vilice, prenošenje modela u artikulator srednjih vrednosti ili podesiv pomoću registrata, preliminarna postava zuba, definitivna postava zuba, modelovanje proteze u vosku, izrada retencionih kukica od žice, kivetiranje, polimerizacija akrilata, obrada sa poliranjem, reparature ploče proteze, reparatura zuba u protezi i reparatura retencionih kukica.	20
Ukupno		180

Cilj letnje stručne prakse

Cilj letnje stručne prakse je upoznavanje sa osnovnim principima planiranja kao i samostalni rad u izradi mobilnih akrilatnih proteza kao savremenih terapijskih pomagala u rešavanju bezubih i krezubih pacijenata.

Ishodi letnje stručne praksel

Posle letnje stručne prakse student bi trebalo da samostalnim radom ovlada u potpunosti postupcima :

- a) analize modela za studije u artikulatoru i paralelometru,
- b) probnog modelovanje u vosku (wax up i mock up procedura),
- c) izrade klasične totalne proteze,
- d) izrade parcijalne akrilatne proteze,
- e) završnim laboratorijskim postupcima izrade totalnih parcijalnih akrilatnih i skeletiranih proteza, specifičnostima u postupcima, materijalima, opremi, kivetama i metodama polimerizacije, sredstvima za obradu i poliranje gotovih nadoknada, reparaturama i podlaganjima proteza.

Metode izvođenja stručne prakse

Letnja stručna praksa odvijaće se uz odgovornog nastavnika i mentora (izveštaj o obavljenoj stručnoj praksi popunjava mentor, a broj ESPB bodova u indeks unosi odgovorni nastavnik) u laboratorijama Klinike za stomatološku protetiku i Klinike za ortopediju vilica. Nastavnik, odgovoran za stručnu praksu, vodi evidenciju (dnevnik stručne prakse) o redovnom pohadjanju i aktivnostima studenata. Posle završene stručne prakse student ne dobija ocenu, ali je u obavezi da je obavi kako bi ostvario predviđen broj ESPB bodova. Nastavnik je takodje u obavezi da popuni i odgovarajuću obrazac za svakog studenta, u kojima se propisuje trajanje i sadržaj stručne prakse i to u delu gde se vodi evidencija o aktivnostima koje je student obavio na osnovu dnevnika o stručnoj praksi.

Uslovljenost obavljanja letnje stručne prakse

Odslušani predmeti sa I godine studija :

- uvod u zubnotehničku laboratoriju
- dentala anatomija
- aparati u zubnoj laboratoriji i održavanje aparata
- osnovi gnatologije
- totalna zubna proteza.

Naziv predmeta	BIOMEHANIKA ZUBNIH NADOKNADA I APARATA	<h1>14</h1>
Šifra predmeta	ZT11BIOM	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 1	
Broj časova aktivne nastave	30	
Stručna praksa-samostalni rad	30	
Ukupan broj kredita ESPB	3	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Dragoslav Stamenković	

Teorijska nastava

	Teme	Predavač	Čas
01	Uvod u biomehaniku zubnih nadoknada i aparata	Prof.D.Stamenković	1
02	Sile i efekti raspodela sila	Doc.G.Popović	1
03	Biomehanika tkiva i organa, I deo		1
04	Biomehanika tkiva i organa, II deo		1
05	Biomehanički principi pomeranja zuba	Doc.G.popović	1
06	Biološka kontrola pomeranja zuba	Prof.B.Glišić	1
07	Biomehanički principi rada atečmena	Prof.D.Stamenković	1
08	Biomehanički principi rada dvostrukih kruna	Prof.D.Stamenković	1
09	Biomehanika slobodnog sedla parcijalne proteze	Prof.D.Stamenković	1
10	Biomehanika bočnih i frontalnih mostova		1
11	Biomehanika implantata	Prof.D.Stamenković	1
12	Biomehanika nadoknada na implantatima	Prof.D.Stamenković	1
13	Biomehanika aktivnih pokretnih aparata	Prof.B.Glišić	1
14	Biomehanika aktivnih fiksnih aparata	Prof.B.Glišić	1
15	Sidrište ortodontskih aparata i njegova kontrola	Prof.B.Glišić	1
	UKUPNO		15

Praktična nastava

	Teme	Ass/instr.	Čas	Stručna praksa
01	Principi, merenje i kontrola pomeranja zuba		3	5
02	Biomehanika slobodnog sedla parcijalnih proteza		3	5
03	Biomehanika fiksnih zubnih nadoknada		2	5
04	Provera znanja: Test br.1		1	5
05	Biomehanika ortodontskih aparata		3	5
06	Biomehanički nadoknada na implantatima		2	5
07	Provera znanja: Test br.2		1	0
	UKUPNO		15	30

Literatura

1. **Stamenković D.** : Stomatološka protetika, parcijalne proteze, Interprint, Beograd, 2006, 208-30.

2. **Ireland AJ, McDonald F.** : Ortodontski pacijent – lečenje i biomehanika, Data status, Beograd, 2010, odabrana poglavlja

3. Handouts

Cilj predmeta

Da student razume i ume da razloži silu (moment sile) na komponente, izračuna vrednosti komponenta, odredi zbir sila i momenata sila i da u izradi zubnih nadoknada i ortodontskih aparata planira dejstvo sila na zube, potporni aparat zuba i maksilofacijalnu regiju.

Ishodi učenja

Kandidat u potpunosti razumeme principe dejstva sila koje deluju na zubne nadoknade kao i sile iz ortodontskih aparata koje deluju na zube i vilične kosti. Takođe, kandidat je osposobljen da samostalno planira zubne nadoknade i ortodontske aparate uvažavajući sile i momente sila u orofacijalnoj regiji.

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja : (maksimalan broj poena 100)

Test br. 1

Test br. 2

Završni test. Uslov za izlazak na ispit (završni test) je sakupljen dovoljan broj bodova iz pedispitnih aktivnosti (predavanja, vežbe, provere znanja – testovi).

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 30 kolokvijumi: 30
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- položen ispit iz Uvoda u zubnotehničku laboratoriju
- položen ispit iz Stomatoloških materijala
- položen ispit iz Totalne zubne proteze

Naziv predmeta	PARCIJALNE PROTEZE	<h1>15</h1>
Šifra predmeta	ZT11PAPR	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 3	
Broj časova aktivne nastave	60	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	105	
Ukupan broj kredita ESPB	5	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Ljiljana Tihacek Šojić	

No	Predavanja	Čas
1.	Opšti pojmovi o krezubim vilicama: Krezubost – etiologija i terapija. Promene na nosećim tkivima. Klasifikacija krezubosti. Vrste parcijalnih proteza. Parcijalna pločasta proteza. Delovi parcijalne pločaste proteze: Gingivalni deo. Dentalni deo. Veza gingivalnog i dentalnog dela. Dejstvo sila na parcijalnu pločastu protezu i suprostavljanje tim silama	1
2.	Kliničke i laboratorijske faze u izradi parcijalnih pločastih proteza: Anatomski otisak, izlivanje anatomskog otiska. Vrste individualnih kašika, funkcionalni otisak. Izrada radnog modela. Izrada zagrižajnog šablona, određivanje MVO. Izbor veštačkih zuba. Specifičnosti postave zuba kod parcijalne proteze.	1
3.	Retencija, stabilizacija, prenošenje okluzalnih opterećenja i vođenje parcijalne pločaste proteze: Retencija i retencioni elementi. Žičane kukice (vrste i delovi). Stabilizacija i stabilizacioni elementi. Vođenje parcijalne pločaste proteze.	1
4.	Modeliranje proteze u vosku, postavljanje žičanih kukica. Polimerizacija akrilata. Obrada i poliranje. Predaja i korekture parcijalne pločaste proteze. Reparatura i podlaganje parcijalne pločaste proteze.	1
5.	Imedijatna parcijalna proteza, kliničke i laboratorijske procedure u izradi imedijatnih parcijalnih proteza. Prelazna (interim) proteza. Nagrizna proteza, specifičnosti laboratorijske izrade. Parcijalne fleksibilne proteze. Fizičko-mehaničke karakteristike materijala i mehanizam retencije parcijalnih fleksibilnih proteza. Kliničke procedure i laboratorijski postupci u izradi fleksibilnih parcijalnih proteza.	1
6.	Parcijalna skeletirana proteza: Definicija. Vrste parcijalnih skeletiranih proteza. Uporedne vrednosti pločaste i skeletirane proteze. Opterećenje potpornih tkiva parcijalnom skeletiranom protezom. Priprema zuba i potpornih tkiva.	1
7.	Delovi parcijalne skeletirane proteze: Gingivalni deo (velike spojnice, sedla). Dentalni deo (kukice, podela livenih kukica, stabilizacioni elementi, elementi za prenos pritiska žvakanja). Veza gingivalnog i dentalnog dela.	1
8.	Primena paralelometra u planiranju i izradi parcijalnih proteza: Definicija i podela paralelometra. Položaj modela u paralelometru. Pravac unošenja proteze. Pravac pomeranja proteze. Ekvatori (iz pravca unošenja i pomeranja proteze). Dubina podmiranosti i njeno merenje. Vodeće ravni.	1
9.	Planiranje parcijalne skeletirane proteze. Analiza modela za studije u artikulatoru i paralelometru. Principi planiranja PSP. Kreiranje dizajna PSP. Priprema potpornih tkiva parcijalne proteze. Hiruška priprema, parodontološka priprema, konzervativna priprema, ortodontska priprema. Protetska priprema retencionih zuba.	1

10.	Retencija parcijalne skeletirane proteze. Biostatika parcijalne skeletirane proteze. Stabilizacija parcijalne skeletirane proteze	1
11.	Otisak u izradi parcijalne skeletirane proteze. Dvofazni otisak. Jednofazni otisak. Izlivanje radnog modela, prenošenje dizajna na radni model.	1
12.	Laboratorijske faze u izradi parcijalne skeletirane proteze. Priprema radnog modela za dubliranje. Dubliranje radnog modela. Prenosanje dizajna PSP na dubler model. Impregniranje (ovoštavanje) modela. Izrada voštanog modela skeleta parcijalne proteze.	1
13.	Postavljanje ulivnih kanala i ulaganje. Predgrevanje, žarenje vatrostalnog bloka. Topljenje i livenje legure. Peskiranje i obrada odlivka. Elektrolitičko poliranje. Mehaničko poliranje.	1
14.	Proba skeleta PSP. Priprema metalnog skeleta proteze, izrada zagrižajnog bedema. Određivanje MVO. Postava zuba, modelovanje proteznih sedala. Polimerizacija akrilata, završna obrada polimerizovane proteze. Reparaturne i podlaganje parcijalne skeletirane proteze.	1
15.	Supradentalne parcijalne proteze. Posebni varijeteti parcijalnih proteza: dvodelne proteze, swing-lock proteze, jednostrane parcijalne proteze. Specifičnosti izrade metalne baze totalne proteze. Šinske proteze	1
Ukupno		15

Vežbe		Čas	Stručna praksa
Vežba 1	Anatomski otisak krezubih vilica. Izlivanje anatomskog otiska. Vrste individualnih kašika, izrada individualnih kašika. Funkcionalni otisak. Izlivanje funkcionalnog otiska. Izrada radnog modela, izrada zagrižajnih šablona	3	8
Vežba 2	Izrada žičanih kukica	3	8
Vežba 3	Specifičnosti postave zuba kod parcijalne proteze Modeliranje proteze u vosku, postavljanje žičanih kukica. Polimerizacija akrilata. Obrada i poliranje.	3	8
Vežba 4	Reparatura parcijalne pločaste proteze, reparatura kukice, reparatura zuba.	3	8
Vežba 5	Analiza modela za studije u artikulatu i paralelometru. Opšti i specijalni plan parcijalne skeletirane proteze. Prenosanje plana parcijalne skeletirane proteze na radni model	3	8
Vežba 6	Planiranje livenih kukica po BIOS sistemu.	3	8
Vežba 7	Planiranje dizajna parcijalne skeletirane proteze krezubosti Kenedi klase I, Kenedi klase II i odgovarajućih potklasa.	3	8
Vežba 8	Planiranje dizajna parcijalne skeletirane proteze krezubosti Kenedi klase III i odgovarajućih potklasa kao i Kenedi klase IV.	3	8
Vežba 9	Priprema radnog modela za dubliranje, izrada modela od vatrostalne mase. Ovoštavanje vatrostalnog modela. Prenosanje dizajna PSP na dubler model.	3	8
Vežba 10	Izrada voštanih modela skeleta parcijalne proteze tipa krezubosti Kenedi klase I, Kenedi klase II i odgovarajućih potklasa. Postavljanje livnih kanala.	3	8
Vežba 11	Izrada voštanih modela skeleta parcijalne proteze tipa krezubosti Kenedi klase III i odgovarajućih potklasa kao i Kenedi klase IV. Postavljanje livnih kanala.	3	8
Vežba 12	Ulaganje u vatrostalnu masu. Predgrevanje i žarenje vatrostalnog bloka, topljenje i livenje	3	8
Vežba 13	Hlađenje i razbijanje vatrostalnog bloka. Mehanička, elektrohemijska obrada i poliranje skeleta	3	4
Vežba 14	Izrada mobilnog dela nadoknade	3	7
Vežba 15	Kolokvijum	3	0
Ukupno		45	105

Literatura :

7. **Stamenković D.** :Stomatološka protetika, parcijalne proteze, Interprint, Beograd, 2006
8. **Tihaček-Šojić Lj.** : Namenski ispuni, Nauka, Beograd, 2000.
9. **Tihaček-Šojić Lj, Stančić I.** : Stomatološka gerontoprotetika, Koraci, Kragujevac, 2009.

Cilj predmeta

Da se student upozna detaljno sa laboratorijskim fazama izrade različitih oblika parcijalnih zubnih proteza.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- ovlada dostignućima iz stomatološke protetike oblasti parcijalne proteze;
- savlada planiranje i dizajniranje skeleta parcijalne proteze različitih tipova krezubosti;
- savlada planiranje i tehniku izrade parcijalne pločaste i parcijalne skeletirane proteze;
- svoja znanja implementira u preostale predmete na studijskom programu

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja : (maksimalan broj poena 100)

1. kolokvijum u formi testa iz oblasti parcijalna proteza
2. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 5 prisustvovanje vežbama : 35 kolokvijumi: 20 seminari : 10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- položen ispit iz Uvoda u zubnotehničku laboratoriju i Stomatološki materijali

Naziv predmeta	INDIREKTNII ISPUNI	<h1>16</h1>
Šifra predmeta	ZT11INSP	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 2	
Broj časova aktivne nastave	45	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	60	
Ukupan broj kredita ESPB	3	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Slavoljub Živković	

Predavanja za zubne tehničare	Čas
Indirektne zubne nadoknade – indikacije, prednosti i nedostaci	1
Indirektne zubne nadoknade – vrste indirektnih ispuna	1
Klinička preparacija kaviteta za indirektne ispune	1
Preparacija kaviteta za estetske indirektne ispune	1
Preparacija za CAD/CAM indirektne ispune	1
Indikacije i instrumenti za izradu indirektnih ispuna	1
Osnovi gnatologije u restaurativnoj stomatologiji	1
Direktna metoda izrade indirektnih ispuna	1
Indirektna metoda izrade indirektnih ispuna	1
Indirektno-direktna metoda izrade indirektnih zubnih ispuna	1
Namenski indirektni ispuni	1
Metode i principi fiksiranja indirektnih ispuna	1
Materijali za indirektne ispune – keramički i kompozitni materijali	1
Materijali za indirektne ispune – legure za izradu indirektnih ispuna	1
Pomoćni stomatološki materijali i sredstva za izradu indirektnih ispuna	1
Ukupno	15

Vežbe	čas	stručn
Upoznavanje sa osnovnim principima rada – oprema, instrumenti i organizaija	2	4
Izrada radnog modela za indirektne ispune	2	4
Analiza preparacije i postavljanje radnog modela u artikator	1	4
Modelovanje indirektnih ispuna u vosku na preparisanom kaitetu za livene ispune	4	4
Direktna metoda izrade indirektnih ispuna	2	4
Indirektna metoda izrade indirektnih ispuna	2	4
Indirektno-direktna metoda ispuna	2	4
Materijali za cementiranje indirektnih ispuna – adhezivni cementi	2	4
Dentalne legure za izradu indirektnih ispuna	2	4
Kompozitni materijali za izradu indirektnih ispuna	2	4
Keramički materijali za izradu indirektnih ispuna	2	4
Pomoćni stomatološki materijali za izradu indirektnih ispuna	2	4
Materijali za obradu i poliranje indirektnih ispuna	2	4
Kontrola i procena finalnog rada	2	4
Interaktivna rekapitulacija gradiva	1	4
Ukupno	30	60

Literatura:

1. Živković S. (ur), Vujašković M, Pap K, Grga Đ, Lukić A, Teodorović N: Osnovi restaurativne stomatologije, Data Status, Beograd, 2009

Cilj predmeta

Da se studenti upoznaju i savladaju tehniku rada sa indirektnim restaurativnim ispunima.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo:

- da zna podeli indirektnih ispuna
- da zna način izrade indirektnih ispuna
- da ume da proceni kvalitet preparacije i da je osposobljen da kvalitetno izmodeluje indirektni ispun
- da je osposobljen da uoči greške i nedostatke i da ih analizira i ispravi
- da poznaje fizičko-hemijske karakteristike svih materijala koji se koriste za indirektnu restaurativnu ispune
- da je savladao faze rada sa materijalima za indirektnu ispune
- da je ovladao tehnikama završne obrade metalnih i estetskih indirektnih ispuna
- da je upoznat sa mogućim greškama i posledicama cementiranja neadekvatnih indirektnih ispuna
- da je savladao planiranje i tehniku izrade naslona metalnog skeleta parcijalne kompleksne proteze.

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja : (maksimalan broj poena 100)

– testovi i kolokvijumi tokom semestra

- Ispit: - praktični deo
- teorijski deo u vidu testa

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 10 seminarski rad : 10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- položen ispit Stomatološki materijali



Naziv predmeta	PROTETIKA DEČJEG I ADOLESCENTNOG DOBA	<h1>17</h1>
Šifra predmeta	ZT11PDAD	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 3	
Broj časova aktivne nastave	75	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	90	
Ukupan broj kredita ESPB	5	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Zoran R. Vulićević	

Predavanja		Čas
Dentalna morfologija anatomija mlečne denticije		2
Dentalna morfologija mladih stalnih zuba		2
Čuvari prostora		2
Uslovno trajna rešenja u dečjoj stomatologiji		2
Kompozitne krune		2
Specifičnosti izrade inleja i onleja dečjoj stomatologiji		2
Polugotove metalne krunice		2
Kompozitne fasete		2
Adhezivni mostovi		2
Metalokeramičke konstrukcije		2
Cirkonija konstrukcije		2
Polietilenske udlage		2
Pločaste parcijalne i totalne proteze		2
Štitnici za zube (folije za izbeljivanje zuba)		2
Nadogradnje devitalizovanih zuba (legure zlata, cirkonija)		2
Ukupno		30

Vežbe		Čas	Stručna praksa
Vežba 1	Modelovanje mlečnih zuba u vosku	3	6
Vežba 2	Modelovanje mladih stalnih zuba	3	6
Vežba 3	Izrada čuvara prostora - žičanih	3	6
Vežba 4	Izrada čuvara prostora kompozitom ojačanih vlaknima	3	6
Vežba 5	Izrada kompozitnih kruna	3	6
Vežba 6	Izrada kompozitnih faseta	3	6
Vežba 7	Izrada adhezivnih mostova	3	6
Vežba 8	Izrada inleja i onleja	3	6

Vežba 9	Izrada metalokeramičkih adhezivnih mostova	3	6
Vežba 10	Izrada cirkonija adhezivnih mostova	3	6
Vežba 11	Izrada udlaga od kompozitnih materijala ojačanih vlaknima	3	6
Vežba 12	Izrada pločastih proteza kivetiranjem	3	6
Vežba 13	Izrada pločastih proteza vakumiranjem	3	6
Vežba 14	Izrada nadogradnji na devitalizovanim zubima	3	6
Vežba 15	Izrada štitnika za zube i folija za izbeljivanje	3	6
Ukupno		45	90

Literatura :

3. **Stamenković D. (ur), Obradović Đuričić K, Ivanović V, Vulićević Z, Marković D, Todorović A, Raić K, Pavlović G, Popović G, Veličković S:** *Stomatološki materijali*, knjiga 1, Stomatološki fakultet, Beograd, 2009.
4. **Beloica D. (ur) i sar. :** *Dečja stomatologija – Praktikum*, Beograd, 2006
5. **Beloica D, Vulović M, Gajić M, Stevanović R, Carević M, Ivanović M, Vulicević Z, Marković D. :** *Dečja stomatologija*, Beograd, 2000

Cilj predmeta

Da studenti upoznaju i savladaju principe i specifičnosti zubnih nadoknada u dece i adolescenata.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- poznaje fizičko-mehaničke, biološke i estetske karakteristike dentalnih materijala koji sekoriste u dečjoj stomatologiji,
- poznaje radne karakteristike dentalnih materijala koji se koriste u dečjoj stomatologiji
- sve tehnološke postupke u radu sa dentalnim materijalima koji se koriste u dečjoj stomatologiji

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

1. kolokvijum u formi testa iz oblasti: Protetika u dečjem i adolescentnom dobu
2. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo
 -

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 10 seminarski rad : 10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- položen ispit iz predmeta Totalna zubna proteza



Naziv predmeta	ESTETIKA OBLIKOVANJA ZUBNIH NADOKNADA	<h1>18</h1>
Šifra predmeta	ZT11ESTET	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 2	
Broj časova aktivne nastave	60	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	75	
Ukupan broj kredita ESPB	5	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Aleksandar Todorović	

Predavanja		Čas
1.	Vizuelna percepcija i legitimitet	2
2.	Strukture i isticanje likovnih elemenata	2
3.	Gestalt razlikovanje figure i pozadine, uloga kontrasta i asimilacije, zakoni organizacije vidnog polja	2
4.	Osnovi semiologije (uočavanje, identifikacija, interpretacija pojedinih znakova), savremeni pojam za proučavanje veštine neverbalnog komuniciranja	2
5.	Umetnički elementi na nivou fotografije, svetlo, tamno i boja	2
6.	Boja i percepcije, osnovi fiziologije	2
7.	Ekspresija boje i priprema boje	2
8.	Harmonija boje i kontrastni skupovi	2
9.	Interakcija boja	2
10.	Umetničke strukture – tačka, linija, oblik, 2D, 3D, prostor, senzorni i psihološki elementi, sintaksički obrasci percepcije i artikulacije	2
11.	Likovna sintaksa i osnove likovne kompozicije	2
12.	Likovna materijalizacija u različitim oblastima umetnosti i medija	2
13.	Oblici različitih zubnih nadoknada	2
14.	Boje u humanoj denticiji i estetika zubnih nadoknada	2
15.	Komponovanje boja u toku fasetiranja zubnih nadoknada keramičkim i kompozitnim materijalima	2
Ukupno		30

Vežbe		Čas	Stručna praksa
Vežba 1	Vežbe percepcije	2	10
Vežba 2	Crtanje struktura i likovnih elemenata	2	10
Vežba 3	Crtanje figura i pozadine	2	10
Vežba 4	Uočavanje i identifikacija pojedinih figura i znakova	2	10
Vežba 5	Boja - vežbe percepcije, ekspresija, harmonizacija, interakcija	6	10

Vežba 6	Specifično oblikovanje delova zubnih nadoknada i priprema za nanošenje boje	4	10
Vežba 7	Slaganje boja u toku fasetiranja zubnih nadoknada keramičkim i kompozitnim materijalima	12	15
Ukupno		30	75

Literatura:

1. **Damjanov J.** : Vizualni jezik i likovna umjetnost, Školska knjiga, Zagreb, 1998
2. **Butina M.** : Elementi likovne prakse, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1982, strane : 4-78, 80-164, 180-225, 228-334
3. **Brkič S.** : Savremene tehnologije dentalne keramike, Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana, 2007

Cilj predmeta

Da studenti upoznaju i savladaju principe estetskog oblikovanja zubnih nadoknada.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- razvije vizualne sposobnosti
- abstrahuje likovne karaktere
- mimetički organizuje slikovno polje
- hijerarhično razvrstava fotološke likovne elemente
- modulira boje
- primenjuje elemente boje za interakciju
- uređuje kompoziciju boje
- razume i primenjuje likovnu morfologiju
- ovlada likovnom sintaksom
- vizualizuje i kreira iluzije treće dimenzije u dvodimenzionalnoj ravni
- nacрта i materijalizuje likovno delo
- razaznaje boju humane denticije
- kreira specifične oblike zubnih nadoknada za nanošenje boje
- priprema, komponuje boje keramičkih i kompozitnih materijala
- kreira što prirodniji estetski deo zubnih nadoknada

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

1. kolokvijum u formi testa iz oblasti poznavanja oblika, boja
2. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10
	prisustvovanje vežbama : 40
	kolokvijumi: 20
Ispit	seminarski rad:
	30

Uslovljenost izlaska na ispit: - položen ispit iz predmeta Stomatološki materijali



Naziv predmeta	ZAŠTITA NA RADU	<h1>19</h1>
Šifra predmeta	ZT11ZNRD	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2	
Broj časova aktivne nastave	30	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	30	
Ukupan broj kredita ESPB	3	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Ivica Stančić	

No	Predavanja	Čas	Stručna praksa
1.	Zaštita zdravlja zubnih tehničara na radnom mestu	2	2
2.	Registrovanje stomatoloških materijala i njihova biokompatibilnost	2	2
3.	Opasnost od stomatoloških materijala koji se koriste u zubotehničkoj laboratoriji	1	2
4.	Piktogrami i njihove oznake u stomatologiji	2	2
5.	Definisani parametri dejstva stomatoloških materijala na organizam zubnog tehničara (inhalaciono, preko kože, očiju i gutanjem)	4	2
6.	Alergijske manifestacije izazvane dentalnim materijalima	2	2
7.	Alergijski kontaktni dermatitis	2	2
8.	Alergija na lateks proizvode	2	2
9.	Alergijski kontaktni stomatitis	2	2
10.	Dejstvo Ni iz stomatoloških materijala na zdravlje zubnog tehničara	2	2
11.	Dejstvo Be i njegovih para iz stomatoloških materijala na zdravlje zubnog tehničara	2	2
12.	Silikoza kod zubnih tehničara i njeni simptomi Profesionalna oboljenja zubnih tehničara	2	2
13.	Dezinfekcija otisaka, radnih modela i modela nadoknada u zubotehničkoj laboratoriji	2	2
14.	Zaštita od buke u radnom prostoru zubotehničke laboratorije	1	2
15.	Planiranje radnog prostora i zubotehničke laboratorije u cilju zaštite zdravlja zubnog tehničara	2	2
	Ukupno	30	30

Literatura:

1. **Stamenković D., Obradović-Đuričić K., Pavlović G., Popović G.:** Stomatološki materijali, Stomatološki fakultet, Beograd, 2009.
2. **Predavanja** (Handouts)

Cilj predmeta

Da studenti upoznaju i savladaju principe i modalitete svakodnevnog pravilnog korišćenja stomatoloških materijala u zubnotehničkoj laboratoriji, kao i da znaju da se zaštite od opasnih materija, a shodno tome i preventivno uredite radni prostor.

Ishodi učenja:

Posle odslušane nastave i položenog ispita student treba da:

- zna da se zaštititi od dejstva štetnih noksi iz stomatoloških materijala i radnog prostora;
- zna pravilno da koristi stomatološke materijale;
- zna da se zaštititi od infektivnih noksi sa otisnog materijala i modela nadoknade;
- zna da se zaštititi od buke u radnom prostoru;
- zna da pravilno planira radni prostor zubno tehničke laboratorije;
- zna mere prevencija od pojave profesionalnih oboljenja;
- zna na koji način se može produžiti životni i radni vek zubnih tehničara.

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja:

1. kolokvijum u formi testa iz oblasti zaštite na radu
2. završni ispit – pismeno u vidu testa.

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 kolokvijum: 40 seminarski rad : 20
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- položeni ispiti iz predmeta Aparati u zubnoj laboratoriji i njihovo održavanje
- položeni ispiti iz predmeta Ergonomija u zubnotehničkoj laboratoriji



Naziv predmeta	FIKSNA PROTETIKA I	20
Šifra predmeta	ZT11FPR1	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 6	
Broj časova aktivne nastave	105	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	105	
Ukupan broj kredita ESPB	9	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Kosovka Obradović-Đuričić	

TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova
Definicija, ciljevi i zadaci stomatološke protetike. Opšti pojmovi o zubnim nadoknadama i njihova podela. Definicija i podela fiksnih nadoknada: privremene i stalne nadoknade	1
Modeli za studije i individualna kašika: anatomski model. Priprema otiska za izradu anatomskeg modela. Postupak izrade anatomskeg modela. Modeli za studije. Individualna kašika za uzimanje otiska brušenih zuba.	1
Uslovi koji definišu racionalnu preparaciju: racionalna preparacija. Retencija i stabilizacija fiksnih nadoknada. Strukturalna trajnost. Marginalni integritet. Zaštita potpornih tkiva zuba.	1
Preparacija zuba za živu krunicu (osnovni principi): brušenje okluzalne površine zuba. Zakošenje potpornih kvržica. Brušenje bukalne i oralne površine. Brušenje aproksimalnih površina. Demarkacija preparacije oblika polužleba. Završna faza brušenja zuba.	1
Preparacija zuba za fasetiranu krunicu (osnovni principi): brušenje okluzalne površine. Zakošenje potpornih kvržica. Brušenje bukalne i oralne površine. Brušenje aproksimalnih površina. Demarkacija preparacije oblike polužleba i stepenika. Završna faza brušenja zuba.	1
Izrada radnog modela za fiksnu nadoknadu. Otisak (jednofazni i dvofazni). Priprema otiska. Izrada radnog modela sa pokretnim radnim patrljicima.	2
Izrada cele živene krunice: modelovanje aksijalnih površina. Modelovanje grizne površine (modelovanje grizne površine po Piter Thomas-u, gnatologija?). Izrada fasetirane krunice, delimične krunice i živene nadogradnje. Analiza detalja preparacije na modelu. Izolacija radnog patrljika. Modelovanje košuljice u	1

vosku ili uz primenu plastičnih folija. Formiranje prostora za fasetu. Oblikovanje aksijalnih i grizne površine (po Piter Thomas-u, gnatologija). Oblikovanje delimične krune (?) u vosku.	
Preparacija kanala korena. Izrada modela livene nadogradnje direktnom i indirektnom metodom.	1
Izrada fiksnih nadoknada livenjem. Priprema modela fiksne nadoknade za ulaganje u vatrostralnu masu. Ulaganje. Eliminacija voska. Livenje. Topljenje legure. Obrada i poliranje. Izrada estetskog dela fiksne nadoknade	2
Izrada metalo-keramičkih nadoknada.	1
Izrada prednjih i bočnih mostova: izrada voštanog modela prednjeg mosta. Izrada voštanog modela gornjeg bočnog mosta. Izrada voštanog modela donjeg bočnog mosta. Mostovi sa inlejom kao kotvom. Viseći most-apendiks.	2
Primena paralelometra u izradi fiksnih nadoknada: paralelometar-instrument za analizu modela. Paralelometar-instrument za izradu fiksnih nadoknada. Namenske nadoknade. Mostovi koji se skidaju. Polufiksni mostovi.	1
Ukupno	15

PRAKTIČNA NASTAVA	Broj časova	Stručna praksa
Osnovni principi preparacije. Demonstriranje: preparacija zuba za livenu krunu (demarkacija preparacije oblika polužleba), preparacija zuba za fasetiranu krunu (demarkacija preparacije oblika polužleba i stepenika).	2	7
Modeli za studije i individualna kašika: anatomski model. Priprema otiska za izradu anatomskeg modela. Postupak izrade anatomskeg modela. Modeli za studije. Individualna kašika za uzimanje otiska brušenih zuba.	6	7
Izrada radnog modela za fiksnu nadoknadu. Otisak (jednofazni i dvofazni). Priprema otiska. Izrada radnog modela sa pokretnim radnim patrljicama.	6	7
Prenošenje modela gornje i donje vilice u artikulatorku	6	7
Modelovanje livene krune na molaru.	6	7
Modelovanje fasetirane krune na premolaru.	6	7
Modelovanje fasetiranog tela mosta.	6	7
Izrada modela livene nadogradnje od akrilata.	6	7
Izrada modela livene nadogradnje od voska	6	7
Izliavanje modela. Priprema radnih patrljaka za izradu metalokeramičkih kruna	6	7
Modelovanje kapice za metalokeramičku krunu i metalokeramičku krunu sa rubom krune u keramici.	10	7
Modelovanje skeleta prednjeg metalokeramičkog mosta u vosku.	6	7
Priprema modela fiksne nadoknade za ulaganje u vatrostralnu masu. Ulaganje. Eliminacija voska.	6	7
Livenje. Topljenje legure. Obrada i poliranje.	6	7
Izrada estetskog dela fiksne nadoknade	6	7
Ukupno	90	105

LITERATURA:

1. **Trifunović D, Radlović S, Kandić M, Nastić M, Petrović A, Krstić M, Stanišić-Sinobad D.**, Stomatološka protetika – pretklinika, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1995.
2. **Stamenković D. (ur), Obradović Đuričić K, Ivanović V, Vulićević Z, Marković D, Todorović A, Raić K, Pavlović G, Popović G, Veličković S:** *Stomatološki materijali*, knjiga 1, Stomatološki fakultet, Beograd, 2009.

Cilj predmeta

Da student nauči osnovne pojmove i tehnike izrade livenih i fasetiranih krunica.

Ishod učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebao da :

- poznaje pripremu i izradu radnih modela za fiksne nadoknade
- poznaje i rutinski modeluje, livenu krunicu
- poznaje i rutinski modeluje, fasetiranu krunicu
- poznaje pripremu ulaganje i livenje fiksnih nadoknada

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

3. Kolokvijum u formi testa iz oblasti Fiksne nadoknade I
4. Ispit
 - praktični ispit
 - usmenui ispit

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumima: 10 seminarski rad: 10
Ispit	30

Uslovi izlaska na ispit

- Položen ispit iz predmeta Stomatološki materijali



Naziv predmeta	KOMPLEKSNE PARCIJALNE PROTEZE	<h1>21</h1>
Šifra predmeta	ZT11KOPR	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 8	
Broj časova aktivne nastave	135	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-St)	150	
Ukupan broj kredita ESPB	9	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Ivica Stančić	

Predavanja		Čas
Kompleksne parcijalne proteze. Definicija i osnovni pojmovi. Smernice za izradu parcijalnih kompleksnih proteza.		1
Namenske fiksne nadoknade. Definicija, karakteristike, podele		1
Frezovanje u stomatološkoj protetici.		1
Opšte karakteristike atečmena.		1
Atečmeni tipa klizača		1
Atečmeni tipa dugmičastih sidara		1
Atečmeni tipa prečke		1
Atečmeni tipa reza, zavrtnja i s kombinovanim konstrukcijskim svojstvima		1
Teleskop proteze		1
Opšte karakteristike dvostrukih kruna		1
Dvostruke teleskop krune		1
Dvostruke konus krune		1
Veza fiksne i mobilne nadoknade.		1
Izrada mobilnog dela nadoknade		1
Izrada fiksnog dela nadoknade		1
Ukupno		15

Vežbe		Čas	Stručna praksa
Vežba 1	Frez aparat i instrumenti za frezovanje	3	3
Vežba 2	Materijali za frezovanje	3	3
Vežba 3	Namenske fiksne nadoknade	3	3
Vežba 4	Izrada radnog modela za namenske fiksne nadoknade	3	3
Vežba 5	Frezovanje u stomatologiji 1 (modelovanje NFN i frezovanje u vosku)	3	3
Vežba 6	Priprema za ulaganje i ulaganje voštanog modela	3	3

Vežba 7	Predgrevanje i žarenje vatrostalnog bloka, topljenje i livenje	3	3
Vežba 8	Obrada odlivka i priprema za frezovanje u metalu	3	3
Vežba 9	Frezovanje u stomatologiji 2 (frezovanje u metalu)	3	3
Vežba 10	Izrada radnog modela za nadoknade na implantatima	3	3
Vežba 11	Frezovanje u stomatologiji 3 (modelovanje suprastrukture i frezovanje modela suprastrukture na implantatima)	3	3
Vežba 12	Opšte karakteristike atečmena	3	3
Vežba 13	Atečmeni tipa klizača. Izrada radnog modela i modelovanje NFN u vosku	3	3
Vežba 14	Atečmeni tipa klizača. Postavljanje klizača i frezovanje u vosku	3	3
Vežba 15	Atečmeni tipa klizača. Priprema za ulaganje, predrevanje i žarenje, topljenje i livenje	3	3
Vežba 16	Atečmeni tipa klizača. Obrada i poliranje odlivka	3	3
Vežba 17	Atečmeni tipa dugmičastih sidara. Izrada radnog modela i modelovanje NFN u vosku	3	3
Vežba 18	Atečmeni tipa dugmičastih sidara. Postavljanje klizača i frezovanje u vosku	3	3
Vežba 19	Atečmeni tipa dugmičastih sidara. Priprema za ulaganje, predrevanje i žarenje, topljenje i livenje	3	3
Vežba 20	Atečmeni tipa dugmičastih sidara. Obrada i poliranje odlivka	3	3
Vežba 21	Atečmeni tipa prečke. Izrada radnog modela i modelovanje NFN u vosku	3	3
Vežba 22	Atečmeni tipa prečke. Postavljanje prečke i frezovanje u vosku	3	3
Vežba 23	Atečmeni tipa prečke. Priprema za ulaganje, predrevanje i žarenje, topljenje i livenje	3	3
Vežba 24	Atečmeni tipa prečke. Obrada i poliranje odlivka	3	3
Vežba 25	Izrada mobilnog dela nadoknade 1	3	3
Vežba 26	Izrada mobilnog dela nadoknade 2	3	3
Vežba 27	Izrada mobilnog dela nadoknade 3	3	3
Vežba 28	Kolokvijum	3	0
Vežba 29	Dvostruke krune (podela, karakteristika, ugradnja, veza dvostruke krune i velike spojnice skeleta proteze)	3	6
Vežba 30	Dvostruke teleskop krune (izrada radnog modela)	3	3
Vežba 31	Dvostruke teleskop krune (modelovanje, frezovanje u vosku)	3	6
Vežba 32	Dvostruke teleskop krune (priprema za ulaganje, predrevanje i žarenje, topljenje i livenje)	3	6
Vežba 33	Dvostruke teleskop krune (obrada i poliranje odlivka)	3	6
Vežba 34	Dvostruke konus krune (izrada radnog modela)	3	6
Vežba 35	Dvostruke konus krune (modelovanje, frezovanje u vosku)	3	6
Vežba 36	Dvostruke konus krune (priprema za ulaganje, predrevanje i žarenje, topljenje i livenje)	3	6
Vežba 37	Dvostruke konus krune (obrada i poliranje odlivka)	3	6
Vežba 38	Izrada mobilnog dela teleskop proteze 1	3	6
Vežba 39	Izrada mobilnog dela teleskop proteze 2	3	6
Vežba 40	Izrada mobilnog dela teleskop proteze 3	3	6
Ukupno		120	150

Literatura:

10. **Stamenković D.** : Stomatološka protetika, parcijalne proteze, Interprint, Beograd, 2006.
11. **Stančić I.** : Teleskop proteze – veza krune i skeleta, Zadužnina Andrejević, Beograd 2005.

Cilj predmeta

Da studenti upoznaju različite sistema atečmena i dvostrukih krune, kao i da savladaju njihovu tehniku ugradnje i postupak izrade kompleksnih parcijalnih proteza,

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- savlada tehniku rada sa frez paralelometrom i drugim aparatima i instrumentima u tehnološkom procesu izrade kompleksnih proteza;
- savlada planiranje i tehniku ugradnje svih ekstrakoronarnih i intrakoronarnih veznih elemenata (atečmena);
- savlada planiranje i tehniku izrade dvostrukih krune i
- savlada planiranje i tehniku izrade metalnog skeleta parcijalne kompleksne proteze.

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

1. kolokvijum u formi testa iz oblasti preciznih veznih elemenata
2. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 30 praktičan rad sa kolokvijumima: 20 seminarski rad:10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- položen ispit iz predmeta Parcijalne proteze



Naziv predmeta	INFORMATIKA II	22
Šifra predmeta	ZT11INF2	
Status predmeta	izborni	
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 2	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	0	
Broj časova aktivne nastave	45	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Doc. dr Đ. Stratimirović	

TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova
Instrumenti prikupljanja podataka. Koncept i struktura upitnika, šeme šifriranja, šeme tabeliranja	1
EPI Info 2002 (I). Namena i struktura paketa	1
EPI Info 2002 (II). Kreiranje baze podataka stomatološkog pacijenta	1
EPI Info 2002 (III). Punjenje i ažuriranje baze	1
EPI Info 2002 (III). Analiza elementarnih podataka i tumačenje rezultata	1
EPI Info 2002 (IV). Analiza ukrštenih podataka i tumačenje rezultata	1
Komunikacija EPI Info 2002 sa drugim aplikativnim programima. Komunikacija sa MS Word-om, MS Excel-om, SPSS-om	1
Komunikacija EPI Info 2002 sa drugim aplikativnim programima. Komunikacija sa Edu Stat 2.01 i SPSS-om	1
MS PowerPoint Prezentacija. Scenario i struktura prezentacije, Cilj prezentacije, Uloga AutoContent Wizard-a u strukturiranju prezentacije.	1
WWW koncept sa primenom u stomatologiji	1
Telematika : Telemedicina, Teleradiologija	1
Telematika : Elektronski karton, e medicina, Učenje na daljinu	1
Neuronske mreže i veštačka inteligencija sa primenom u stomatologiji	1
Ekspertni sistemi sa primenom u stomatologiji	1
Koncept medicine zasnovane na dokazima u stomatološkoj zdravstvenoj zaštiti	1
UKUPNO	15

PRAKTIČNA NASTAVA	Broj časova
Instrumenti prikupljanja podataka. Kreiranje i izrada složenog upitnika	4
EPI Info 2002. Relacione baze podataka; Izgled i osnovni elementi Planiranje baze podataka; Kreiranje strukture zapisa; Unošenje podataka u bazu; Arhiviranje i otvaranje baze podataka; Unošenje i uređivanje podataka; Dodavanje i brisanje zapisa; Dafinisanje jednostavnih analiza; Pretraživanje, izdavanje i obrada podataka; Modifikovanje strukture baze podataka; Korišćenje Help funkcija	8
Komunikacija EPI Info 2002, SPSS i Edu Stat 2.01	4
MS POWERPOINT. Osnovni pojmovi prezentacije; Dodavanje novog slajda u prezentaciju; Različiti načini prikazivanja slajda; Osnovni principi i alati za formatiranje; Insertovanje Text-boxa; Korišćenje pripremljenih simbola i znakova iz Clip-art zbirke; Crtanje jednostavnih crteža; Korišćenje okvira; Uređivanje teksta (fontovi, stil, poravnanje, nabravanje); Animacija objekata u slajdu; Korišćenje Slide Show za pripremanje prezentacije; Pakovanje i prenošenje prezentacije.	6
Microsoft Outlook, Outlook Express i Internet Explorer-a Pristup Internetu, World Wide Web i Web –adrese, Internet pretraživači, Pretraživanje informacija na internetu, Priključenje i prijavljivanje na elektronsku poštu, Slanje i prijem poruke putem E-maila, Kreiranje i otvaranje poruke kojoj je pridodata datoteka, Smeštanje pošte u datoteke, Štampanje poruke.	4
Komunikacija EPI Info 2002, Edu Stat 2.01, MS Word, MS Excel, MS Power Point, kompleksni zadaci.	4
UKUPNO	30

LITERATURA :

1. **Spasić P., Milosavljević I., Jančić-Zguricas O.(editori)** : Telemedicina, dvojezična monografija (srpsko-engleska), Akademija medicinskih nauka Srpskog lekarskog društva, 2000, 269 strana teksta, za savladjivanje gradiva studenti treba da koriste 40 strana teksta raspoloživog u PDF formatu .
2. **Puđa N.** : Zdravstveni informacioni sistem, savremena organizacija zdravstva, Vršac, 2006 , (PDF) format na Internetu, 39 strana teksta, za savladjivanje gradiva studenti treba da koriste 20 strana teksta raspoloživog u PDF formatu
<http://www.grupa.org.yu/download/Zdravstveni%20informacioni%20sistem.pdf>
3. Mali rečnik informatike u medicini i zdravstvu, Marinković J, Simić S, Božović Z, Dačić M, (PDF) format na Internetu, 25 strana,teksta , sa duplim proredom, za savladjivanje gradiva studenti treba da koriste ceo tekst koji je raspoloživ u PDF formatu
http://www.med.bg.ac.yu/dloads/nastavni_sadrz_statistika/mali%20recnik%20informatike.pdf
4. Veštačka inteligencija (PDF) format na Internetu , 4 strane teksta, za savladjivanje gradiva studenti treba da koriste ceo tekst <http://www.sqi.co.yu/html/003/00312.html>
5. Neuronske mreže, radni materijal, Milosavljević M, Elektrotehnički fakultet Beogradskog Univerziteta , januar 2005. (PDF) format na Internetu, 29 strana teksta, za savladjivanje gradiva studenti treba da koriste 8 strana teksta raspoloživog u PDF formatu
http://automatika.etf.bg.ac.yu/PredmetiNovo/fe3som/Neuronske_mreze_predavanja.pdf

- Ekspertni sistemi, radni material, Stoimenov Lj, ETF Niš, (PDF) format na Internetu, 13 strana teksta, za savladjivanje gradiva studenti treba da koriste 5 strana teksta raspoloživog u PDF formatu
<http://gislab.elfak.ni.ac.yu/vi/Materijal/OstaliFormalizmi.pdf>

PRIRUČNICI

- EPIinfo 2002, Tutorial, u sastavu softvera
- Stojanović O.** : Handouts, PPT verzija , raspoloživa u tekstualnom obliku

Cilj predmeta

Da se student upozna sa metodologijom kreiranja instrumenata za prikupljanje podataka o stomatološkim pacijentima i ovladavanje integrisanim softverskim paketom Epiinfo 2002.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita, student bi trebalo da zna:

- Rad sa softverskim paketom EPI Info 2002 : kreiranje baze pacijenata, izrada upitnika, punjenje baze sa ispravkom slogova, redizajniranje baze, analiza podataka u bazi korišćenjem prethodnih, kao i novostečenih znanja iz statistike (više od 20 funkcija), zaključivanje , komuniciranje podataka baze, kao i rezultata sa drugim informatičkim alatima (MS Excel , MS Word, MS PowerPoint, SPSS, dBase i sl), a sve to na kompleksnim primerima iz stomatologije
- Rad sa alatom MS Power Point, korišćenjem rezultata kompleksnih primera iz stomatologije, kreiranih i analiziranih u alatu EPI Info 2002, kao i drugim informatičkim alatima (MS Excel, MS Word), sa posebnim akcentom na scenario i strukturu prezentacije
- WWW koncept sa primenom u stomatologiji
- Osnove telematike : telemedicina, teleradiologija, elektronski medicinski karton, e medicina, učenje na daljinu, sa primenom u stomatologiji
- Koncept neuronskih mreža, veštačke inteligencija i ekspertskih sistema, sa primenom u stomatologiji
- Koncept kvaliteta u zdravstvenoj zaštiti, sa primenom u stomatološkoj zdravstvenoj zaštiti

PROVERA ZNANJA

PRAKTIČNI ISPIT u trajanju od 2 školska časa
Potrebno je uraditi definisani zadatak

TEORETSKI ISPIT TEST

Potrebno je odgovoriti na pitanja za segmente koji su pokriveni teoretskom nastavom

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 10 seminarski rad: 10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- položen ispit iz predmeta Informatika I



Naziv predmeta	MEDICINSKA EKOLOGIJA	23
Šifra predmeta	ZT11MEEK	
Status predmeta	izborni	
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 1	
Broj časova aktivne nastave	45	
Stručna praksa-samostalni rad	0	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Ivanka Gajić	

TEORIJSKA NASTAVA

- 1.** Uvod u medicinsku ekologiju, opšti pojmovi i definicije - ekologija, humana ekologija, medicinska ekologija, ekosistem, životna sredina (ekosfera), delovi i vrste ekosfere (litosfera, atmosfera, hidrosfera, pedosfera, tehnosfera), biljke i životinje kao deo ekosistema.
- 2.** Odnos čoveka i životne sredine u ekosistemu, uzajamno pozitivno i negativno dejstvo, uloga medicinske ekologije u očuvanju pozitivnih uzajamnih odnosa, zagađivanje životne sredine, biotički i abiotički faktori rizika (fizički, hemijski, biološki i dr.).
- 3.** Voda i zdravlje, prirodni hemijski sastav vode i uticaj na opšte i oralno zdravlje, zagađivanje voda, vrste i poreklo zagađivača, uticaj zagađivača na opšte i oralno zdravlje, mere zaštite voda od zagađivanja.
- 4.** Vazduh i zdravlje, zagađivanje vazduha, vrste i poreklo zagađivača, uticaj zagađenog vazduha na opšte i oralno zdravlje, mere zaštite vazduha od zagađivanja, globalni efekti aerozagađenja.
- 5.** Zemljište, prirodni sastav zemljišta i uticaj na opšte i oralno zdravlje, zagađivanje zemljišta, vrste i poreklo zagađivača, uticaj zagađenog zemljišta na opšte i oralno zdravlje, zaštita zemljišta od zagađivanja.
- 6.** Otpadne materije i životna sredina, vrste i poreklo otpadnih materija, toksične supstance i biološki agensi u otpadnim materijama, ekološko uklanjanje otpadnih materija.
- 7.** Medicinski otpad. Upravljanje medicinskim otpadom
- 8.** Stomatološki otpad. Upravljanje stomatološkim otpadom
- 9.** Uticaj otpadnih stomatoloških materijala na životnu sredinu.
- 10.** Klima i mikroklima u životnoj i radnoj sredini, uticaj temperature, vlažnosti i strujanja vazduha na zdravlje, mere zaštite u radnoj sredini.
- 11.** Radijacija u životnoj i radnoj sredini, svetlost, ultraljubičasta zračenja, jonizujuća zračenja, uticaj na zdravlje i mere zaštite od radijacije.

12. Buka i vibracije u životnoj i radnoj sredini, poreklo buke i vibracija, uticaj na zdravlje ljudi, mere zaštite u životnoj i radnoj sredini.	
13. Uticaj zagađene ekosfere na namirnice, vrsta i poreklo zagađivača u namirnicama, uticaj zagađivača iz namirnica na opšte i oralno zdravlje, mere zaštite namirnica od zagađivanja.	
14. Kancerogeni u životnoj i radnoj sredini, vrste i poreklo noksi, uticaj kancerogena na zdravlje ljudi, mere zaštite od kancerogena u životnoj i radnoj sredini.	
15. Higijena stanovanja, školska higijena i medicinska ekologija, uticaj stanovanja i školske sredine na zdravlje ljudi, posebno zdravlje dece, mere zaštite od nepovoljnih ekoloških uticaja u uslovima stanovanja i učenja.	
UKUPNO	30

PRAKTIČNA NASTAVA	
1. Izrada modela prirodnog ekosistema, definisanje uloge čoveka u prirodnom ekosistemu, izrada modela tehnosfere. Izrada mape potencijalnih zagađivača u definisanom ekosistemu.	
2. Metode ispitivanje kvaliteta vode, analiza zakonske regulative koja se odnosi na kvalitet vode.	
3. Metode ispitivanje kvaliteta vazduha, analiza zakonske regulative koja se odnosi na kvalitet vazduha.	
4. Metode ispitivanja sastava zemljišta, metode ispitivanja sastava otpadnih materija, prečišćavanje otpadnih materija, zakonska regulativa koja se odnosi na zemljište i otpadne materije.	
5. Metode merenja mikroklimatskih uslova u radnoj sredini, merenje buke u životnoj i radnoj sredini, standardi i zakonska regulativa koja se odnosi na mikroklimu i buku u životnoj i radnoj sredini	
6. Metode ispitivanja zdravstvene ispravnosti namirnica, analiza zakonske regulative koja se odnosi na zdravstvenu ispravnost namirnica, izrada modela zaštite namirnica od zagađivanja u lancu ishrane, falsifikovanje namirnica, zaštita prava potrošača.	
7. Procena uticaja kancerogena iz životne i radne sredine na zdravlje, registri kancerogenih agenasa, registri za rak.	
8. Zoniranje naselja - izrada sheme, definisanje kriterijuma i izrada plana "Zdrave škole" sa aspekta prostora, opremljenosti i režima nastave, izrada predloga za unapređenje higijene sela.	
UKUPNO	15

LITERATURA

1. **Radojka Kocijančić** : Higijena, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd 2002; odabrana poglavlja, broj strana: 109.

2. **Handouts** sa predavanja

CILJ PREDMETA

Upoznavanje studenata sa faktorima rizika iz životne sredine i njihovim uticajem na opšte i oralno zdravlje, kao i sa merama sprečavanja nepovoljnog delovanja faktora na opšte i oralno zdravlje.

ISHODI UČENJA

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebao da zna da:

- identifikuje ekološke faktore rizika za oboljenja na lokalnom i nacionalnom nivou
- prepozna faktore rizika za zarazna i nezarazna oboljenja iz životne sredine
- prepozna uticaj fizičkih, hemijskih i bioloških zagađivača iz vode, vazduha, zemljišta i hrane na opšte i oralno zdravlje
- prepozna uticaj nepovoljnih faktora radne sredine na zdravlje i manifestacije u usnoj duplji
- učestvuje u integrisanim programima prevencije oralnih oboljenja sa aspekta zaštite životne sredine
- učestvuje u sprovođenju mera prevencije oralnih oboljenja u radnoj sredini

NAČIN PROVERE ZNANJA:

Ispit - test

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 20 kolokvijumi: 20 seminarski rad: 20
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- Nema posebne uslovljenosti

***Nastava se primarno izvodi na studijskom programu Osnovnih strukovnih studija Oralni higijeničar**



Naziv predmeta	JAVNO ZDRAVLJE	<h1>24</h1>
Šifra predmeta	ZT11JAZD	
Status predmeta	izborni	
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 1	
Broj časova aktivne nastave	45	
Stručna praksa-samostalni rad	0	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Ivanka Gajić	

TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova
Uvod u javno zdravlje, osnovni pojmovi; istorijat i razvoj javnog zdravlja u svetu i kod nas; zdravlje i bolest, javno zdravlje; javno zdravstvo, javno zdravlje u stomatologiji	2
Prirodna istorija bolesti, morbogeni agensi, zarazna i nezarazna oboljenja, faktori rizika za nastanak oboljenja, ekološki faktori rizika, socijalnoekonomski faktori rizika, faktori radne sredine; putevi prenošenja zaraznih oboljenja	2
Kvalitet vazduha kao faktor rizika za nastanak zaraznih i nezaraznih oboljenja i javnozdravstvene mere prevencije; klima, mikroklima, radijacije i uticaj na zdravlje	4
Higijensko-epidemiološke osobine i kvalitet voda i zemljišta kao faktori rizika za nastanak zaraznih i nezaraznih oboljenja i javnozdravstvene mere prevencije	4
Zdravstvena ispravnost i kvalitet namirnica kao faktori rizika za nastanak zaraznih i nezaraznih oboljenja i javnozdravstvene mere prevencije; lanac ishrane; politika hrane i ishrane	4
Nutritivni javnozdravstveni aspekti unapređenja oralnog zdravlja; hranljive materije, minerali, vitamini; vrste namirnica i njihova obrada i sistemski i lokalni uticaj na stanje oralnog zdravlja	4
Uticaj faktora komunalne sredine (čvrsti i tečni otpad, stanovanje, buka, vibracije, osvetljenost, saobraćaj, školska sredina i dr.) na zdravlje stanovništva i javnozdravstvene mere prevencije oboljevanja i povređivanja	2
Karijes, parodontopatija, kardiovaskularna oboljenja, maligna oboljenja, HIV/AIDS kao socijalnomedicinska oboljenja i javnozdravstvene mere prevencije	2

Socijalno – ekonomski činioci (zaposlenost, nivo obrazovanja, uslovi života i rada, prostitucija, ratovi, migracije, vanredna stanja i dr.) kao faktor rizika za oboljevanje stanovništva i javnozdravstvene mere prevencije	2
Ponašanje kao faktor rizika za nastanak socijalno medicinskih oboljenja (pušenje, narkomanija, alkoholizam, nepravilna ishrana, nedovoljna fizička aktivnost i dr.) i javnozdravstvene mere prevencije	2
Uloga zdravstvenog vaspitanja u prevenciji socijalno – medicinskih oboljenja i unapređenju javnog zdravlja; zdravstvenovaspitne metode, zdravstveno vaspitna sredstva, učesnici u zdravstvenom vaspitanju	2
UKUPNO	30

PRAKTIČNA NASTAVA	Broj časova
Procena zdravstvenog stanja stanovništva, metodologija istraživanja zdravlja i bolesti; indeksi zdravlja; procena oralnog zdravlja stanovništva.	2
Epidemiologija zaraznih i nezaraznih oboljenja; epidemiološke metode procene zdravlja stanovništva i otkrivanja oboljenja	2
Izrada anketa; demonstracija primene anketnog metoda u istraživanju zdravlja i bolesti i otkrivanju faktora rizika	2
Principi pravilne ishrane stanovništva; planiranje dnevnih obroka pojedinaca i populacionih grupa (dece, trudnica, dojilja, starih)	2
Ispitivanje ishrane i nutritivnog statusa pojedinaca, populacionih grupa i celokupnog stanovništva; metode i tehnike ispitivanja	2
Modeliranje javnozdravstvenih programa za prevenciju karijesa, parodontopatije, kardiovaskularnih, malignih i drugih socijalnomedicinskih oboljenja	3
Modeliranje zdravstvenovaspitnih programa za prevenciju karijesa, parodontopatije i drugih socijalno-medicinskih oboljenja (planiranje, organizacija, rukovođenje, sprovođenje, evaluacija, finansiranje programa)	2
UKUPNO	15

LITERATURA:

1. **Dovijanić P, Janjanin M, Gajić I, Radonjić V, Đorđević S, Borjanović S:** "Socijalna medicina sa higijenom i epidemiologijom", Zavod za udžbenike i nastavna sredstva 1995.god. Odabrana poglavlja

2. **Janjanin M, Dovijanić P, Gajić I, Radonjić V, Dimitrijević D :** "Socijalna medicina sa higijenom i epidemiologijom" Praktikum I, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva 1996.god. Odabrana poglavlja Ukupno strana: 71

CILJ PREDMETA

Upoznavanje studenata sa stomatološkim javnim zdravljem, činiocima koji utiču na opšte i oralno zdravlje, merama za unapređenje oralnog zdravlja i merama prevencije oralnih oboljenja organizovanim naporima društva

ISHODI UČENJA:

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebao da zna:

- povezanost javnog zdravlja i stomatološke nauke
- uticaj faktora socijalne, radne i životne sredine na opšte i oralno zdravlje
- da prepozna specifične faktore rizika za pojedina opšta i oralna oboljenja
- opšte i specifične mere prevencije zaraznih i nezaraznih oboljenja
- opšte i specifične mere prevencije oralnih oboljenja
- ulogu zdravstvenog vaspitanja u prevenciji i rehabilitaciji oralnih oboljenja
- da zna uticaj ishrane na opšte i oralno zdravlje
- ulogu javnozdravstvenih programa u unapređenju oralnog zdravlja stanovništva i specifičnih populacionih grupa

PROVERA ZNANJA:

ISPIT

- praktični
- usmeni

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 20 kolokvijumima: 20 seminarski rad:20
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit

- Nema posebne uslovljenosti

***Nastava se primarno izvodi na studijskom programu Osnovnih strukovnih studija Oralni higijeničar**



Naziv predmeta	LETNA STRUČNA PRAKSA II	<h1>25</h1>
Šifra predmeta	ZT11LSP2	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	II	
Semestar		
Nastava		
Broj časova nedeljno	40	
Broj časova aktivne nastave		
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	180	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Vojkan Lazić	

Letnja stručna praksa-samostalni rad		Sp-sr
1.	Anatomski otisak krezubih vilica. Izlivanje anatomskog otiska. Vrste individualnih kašika, izrada individualnih kašika. Funkcionalni otisak. Izlivanje funkcionalnog otiska. Izrada radnog modela, izrada zagrižajnih šablona. Izrada žičanih kukica. Specifičnosti postave zuba kod parcijalne proteze Modeliranje proteze u vosku, postavljanje žičanih kukica. Polimerizacija akrilata. Obrada i poliranje.	40
2.	Planiranje dizajna parcijalne skeletirane proteze krezubosti Kenedi klase I, Kenedi klase II i odgovarajućih potklasa. Planiranje dizajna parcijalne skeletirane proteze krezubosti Kenedi klase III i odgovarajućih potklasa kao i Kenedi klase IV. Priprema radnog modela za dubljanje, izrada modela od vatrostatne mase. Ovoštavanje vatrostatnog modela. Prenošnje dizajna PSP na dubler model. Izrada voštanih modela skeleta parcijalne proteze tipa krezubosti Kenedi klase I, II, III i IV i odgovarajućih potklasa. Postavljanje livnih kanala. Ulaganje u vatrostatnu masu. Predgrevanje i žarenje vatrostatnog bloka, topljenje i livenje. Hlađenje i razbijanje vatrostatnog bloka. Mehanička, elektrohemijska obrada i poliranje skeleta.	40
3.	Frezovanje u stomatologiji 1 (modelovanje NFN i frezovanje u vosku). Priprema za ulaganje i ulaganje voštanog modela. Predgrevanje i žarenje vatrostatnog bloka, topljenje i livenje. Obrada odlivka i priprema za frezovanje u metalu. Postavljanje atechmena na voštani model frezovanih krunica, ulaganje i livenje. Frezovanje dvostrukih krunica. Izrada mobilnog dela teleskop proteze.	40
4.	Izrada radnog modela za fiksnu nadoknadu. Otisak (jednofazni i	40

	dvofazni). Priprema otiska. Izrada radnog modela sa pokretnim radnim patrljcima. Prenosanje modela gornje i donje vilice u artikulatork. Modelovanje livene krune. Izlivanje modela. Priprema radnih patrljaka za izradu metalokeramičkih kruna. Modelovanje kapice za metalokeramičku krunu i metalokeramičku krunu sa rubom krune u keramici. Modelovanje skeleta prednjeg metalokeramičkog mosta u vosku. Priprema modela fiksne nadoknade za ulaganje u vatrostalnu masu. Ulaganje, livenje, obrada i poliranje. Izrada estetskog dela zubne nadoknade.	
5.	Izrada radnog modela za fiksnu nadoknadu. Otisak (jednofazni i dvofazni). Priprema otiska. Izrada radnog modela sa pokretnim radnim patrljcima. Prenosanje modela gornje i donje vilice u artikulatork. Modelovanje livene krune. Izlivanje modela. Priprema radnih patrljaka za izradu metalokeramičkih kruna. Modelovanje kapice za metalokeramičku krunu i metalokeramičku krunu sa rubom krune u keramici. Modelovanje skeleta prednjeg metalokeramičkog mosta u vosku. Priprema modela fiksne nadoknade za ulaganje u vatrostalnu masu. Ulaganje, livenje, obrada i poliranje. Izrada estetskog dela zubne nadoknade.	20
Ukupno		180

Cilj letnje stručne prakse

Cilj letnje stručne prakse je upoznavanje sa osnovnim principima planiranja kao i samostalni rad u izradi mobilnih akrilatnih proteza, kompleksnih parcijalnih proteza, fasetiranih krunica i mostova kao savremenih terapijskih pomagala u rešavanju bezubih i krezubih pacijenata.

Ishodi letnje stručne prakse II

- Posle letnje stručne prakse student bi trebalo da samostalnim radom ovlada u potpunosti :
- a) završnim laboratorijskim postupcima izrade totalnih, parcijalnih akrilatnih i skeletiranih proteza, specifičnostima u postupcima, materijalima, opremi, kivetama i metodama polimerizacije, sredstvima za obradu i poliranje gotovih nadoknada, reparaturama i podlaganjima proteza;
 - b) savlada tehniku rada sa frez paralelometrom i drugim aparatima i instrumentima u tehnološkom procesu izrade kompleksnih proteza;
 - c) savlada planiranje i tehniku ugradnje svih ekstrakoronarnih i intrakoronarnih veznih elemenata (atečmena);
 - d) savlada planiranje i tehniku izrade dvostrukih kruna;
 - e) poznaje pripremu i izradu radnih modela za fiksne nadoknade ;
 - f) poznaje i rutinski modeluje, livenu krunicu;
 - g) poznaje i rutinski modeluje, fasetiranu krunicu;
 - h) poznaje pripremu ulaganje i livenje fiksnih nadoknada.

Metode izvođenja stručne prakse

Letnja stručna praksa odvijaće se uz odgovornog nastavnika i mentora (izveštaj o obavljenoj stručnoj praksi popunjava mentor, a broj ESPB bodova u indeks unosi odgovorni nastavnik) u laboratorijama Klinike za stomatološku protetiku i Klinike za ortopediju vilica. Nastavnik, odgovoran za stručnu praksu, vodi evidenciju (dnevnik stručne prakse) o redovnom pohađanju i aktivnostima studenata. Posle završene stručne prakse student ne dobija ocenu, ali je u obavezi da je obavi kako bi ostvario predviđen broj ESPB bodova. Nastavnik je takodje u obavezi da

popuni i odgovarajuću obrazac za svakog studenta, u kojima se propisuje trajanje i sadržaj stručne prakse i to u delu gde se vodi evidencija o aktivnostima koje je student obavio na osnovu dnevnika o stručnoj praksi.

Uslovljenost obavljanja letnje stručne prakse

Odslušani i položeni predmeti sa I godine studija kao i odslušani predmeti sa II godine studija.



Naziv predmeta	ORTODONTSKI APARATI I	<h1>26</h1>
Šifra predmeta	ZT11ORT1	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	III	
Semestar	5.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 4	
Broj časova aktivne nastave	90	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	135	
Ukupan broj kredita ESPB	7	
Odgovorni nastavnik	doc dr Predrag V.Nikolić	

Redni broj	Tema predavanja	Broj časova
1.	Definicija i naziv predmeta, zadaci, značaj i ciljevi. Psihološki i socijalno-ekonomski značaj ortopedije vilica. Istorijski razvoj ove stomatološke grane.	2
2.	Karakteristike normookluzije mlečne, mešovite i stalne denticije	2
3.	Studijski modeli. Instrumenti za analizu studijskih modela	2
4.	Status zuba; Obeležavanje; Brojno stanje; Vrsta i oblik zub	2
5.	Švarcova analiza, Određivanje sredine vilica i zubnih nizova, komparacija zubnih nizova u sagitali i transverzali. Određivanje položaja zuba u vertikalni. Procena oblika i veličine nepca	2
6.	Analize raspoloživog prostora u zubnim nizovima u mešovitoj i stalnoj denticiji. Analiza zagrižaja u sagitalnom, transverzalnog i vertikalnog pravcu	2
7.	Pokretni ortodontski aparati: retencioni elementi	2
8.	Pokretni ortodontski aparati: labijalni luk , opruge	
9.	Pokretni ortodontski aparati: zavrtanj,dodatni elementi	2
10.	Pokretni ortodontski aparati: ploča, nagrizni greben	2
11.	Rascepi lica, usana i nepca. Izrada stimulatora	2
12.	Pendulum	2
13.	Pendulum	2
14.	Hyraks sa prstenovima	2
15.	Hyraks sa folijom	2
	Ukupno	30

Vežbe		Čas	Stručna praksa
Vežba 1	Razvitak pravilne okluzije mlečnih i stalnih zuba, odstupanja.	4	9
Vežba 2	Karakteristike normookluzije mlečne, mešovite i stalne denticije	4	9
Vežba 3	Izrada studijskih modela	4	9
Vežba 4	Status zuba; Obeležavanje; Brojno stanje; Vrsta i oblik zub	4	9
Vežba 5	Švarcova analiza, Određivanje sredine vilica i zubnih nizova, komparacija zubnih nizova u sagitali i transversali. Određivanje položaja zuba u vertikalni. Procena oblika i veličine nepca,	4	9
Vežba 6	Analiza modela: Analiza okluzije u sagitalnom, vertikalnom i transversalnom pravcu.	4	9
Vežba 7	Pokretni ortodontski aparati: retencioni elementi	4	9
Vežba 8	Pokretni ortodontski aparati: labijalni luk , opruge	4	9
Vežba 9	Pokretni ortodontski aparati: zavrtanj, dodatni elementi	4	9
Vežba 10	Pokretni ortodontski aparati: ploča, nagrizni greben	4	9
Vežba 11	Izrada stimulatora	4	9
Vežba 12	Pendulum	4	9
Vežba 13	Pendulum	4	9
Vežba 14	Hyraks sa prstenovima	4	9
Vežba 15	Hyraks sa folijom	4	9
Ukupno		60	135

Literatura:

1. **Adams C.P., Kerr W.J.S** : The Design, Construction and Use of Removable Orthodontic Appliances, Bristol, 1991
2. **Graber T.M. , Neumann B.** : Removable orthodontic appliances, W.B. Saunders Comp., Philadelphia-London-Toronto-Princes, 1988
3. **Graber T.M. , Rakossi T., Petrović A.G.** : Dentofacial ortopedics with funkcional appliances, The C.V. Mosby Comp., St. Louis-Toronto-Princes, 1997
4. **Laptar V. i saradnici** : Ortodontske naprave, Školska knjiga, Zagreb, 1992
5. **Marković M. i saradnici** : Ortodoncija, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1988
6. **Mileusnic B., Jovanovic D.** : Ortodontski aparati sa osnovama ortodoncije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd 2004
7. **Wirtz U.** : Atlas of orthodontic and orofacial orthopedic technique, Dentaurum

Cilj predmeta

Student treba da ovlada principima planiranja i izrade pokretnih ortodontskih aparata.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- savlada tehniku izrade akrilatnih pokretnih aparata;
- savlada tehniku izrade funkcionalnih aparata;
- savlada tehniku izrade palatinalnih i lingvalnih konstrukcija za ortodontske aparate;

- set up;
- izradu termoplastičnih folija
- postavku za indirektno lepljenje breketa; .

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

1. kolokvijum u formi testa iz oblasti ortodontski aparati
2. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 20 kolokvijumi: 20 seminarski rad:20
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- nema posebnih uslovljenosti



Naziv predmeta	FIKSNA PROTETIKA II	<h1>27</h1>
Šifra predmeta	ZT11FPR2	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	III	
Semestar	5.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 8	
Broj časova aktivne nastave	135	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	150	
Ukupan broj kredita ESPB	10	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Kosovka Obradović-Đuričić	

TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova
Definicija fiksnih nadoknada. Indikacije i kontraindikacije za izradu keramičkih i metalokeramičkih nadoknada (apsolutne i relativne). Terapijske vrednosti fiksnih nadoknada.	1
Modeli za studije i individualna kašika: anatomski model. Priprema otiska za izradu anatomskog modela. Postupak izrade anatomskog modela. Modeli za studije. Individualna kašika za uzimanje otiska brušenih zuba.	1
Metalokeramičke nadoknade. Razvoj metalokeramičkih sistema. Indikacije i kontraindikacije. Preparacija prednjih i bočnih zuba za prihvatanje metalokeramičkih nadoknada, izrada.	2
Keramički sistemi. Razvoj. Porcelanska džeket kruna. Livena i presovana keramika. Indikacije i kontraindikacije. Preparacija zuba. izrada keramičkih nadoknada.	2
Izrada radnog modela za keramičke i metalokeramičke krunice. Otisak (jednofazni i dvofazni). Priprema otiska. Izrada radnog modela sa pokretnim radnim patrljcima.	1
Keramički sistemi II	2
Keramički sistemi III	2
Mostovi . Definicija i opšte karakteristike mosta. Delovi mosta i principi planiranja. Indikacije i kontraindikacije za izradu mosta. Funkcijska opterećenja nosača mosta. Podela mostova.	4
Ukupno	15

PRAKTIČNA NASTAVA	Broj časova	Stručna praksa
Osnovni principi preparacije. Demonstriranje : preparacija zuba za metalokeramičku krunicu i preparacija zuba za keramičku krunu (demarkacija preparacije oblika polužleba i stepenika)	2	10
Modeli za studije i individualna kašika: anatomski model. Priprema otiska za izradu anatomskog modela. Postupak izrade anatomskog modela. Modeli za studije. Individualna kašika za uzimanje otiska brušenih zuba.	9	10
Izrada radnog modela za keramičke i metalokeramičke nadoknadu. Otisak (jednofazni i dvofazni). Priprema otiska. Izrada radnog modela sa pokretnim radnim patrljcima.	9	10
Modelovanje kapice za metalokeramičku krunu i metalokeramičku krunu sa rubom krune u keramici.	6	10
Priprema modela fiksne nadoknade za ulaganje u vatrostalnu masu. Ulaganje. Eliminacija voska. Livenje. Topljenje legure. Obrada i poliranje.	9	10
Obrada i priprema kapica za nanošenje keramike	4	10
Modelovanje metalokeramičke krune na molaru. (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12	10
Modelovanje metalokeramičke krune na premolaru. (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12	10
Modelovanje metalokeramičkog mosta (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12	10
Keramički sistemi I	3	10
Keramički sistemi II	3	10
Keramički sistemi III	3	10
Modelovanje keramičke krune na sekutiću. (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12	10
Modelovanje keramičke krune na premolaru. (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12	10
Modelovanje keramičkog mosta (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12	10
Ukupno	120	150

LITERATURA:

1. **Trifunović D., Radlović S., Kandić M., Nastić M., Petrović A., Krstić M., Stanišić-Sinobad D.,** Stomatološka protetika – pretklinika, **Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1995.**
2. **Stamenković D. (ur), Obradović-Đuričić K, Ivanović V, Vulićević Z, Marković D, Todorović A, Raić K, Pavlović G, Popović G, Veličković S:** *Stomatološki materijali*, knjiga 1, Stomatološki fakultet, Beograd, 2009.
3. **Obradović-Đuričić K.: Porculanske fasete, BMG, Beograd 2002**

Cilj predmeta

Da student nauči osnovne pojmove i tehnike izrade metalokeramičkih i keramičkih krunica i mostova.

Ishod učenja:

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebao da :

- poznaje pripremu i izradu radnih modela za keramičke i metalokeramičke nadoknade
- poznaje i rutinski modeluje, metalokeramičke nadoknade
- poznaje i rutinski modeluje, keramičke nadoknade
- poznaje keramičke sisteme i način rada sa njima

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja:

5. Kolokvijum u formi testa iz oblasti Fiksne zubne nadoknade II
6. Ispit
 - praktični ispit
 - usmeni ispit

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 10 seminarski rad:10
Ispit	30

Uslovi izlaska na ispit

- položen ispit iz predmeta Fiksna protetika I



Naziv predmeta	VISOKE TEHNOLOGIJE U ZUBNOJ TEHNICI - CAD/CAM	<h1>28</h1>
Šifra predmeta	ZT11VTEH	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	III	
Semestar	5.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 2	
Broj časova aktivne nastave	60	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	90	
Ukupan broj kredita ESPB	4	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Aleksandar Todorović	

Predavanja	Čas
Visoke tehnologije u zubotehničkoj laboratoriji: osnovni pojmovi i razmatranja	2
Galvanizacija i njena primena: definicija, osnovni pojmovi i faze u primenama i smernice u izradi galvanokeramičkih fiksnih zubnih nadoknada.	2
Primena tehnologije lasera u zubotehničkoj laboratoriji: definicija, karakteristike, podele i primena.	2
3D Navigaciona implantologija, komponente, softveri, prednosti i ograničenja	2
3D Navigaciona implantologija, specifičnosti u laboratorijskoj izradi radioloških i hirurških stentova.	2
CAD/CAM tehnologija: definicija, istorijat, polje primene, komponente i načini funkcionisanja.	2
Kompjuterom vođena inspekcija	2
Kompjuterom vođeni dizajn zubnih nadoknada	2
Primena visokih tehnologija u analizi okluzalnih kontakata, analizi kretnji donje vilice i prikupljanju potrebnih informacija za rad sa CAD/CAM sistemima, virtuelni artikulatork	2
Načini dizajniranja okluzalne površine zubnih nadoknada kod CAD/CAM sistema,	2
Kompjuterom vođena izrada zubnih nadoknada.	2
Veza i uticaj pojedinačnih segmenata CAD/CAM sistema sa izborom mašinski obradivih gradivnih materijala.	2
Specifičnosti kopir – frez sistema	2
Specifičnosti pojedinih CAD/CAM sistema	2
Jednoseansna izrada zubnih nadoknada	2
Ukupno	30

Vežbe		Čas	Stručna praksa
Vežba 1	Rad sa digitalnim instrumentima za određivanje boje zuba	2	6
Vežba 2	Galvano tehnika i izrada galvano-keramičke krunice	2	6
Vežba 3	Postupak rada sa laserom za zubotehničku laboratoriju	2	6
Vežba 4	Izrada radiološkog stenta za 3D navigacionu implantologiju	2	6
Vežba 5	Upoznavanje sa softverom za 3D navigacionu implantologiju osnove planiranja	2	6
Vežba 6	Izrada hirurškog stenta za 3D navigacionu implantologiju	2	6
Vežba 7	Materijali koji se koriste za kompjuterizovanu izradu zubnih nadoknada i specifičnosti u izradi radnog modela	2	6
Vežba 8	Digitalno otikivanje, greške u radu, čuvanje i lagerovanje digitalnih podataka	2	6
Vežba 9	Kompjuterom vođeni dizajn zubnih nadoknada upoznavanje sa softverom i dobijanje virtuelnog modela, specifičnosti dizajna za cirkonija keramiku	2	6
Vežba 10	Kompjuterom vođeni dizajn jezgra krunice	2	6
Vežba 11	Kompjuterom vođeni dizajn jezgra mosta	1	6
Vežba 12	Kompjuterom vođeni dizajn celih zubnih nadoknada	2	6
Vežba 13	Postupak pripreme za frzovanje i rad sa numerički vođenim frez aparatima, završne faze u izradi zubnih nadoknada	2	6
Vežba 14	Priprema i rad sa kopir – frez sistemom	2	6
Vežba 15	Izrada dizajna specifičnih zubnih nadoknada (atečmeni, teleskopi...), izrada jednoseansnih zubnih nadoknada	2	6
Ukupno		30	90

Literatura:

12. **BALTZER A, ET AL:** CAD CAM I POTPUNA KERAMIKA, QUINTESSENZ VERLAGS-GMBH, MEDIA OGLED D.O.O., ZAGREB, 2009.
13. **TODOROVIĆ A, Lazic. V.:** »Mašinski obradivi stomatološki materijali«.: Stamenković et al: Gradivni stomatološki materijali – dostignuća i perspektive, Beograd 2007. naučna monografija
14. **Todorović A., Gedosev D. :** CAD/CAM TEHNOLOGIJA U STOMATOLOGIJI- DANAS I SUTRA ; naučna monografija Leković et al. : Perspektive i Dostignuća Stomatologije, Beograd 2003.

Cilj predmeta

Da studenti upoznaju i savladaju principe i modalitete u radu sa visokim tehnologijama u zubnotehničkoj laboratoriji.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- poznaje primenu visokih tehnologija u stomatologiji;
- poznaje načine funkcionisanja i osnovne principe CAD/CAM sistema;
- osposobljen za izradu zubnih nadoknada laboratorijskim CAD/CAM sistemom.
-

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

1. kolokvijum
2. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 10 seminarski rad:10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- položen ispit iz predmeta Estetika oblikovanja zubnih nadoknada
- položen ispit iz predmeta Fiksna protetika I



Naziv predmeta	ORTODONTSKI APARATI II	<h1>29</h1>
Šifra predmeta	ZT11ORT2	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	III	
Semestar	6.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 4	
Broj časova aktivne nastave	90	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	135	
Ukupan broj kredita	7	
Odgovorni nastavnik	doc dr Predrag V.Nikolić	

Redni broj	Tema predavanja	Broj časova
1	Funkcionalni ortodontski aparati: aktivator	2
2	Funkcionalni ortodontski aparati: aktivator	2
3	Funkcionalni ortodontski aparati: Bionator po Balters-u	2
4	Funkcionalni ortodontski aparati: Bionator po Balters-u	2
5	Funkcionalni ortodontski aparati: Regulatori funkcije po Frankel-u	2
6	Funkcionalni ortodontski aparati: Regulatori funkcije po Frankel-u	2
7	Funkcionalni ortodontski aparati: Twin- block	2
8	Funkcionalni ortodontski aparati: Twin- block	2
9	M blok	2
10	Funkcionalni ortodontski aparati: Herbst	2
11	Quad Helix	2
12	Čuvari prostora	2
13	Indirekta postavka bravica u fiksnom aparatu	2
14	Ekstraoralni aparati: Delair-ova maska	2
15	Primena termoplastičnih folija u ortopediji vilica i set up	2
	Ukupno	30

Vežbe		Čas	Stručna praksa
Vežba 1	Funkcionalni ortodontski aparati: aktivator	8	13
Vežba 2	Funkcionalni ortodontski aparati: bionator po Balters-u	8	13
Vežba 3	Funkcionalni ortodontski aparati: regulatori funkcije po Frankel-u	8	13
Vežba 4	Funkcionalni ortodontski aparati: Twin- block	8	12
Vežba 5	M blok	4	12
Vežba 6	Funkcionalni ortodontski aparati: Herbst,	4	12
Vežba 7	Quad Helix	4	12
Vežba 8	Čuvari prostora	4	12
Vežba 9	Indirektno postavljanje bravica	4	12
Vežba 10	Ekstraoralni aparati: Delair-ova maska	4	12
Vežba 11	Izrada termoplastičnih folija i set up	4	12
Ukupno		60	135

Literatura:

1. **Adams C.P., Kerr W.J.S** : The Design, Construction and Use of Removable Orthodontic Appliances, Bristol, 1991
2. **Graber T.M. , Neumann B.** : Removable orthodontic appliances, W.B. Saunders Comp., Philadelphia-London-Toronto-Princes, 1988
3. **Graber T.M. , Rakossi T., Petrović A.G.** : Dentofacial ortopedics with funkcional appliances, The C.V. Mosby Comp., St. Louis-Toronto-Princes, 1997
4. **Laptar V. i saradnici** : Ortodontske naprave, Školska knjiga, Zagreb, 1992
5. **Marković M. i saradnici** : Ortodontcija, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1988
6. **Mileusnic B., Jovanovic D.** : Ortodontski aparati sa osnovama ortodontcije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd 2004
7. **Wirtz U.** : Atlas of orthodontic and orofacial orthopedic technique, Dentaurum

Cilj predmeta

Student treba da ovlada osnovnim principima planiranja i izrade pokretnih ortodontskih aparata.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da savlada:

- tehniku izrade akrilatnih pokretnih aparata;
- tehniku izrade funkcionalnih aparata;
- tehniku izrade palatinalnih i lingvalnih konstrukcija za ortodontske aparate;
- set up metodu;
- izradu termoplastičnih folija
- postavku za indirektno lepljenje (bravica) breketa; .

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

1. Kolokvijum u formi testa iz oblasti ortodontskih aparata
2. Ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 20 kolokvijumi: 20 seminarski rad:20
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- položen ispit iz predmeta Ortodontski aparati I



Naziv predmeta	ZUBNE NADOKNADE NA IMPLANTATIMA	30
Šifra predmeta	ZT11ZNIM	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	III	
Semestar	6.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 4	
Broj časova aktivne nastave	90	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	105	
Ukupan broj kredita ESPB	7	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Todorović Aleksandar	

Predavanja	Čas
Uvod u implantologiju, implantološki sistemi i rečnik pojmova; Komparativna analiza anatomije, histologije i fiziologije parodontalnih i peri-implantatnih tkiva	2
Planiranje implantološke terapije i materijali u implantologiji	2
Analiza modela za studije, dijagnostički modeli-vrste, izrada i značaj	2
Planiranje biomehanike implantata i zubnih nadoknada na implantatima	2
Izrada radioloških i hirurških splintova, 2D i 3D	2
Hirurška ugradnja implantata, oseointegracija i mekotkivno zarastanje implantata	2
Protetski protokoli opterećenja implantata; uloga i izrada privremenih nadoknada; privremeni abatmenti	2
Značaj i metode formiranja izlaznog profila zubne nadoknade na implantatima	2
Otisak u implantat protetici, laboratorijski elementi i uzroci grešaka; Specifičnosti izlivanja otisaka i izrade radnih modela; Analiza radnog modela, izbor abatmenta i njihova individualizacija	2
Specifičnosti dizajna i izrade fiksnih zubnih nadoknada na implantatima; Specifičnosti izrade uslovno fiksnih nadoknada na implantatima	2
Specifičnosti dizajna i izrade hibridnih zubnih nadoknada na implantatima	2
Specifičnosti dizajna i izrade mobilnih zubnih nadoknada na implantatima	2
Proba zubnih nadoknada, analiza grešaka i njihovih posledica	2
Modeli okluzalnih odnosa kod zubnih nadoknada na implantatima; Predaja, održavanje, protetske komplikacije i reparature	2
Specifičnosti izrade epiteza na kraniofacijalnim implantatima	2
Ukupno	30

Vežbe		Čas	Stručna praksa
Vežba 1	Upoznavanje sa elementima implantoloških sistema	4	7
Vežba 2	Analiza studijskih modela u artikulatoru	4	7
Vežba 3	Izrada dijagnostičkih modela	4	7
Vežba 4	Izrada radiološkog stenta	4	8
Vežba 5	Izrada hirurškog stenta	4	8
Vežba 6	Tehnike izrade privremenih nadoknada	4	8
Vežba 7	Izliivanje otisaka i izrada radnih modela sa veštačkom gingivom	4	8
Vežba 8	Analiza radnog modela	4	8
Vežba 9	Izbor i individualizacija abatmenta	4	8
Vežba 10	Izrada fiksnih zubnih nadoknada na implantatima	8	8
Vežba 11	Izrada uslovno fiksnih zubnih nadoknada na implantatima	4	7
Vežba 12	Izrada hibridnih zubnih nadoknada na implantatima	4	7
Vežba 13	Izrada mobilnih zubnih nadoknada na implantatima	4	7
Vežba 14	Modelovanje epiteza u vosku na kraniofacijalnim implantatima	4	7
Ukupno		60	105

Literatura:

15. **JURIŠIĆ M, ET AL:** ORALNA IMPLANTOLOGIJA, STOMATOLOŠKI FAKULTET BEOGRAD, 2006;
ODABRANA POGLAVLJA NA STRANAMA :27-39;79-97; 137-195; 207-209; 233-243.

Cilj predmeta

Da studenti upoznaju i savladaju principe i modalitete u zbrinjavanju krezubosti zubnim nadoknadama na implantatima.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- savlada planiranje implantološke terapije;
- savlada tehniku izrade radiološkog i hirurškog splinta;
- savlada tehniku izrade privremenih nadoknada;
- savlada specifičnosti izlivanja otiska i izrade radnog modela u implantologiji;
- savlada tehniku izbora i obrade abatmenta;
- savlada tehniku izrade fiksnih i uslovno fiksnih zubnih nadoknada na implantatima;
- savlada tehniku izrade hibridnih zubnih nadoknada na implantatima;
- savlada tehniku izrade mobilnih zubnih nadoknada na implantatima;
- savlada osnove izrade epitezana kraniofacijalnim implantatima.

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

1. ispit:

- praktični deo
- teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 10 seminarski rad:10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- položen ispit iz predmeta Fiksna protetika I i Fiksna protetika II



Naziv predmeta	MAKSILOFACIJALNA PROTETIKA	<h1>31</h1>
Šifra predmeta	ZT11MFPR	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	III	
Semestar	6.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 3, vežbe: 3	
Broj časova aktivne nastave	90	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	105	
Ukupan broj kredita ESPB	7	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Vojkan Lazić	

Redni broj	Tema predavanja	Broj časova
1.	Prelomi kostiju lica i vilica i povrede zuba - epidemiologija, prva pomoć, dijagnostika, povrede mekih tkiva, povrede koštanog tkiva. Prelomi: mehanizam nastanka, podela. Prelomi donje vilice - ugla, simfize, korpusa, ramusa, muskularnog nastavka, zglobnog nastavka. Prelomi srednjeg masiva lica - simptomatologija, dijagnostika. Prelomi zigomatične kosti i zigomatičnog luka, prelomi poda orbite - etiologija, simptomatologija, dijagnostika, klasifikacija. Prelomi alveolarnog nastavka. Prelomi vilica u dece. Prelomi bezubih i atrofičnih vilica -etiologija, simptomatologija, dijagnostika. Povreda zuba : fraktura – krunice/korena, luksacija, traumatska ekstrakcija zuba - etiologija, simptomatologija, dijagnostika.	3
2.	Hirurško i konzervativno lečenje preloma kostiju lica i vilica. Prelomi donje vilice – hirurško i konzervativno lečenje. Lečenje preloma bezubih vilica. Primena žičanih udlaga i splintova. Prelomi srednjeg masiva lica - konzervativno i hirurško lečenje. Prelomi zigomatične kosti i zigomatičnog luka, prelomi poda orbite - metode hirurškog lečenja. Prelomi alveolarnog nastavka. Prelomi vilica u dece. Prelomi bezubih i atrofičnih vilica - konzervativno i hirurško lečenje. Povreda zuba - konzervativno lečenje žičanim udlagama.	3
3.	Urođjeni, razvojni i stečeni deformiteti vilica – podela (izolovani i bimaksilarni), etiologija, dijagnoza, kefalometrijska analiza, analiza modela. Mandibularni prognatizam – (prognatija mandibule, progenija) metode hirurškog lečenja. Izolovani deformiteti donje vilice - protruzija mandibularnih inciziva, mandibularni retrognatizam (retrognatija – hipolazija mandibule), mikrognatizam (retrogenija – mala brada), laterognatija (jednostrana hiperplazija, jednostrana hipoplazija). Hirurško i konzervativno lečenje. Primena žičanih i akrilatnih udlaga.	3

4.	Bimaksilarni deformiteti vilica – izražen mandibularni prognatizam, dubok zagrižaj, bimaksilarni prognatizam (bimaksilarna protruzija), sindrom izduženog lica (“The long face syndrom”), otvoren zagrižaj (apertognatija), skraćeno lice (“The short face”), maksilarna asimetrija (hiperplazija ili hipoplazija). Rascepi usana, nepca i lica - rascepi primarnog i sekundarnog palatuma (cheilognatho-palatoshisis). Etiologija i mehanizam nastajanja rascepa. Klasifikacija i kliničke karakteristike rascepa. Hronologija lečenja i metode hirurškog kao i konzervativnog lečenja rascepa.	3
5.	Tumori lica i vilica - definicija tumora, nomenklatura, etiologija, incidencija. Dijagnostika: anamneza, klinički pregled, pomoćni dijagnostički postupci (laboratorijski nalazi, rentgen, angiografija, ehografija, scintigrafija, CT, NMR, biopsija). Osnovne karakteristike tumora, razlike između benignih i malignih tumora. Principi lečenja tumora. Najčešći tumori orofacijelne regije. Hirurška terapija.	3
6.	Defekti gornje vilice i postresekciona terapija obturator protezama.	3
7.	Velofaringealni defekti i postresekciona terapija obturator protezama. Podizači velofaringealnog segmenta (“palatal lift” i meatalne obturator proteze).	3
8.	Posebni oblici obturator proteza : skeletirane obturator proteze	3
9.	Implantatno retinirane obturator proteze.	3
10.	Defekti jezika, poda usne duplje i tela donje vilice. Postresekciona terapija.	3
11.	Defekti nosa. Postresekciona terapija.	3
12.	Defekti oka. Postresekciona terapija	3
13.	Defekti uva i postresekciona terapija.	3
14.	Implantatno retinirane proteze lica. Kraniofacijalna implantologija.	3
15.	Materijali za izradu maksilofacijalnih proteza.	3
	Ukupno	45

Vežbe		Čas	Stručna praksa
Vežba 1	Udlage : žičane – sa bodljama po Winteru za intermaksilarnu fiksaciju (adaptacija udlaga na modelima); bez bodlji – izrada splint šine za fiksiranje luksiranih zuba na modelima. Repozicija na radnom modelu (dislokacija unutar zubnog luka) i adaptacija udlage.	3	7
Vežba 2	Udlage : izrada akrilatnih splintova kod preloma krezubih i bezubih vilica: akrilatni kep “cap” splint (luksacija zuba), Staut-ov akrilatni splint, zubni splint tipa nedovršenih proteza (kod preloma vilica sa poremećenim MVO) i kombinacija akrilatnog splinta i žičane udlage po Winteru	3	7
Vežba 3	Urodjeni, razvojni i stečeni deformiteti vilica : preoperativno planiranje na modelima za studije, otisak i izlivanje m/s, prenošenje m/s u artikulatorku pomoću obraznog luka i registrata CR mandibule, analiza m/s u artikulatorku sa premeravanjem i horizontalnim sečenjem modela; izrada intersplinta i definitivnog splinta. Akrilatni podvez brade.	3	7
Vežba 4	Obturator proteze : preoperativno planiranje, modeli za studije, priprema m/s i izrada interim akrilatne ploče; otisak maksilarnog defekta i izlivanje radnog modela od tvrdog gipsa, priprema radnog modela i izrada individualne kašike.	3	7
Vežba 5	Obturator proteze : modelovanje obturator ploče u vosku za oblikovanje; kivetiranje i polimerizacija sa obradom, postavljanje zagrižajnog bedema, prenošenje modela u artikulatorku, postava zuba, kivetiranje i polimerizacija, obrada i poliranje akrilatne obturator proteze.	3	7
Vežba 6	Poseban oblik obturator proteza : skeletirane obturator proteze,	3	7

	obturator proteze na implantatima; obturator proteze sa velofaringealnim obturacionim segmentom (palatinalne "lift" proteze i meatalne proteze)		
Vežba 7	Rascepi usana, nepca i lica - proteze kod rascepa nepca, stimulatori.	3	7
Vežba 8	Defekti lica - nos: otisak, izlivanje otiska u tvrdom gipsu – mulaž, specifičnosti izlivanja otiska sa transferima položaja kraniofacijalnih implantata, priprema mulaža i modelacija u vosku za oblikovanje	3	7
Vežba 9	Defekti lica - nos: modelacija u vosku za oblikovanje, finalna modelacija i priprema za kivetiranje.	3	7
Vežba 10	Defekti lica – oko i peribulbarno tkivo: otisak, izlivanje otiska u tvrdom gipsu – mulaž, specifičnosti izlivanja otiska sa transferima položaja kraniofacijalnih implantata, priprema mulaža, centriranje očne jabučice i modelacija u vosku za oblikovanje.	3	7
Vežba 11	Defekti lica – oko i peribulbarno tkivo: modelacija kapaka i okolnog izgubljenog tkiva u vosku za oblikovanje. Površinska tekstura i definitivna modelacija pre kivetiranja.	3	7
Vežba 12	Defekti lica - uvo: otisak, izlivanje otiska u tvrdom gipsu – mulaž, specifičnosti izlivanja otiska sa transferima položaja kraniofacijalnih implantata, priprema mulaža, otisak ušne školjke u alginatu, izlivanje voštanog modela ušne školjke; izrada silikonskog ključa - pozicionera, izrada hirurškog stenta za ugradnju kraniofacijalnih implantata	3	7
Vežba 13	Defekti lica - uvo: domodelacija ušne školjke u vosku za oblikovanje, Površinska tekstura i definitivna modelacija pre kivetiranja. Izrada akrilatne podloge za retenciju na implantatima.	3	7
Vežba 14	Defekti lica : dovršavanje nezavršenih modela proteza lica u vosku. Priprema akrilata u boji, kivetiranje i polimerizacija. Mešanje silikona sa bojama za unutrašnje bojenje za proteze lica i kivetiranje.	3	7
Vežba 15	Defekti lica : Obrada akrilatnih proteza lica i predaja. Spoljašnje bojenje silikonskih proteza lica i fiksiranje boja. Predaja proteza lica. Retencija preko okvira naočara, lepkom za kožu ili preko kraniofacijalnih implantata.	3	7
Ukupno		45	105

Literatura

16. **Dimitrijević Branislav, Stefanović Predrag** :Traumatologija i maksilofacijalna protetika – praktikum, NIKI, Beograd, 1992.
17. **Dimitrijević Branislav** : Maksilofacijalne proteze i govor, Dečje novine, Forum Novi Sad, 1984.
18. **Dimitrijević Branislav** : Proteze lica, Izdavačko propagandna radna organizacija „Partizan“, Beograd, GRO „Proleter“ Ruma 1986.

Cilj predmeta

Obučiti zubne tehničare u planiranju i izradi obturator proteza kao i proteza lica, izradi intermedijarnih i definitivnih splintova u ortognatskoj hirurgiji i u traumatologiji.

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- savlada tehniku izrade akrilatnih splintova kod preloma kostiju vilica;
- savlada planiranje i tehniku izrade obturator proteza i posebnih oblika obturator proteza;
- savlada planiranje i tehniku izrade stimulator proteza kod rascepa nepca;
- savlada planiranje i tehniku izrade proteza lica od akrilata u boji i silikona.

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

Provera znanja

1. kolokvijum u formi testa iz oblasti maksilofacijalne proteze
2. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 prisustvovanje vežbama : 40 kolokvijumi: 10 seminarski rad:10
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- položen ispit iz predmeta Totalne zubne proteze, Parcijalne proteze kao i Kompleksne parcijalne proteze



Naziv predmeta	MENADŽMENT U ZUBNOTEHNIČKOJ LABORATORIJI	<h1>32</h1>
Šifra predmeta	ZT11MZTL	
Status predmeta	izborni	
Godina studija	III	
Semestar	5.	
Nastava	teorijska	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2	
Broj časova aktivne nastave	30	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	0	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Zoran Vuličević	

TEORETSKA NASTAVA	Broj časova
Značaj menadžmenta u zubnotehničkoj laboratoriji	2
Preduzetništvo zubnotehničkih laboratorija, zakonodavstvo i administracija	2
Poslovna politika zubnotehničkih laboratorija	4
Marketing u zubnotehničkoj laboratoriji	4
Psihološki tipovi	2
Vrste komunikacija, lekar, pacijent, laboratorija	4
Kontrola kvaliteta	2
Provera kvaliteta zubnih nadoknada	2
Standardizacija izrade zubnih nadoknada	2
Kontinuirana edukacija u zubnotehničkoj laboratoriji	2
Sertifikacija	2
Sudsko medicinski aspekt vođenja dokumentacije u zubnotehničkoj laboratoriji	2
UKUPNO	30

LITERATURA

1. **Vulović M. i saradnici:** „PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA“ Draslar partner, Beograd, 2005

2. **Vulović M. i saradnici:** „PROGRAM PREVENTIVNE STOMATOLOŠKE ZAŠTITE STANOVNIŠTVA SRBIJE“, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996
3. **Jakovljević Đ:** MENADŽMENT U ZDRAVSTVENIM USTANOVAMA; ESPD, Beograd, 1988

CILJ PREDMETA

Da se studenti upoznaju sa specifičnostima rukovođenja zubnotehničkog laboratorija, organizacije, kontrole kvaliteta i standardizacije.

ISHODI UČENJA

Upoznavanje sa menadžmentom u zdravstvu, ovladavanje osnovnim veštinama komunikacije, organizovanja, vođenja i upravljanja programom u zubnotehničkoj laboratoriji kao i donošenje pravovremenih odluka na osnovu odgovarajućih analiza programa.

SPECIFIČNI CILJEVI PREDMETA

Specifični ciljevi predmeta su sticanje adekvatnog znanja, odgovarajućih veština i praktičnog iskustva koje će studentima omogućiti da:

- razumeju koncept i značaj menadžmenta u zubnotehničkoj laboratoriji
- razviju osnovne komunikacijske veštine neophodne za efektivan menadžment/liderstvo
- upoznaju prirodu interne i eksterne komunikacije i socijalnog marketinga
- savladaju veštine vođenja i upravljanja ljudskim resursima (selekcija, orijentacija, supervizija i evaluacija)
- se osposobe za uspešnu saradnju sa drugima/timski rad
- razviju sposobnost motivacije
- donose prave i pravovremene odluke na bazi analiza
- evaluiraju ostvarivanje pojedinih ciljeva
- shvate značaj i potrebu kontinuirane edukacije.

Studenti se osposobljavaju da postavljene ciljeve ustanove, službe, programa, projekta, tima itd. postižu na što efikasniji i efektivniji način.

NAČIN PROVERE ZNANJA:

- dva kolokvijuma
- Ispit: teorijski

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 kolokvijumi: 30 seminarski rad: 30
Ispit	30

USLOVLJENOST IZLASKA NA ISPIT:

- nema posebne uslovljenosti



Naziv predmeta	GEROSTOMATOLOGIJA	<h1>33</h1>
Šifra predmeta	ZT11GERO	
Status predmeta	izborni	
Godina studija	III	
Semestar	5.	
Nastava	teorijska	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2	
Ukupan broj časova	30	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	30	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovoran nastavnik	Prof. dr Ivica Stančić	

	TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova	Stru;na praksa
1.	Biološki aspekti starenja: Opšti pojmovi o zdravlju i starenju; Starenje i problemi starenja.	1	1
2.	Teorije starenja: Biološke osnove starenja; Fiziologija starenja; Imunologija i starenje.	1	1
3.	Promene na orofacijalnom sistemu tokom starenja: Promene na zubima tokom starenja, Promene na oralnoj sluzokoži i periodoncijumu; Promene na pljuvačnim žlezdama; Čulo mirisa i starenje; Čulo ukusa i starenje; Starenje koštanog tkiva; Promene oseomuskulturnih struktura stomatognatog sistema.	1	1
4.	Psihološki i bihevioralni aspekti starenja: Psihološke perspektive starenja; Uticaj okoline i društva; Komunikacija lekara sa pacijentom starije dobi.	1	1
5.	Zdravstvena zaštita osoba starije dobi: Demografija i epidemiologija starenja; Dužina ljudskog veka; Savremena organizacija opšte i stomatološke zdravstvene zaštite pacijenata starije dobi; Program primarne zdravstvene zaštite za osobe starije dobi; Specijalizovane gerijatrijske službe; Hospitalna gerijatrija;	1	1
6.	Nacionalna strategija o starenju: Osnovni principi i strateški pravci.	1	1
7.	Kvalitet života pacijenata starije dobi: Uticaj oralnog zdravlja na kvalitet života u starosti; Utvrđivanje uticaja oralnog zdravlja na kvalitet života pacijenata starije dobi; Indeksi za utvrđivanje kvaliteta života.	1	1
8.	Uloga stomatologa, oralnog higijeničara i zubnog tehničara u interdisciplinarnom timu	1	1

9.	Medicinski aspekti starenja: Klinička procena opšteg stanja zdravlja pacijenta starije dobi; Opšte bolesti u starih; Prevencija i očuvanje zdravlja u starosti.	1	1
10.	Mastikatorna funkcija i ishrana osoba starije dobi: Nutritivni status pacijenata starije dobi; Značaj protetskog tretmana na nutritivni status i mastikatornu funkciju starih lica	1	1
11.	Mentalni poremećaji kod osoba starije dobi: Procena i značaj kognitivnog statusa u stomatoprotetskoj rehabilitaciji.	1	1
12.	Medikamentozna terapija i njen značaj u gerijatriji. Oralne manifestacije neželjenog dejstva medikamenata.	1	1
13.	Veza između opšteg i oralnog stanja zdravlja kod pacijenata starije dobi; Medicinska i stomatološka procena stanja zdravlja starih osoba. Oralne manifestacije sistemskih bolesti u starih. Korelacija između sistemskih bolesti i oboljenja parodontijuma.	1	1
14.	Protetska rehabilitacija pacijenta starije dobi: Mogućnosti prihvatanja i adaptacije pacijenata starije dobi na zubne nadoknade.	1	1
15.	Planiranje protetskog tretmana u pacijenata starije dobi	2	2
16.	Protetska terapija bezubih pacijenata starije dobi	2	2
17.	Protetska terapija krezubih pacijenta starije dobi	2	2
18.	Izrada kompleksnih nadoknada kod pacijenata starije dobi	2	2
19.	Supradentalne proteze u pacijenata starije dobi	2	2
20.	Modaliteti protetskog tretmana kod endodontski lečenih zuba u starih	1	1
21.	Protetski tretman pacijenata starije dobi fiksnim nadoknadama	1	1
22.	Planiranje i protetska rehabilitacija funkcionalno zavisnih pacijenta	2	2
23.	Mogućnosti implantologije kod gerontoloških pacijenata. Suprastrukture na implantatima kod pacijenta starije dobi	1	1
24.	Maksilofacijalna hirurgija i stari	1	1
UKUPNO		30	30

LITERATURA

19. **Stamenković D.:** Stomatološka protetika, parcijalne proteze, Interprint, Beograd, 2006
 20. **Tihaček-Šojić Lj., Stančić I.:** Stomatološka gerontoprotetika, Koraci, Kragujevac, 2009.

CILJ PREDMETA

Da studenti upoznaju i savladaju principe i modalitete u zbrinjavanju bezubih i krezubih pacijenata starije dobi, različitim mobilnim, fiksnim i kompleksnim zubnim nadoknadama, kao i suprastrukturama na implantatima.

ISHODI UČENJA

Posle odslušane nastave i položenog ispita student treba da:

- poznanje osnovne pojmove vezane za promene na orofacijalnom sistemu tokom starenja;
- bude upoznat sa značajem protetske rehabilitacije na nutritivni status i kvalitet života pacijenta starije dobi;
- savlada specifičnosti planiranja zubnih nadoknada kod pacijenta starije dobi;

- savlada u potpunosti različite modalitete izrade zubnih nadoknada kod bezubih i krezubih pacijenta starije dobi primenom različitih mobilnih, fiksnih i kompleksnih zubnih nadoknada, kao i suprastruktura na implantatima
- savlada specifičnosti planiranja i protetske rehabilitacije kod funkcionalno zavisnih pacijenata.

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu drugih predmeta i ovog predmeta uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

NAČIN PROVERE ZNANJA:

- u toku semestra 2 kolokvijuma: opšti i specijalni deo u vidu testa.
- završni ispit - pismeno u vidu testa.

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 kolokvijumi: 40 seminarski rad:20
Ispit	30

USLOVLJENOST IZLASKA NA ISPIT:

- nema posebne uslovljenosti



Naziv predmeta	PACIJENTI SA POSEBNIM POTREBAMA	34
Šifra predmeta	ZT11POPO	
Status predmeta	izborni	
Godina studija	III	
Semestar	6.	
Nastava	teorijska	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2	
Broj časova aktivne nastave	30	
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	30	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovoran nastavnik	Prof. dr B. Karadžić	

TEORIJSKA NASTAVA

TEMA PREDAVANJA	Broj časova	Stručna praksa
Cilj i značaj predmeta, karakteristike oralne patologije osoba sa posebnim potrebama.	1	1
Psihosocijalni aspekti stomatološke zaštite osoba sa posebnim potrebama. Vrste ometenosti, mogućnosti stomatološkog tretmana.	1	1
Prevenција oralnih bolesti osoba sa posebnim potrebama-oralna higijena.	4	4
Prevenција oralnih bolesti osoba sa posebnim potrebama-profilaksa oralnih bolesti. Individualni program za prevenciju oralnih bolesti.	4	4
Osobe sa visokim medicinskim rizicima u stomatološkoj ambulanti. Socijalno medicinski značaj.	4	4
Ortodontski tretman osoba sa rascepima vilice i nepca	4	4
Ortodontski tretman osoba sa teškim kraniofacijalnim deformitetima	4	4
Premedikacija i sedacija osoba sa posebnim potrebama.	4	4
Stomatološko zbrinjavanje pacijenata u opštoj anesteziji.	4	4
UKUPNO	30	30

LITERATURA

1. **Lockhart B. P., Nunn H. J., Meechan G. J.:** Dental Care of the Medically Complex Patient, Elsevier Health Sciences, 2004
2. **Fiske, Janet / Dickinson, Chris / Boyle, Carole / Rafique, Sobia / Burke, Mary :** Special Care Dentistry Author(s)/Editor(s), Quintessence Publishing,

CILJ PREDMETA

Upoznavanje studenata sa problematikom različitih vrsta kako fizičkih tako i mentalnih ometenosti sa posebnim osvrtom na oralnu patologiju istih. U okviru nastave studenti se upoznaju sa osnovnim principima i načinima zbrinjavanja oboljenja usta i zuba kao i mogućnostima protetske rehabilitacije.

ISHODI UČENJA

Posle odslušane nastave student treba da :

- poznaje epidemiološke i socio-ekonomske karakteristike ove kategorije pacijenata u našoj populaciji
- poznaje medicinske aspekte stomatološke zaštite osoba sa posebnim potrebama
- poznaje specifičnosti oralnih patologija najčešćih stanja i oboljenja osoba sa posebnim potrebama
- poznaje profilaktičke mere koje se mogu primenjivati kod ovih pacijenata (prema kategorijama)
- se upozna sa specifičnostima ambulantnog rada i mogućnostima rada u i.v. i inhalacionoj sedaciji
- se upozna sa specifičnostima rada u opštoj anesteziji
- formira pozitivan stav o osobama sa hendikepom (prihvatanje i razumevanje potreba i mogućnosti, uspostavljanje komunikacije);
- poznaje zakonske regulative iz domena stomatološke zaštite hendikepiranih osoba i obaveza zdravstvenih radnika (stomatologa) prema njima;
- da poznaje najčešće vrste invaliditeta;
- da bude osposobljen da napravi pregled i napravi plan terapije;

Stručna praksa-samostalan rad

U okviru stručne prakse student samostalno obavlja aktivnosti koje je prethodno savladao kroz aktivnu nastavu drugih predmeta i ovog predmeta uz nadzor odgovornog nastavnika sa predmeta i mentora (lice odgovorno za praktičnu nastavu u laboratoriji).

NAČIN PROVERE ZNANJA:

- 2 kolokvijuma

- Ispit: teorijski

AKTIVNOSTI	Broj poena
Predispitne	prisustvovanje predavanjima : 10 kolokvijumi: 40 seminarski rad: 20
Ispit	30

Uslovljenost izlaska na ispit:

- nema posebne uslovljenosti



Naziv predmeta	LETNA STRUČNA PRAKSA III	<h1>35</h1>
Šifra predmeta	ZT11LSP3	
Status predmeta	obavezan	
Godina studija	III	
Semestar		
Nastava		
Broj časova nedeljno	40	
Broj časova aktivne nastave		
Stručna praksa-samostalni rad(Sp-Sr)	180	
Ukupan broj kredita ESPB	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Vojkan Lazić	

Letnja stručna praksa-samostalni rad		Sp-sr
1.	Anatomski otisak krezubih i bezubih vilica. Izlivanje anatomskog otiska. Izrada individualnih kašika. Funkcionalni otisak. Izlivanje funkcionalnog otiska. Izrada radnog modela, izrada zagrižajnih šablona. Izrada žičanih kukica. Specifičnosti postave zuba kod totalne i parcijalne proteze Modeliranje proteze u vosku, postavljanje žičanih kukica. Polimerizacija akrilata. Obrada i poliranje.	40
2.	Planiranje dizajna parcijalne skeletirane proteze krezubosti Kenedi klase I, Kenedi klase II i odgovarajućih potklasa. Planiranje dizajna parcijalne skeletirane proteze krezubosti Kenedi klase III i odgovarajućih potklasa kao i Kenedi klase IV. Priprema radnog modela za dubliranje, izrada modela od vatrostalne mase. Ovoštavanje vatrostalnog modela. Prenošnje dizajna PSP na dubler model. Izrada voštanih modela skeleta parcijalne proteze tipa krezubosti Kenedi klase I, II, III i IV i odgovarajućih potklasa. Postavljanje livnih kanala. Ulaganje u vatrostalnu masu. Predgrevanje i žarenje vatrostalnog bloka, topljenje i livenje. Hlađenje i razbijanje vatrostalnog bloka. Mehanička, elektrohemijska obrada i poliranje skeleta.	40
3.	Frezovanje u stomatologiji 1 (modelovanje NFN i frezovanje u vosku). Priprema za ulaganje i ulaganje voštanog modela. Predgrevanje i žarenje vatrostalnog bloka, topljenje i livenje. Obrada odlivka i priprema za frezovanje u metalu. Postavljanje atičmena na voštani model frezovanih krunica, ulaganje i livenje. Frezovanje dvostrukih krunica. Izrada mobilnog dela teleskop proteze.	40
4.	Izrada radnog modela za fiksnu nadoknadu. Otisak (jednofazni i	40

	dvofazni). Priprema otiska. Izrada radnog modela sa pokretnim radnim patrljicama. Prenosjenje modela gornje i donje vilice u artikulatork. Modelovanje livene krune. Izlivanje modela. Priprema radnih patrljaka za izradu metalokeramičkih kruna. Modelovanje kapice za metalokeramičku krunu i metalokeramičku krunu sa rubom krune u keramici. Modelovanje skeleta prednjeg metalokeramičkog mosta u vosku. Priprema modela fiksne nadoknade za ulaganje u vatrostatnu masu. Ulaganje, livenje, obrada i poliranje. Izrada estetskog dela zubne nadoknade. Priprema metalne kapice za sinterovanje keramike. Slojevito nanošenje i sinterovanje keramike. Obrada keramike i korekciono pečenje keramike. Glaziranje keramike.	
5.	Izrada studijskih modela za ortodontske aparate. Status zuba; obeležavanje; brojno stanje; vrsta i oblik zuba. Švarcova analiza, Određivanje sredine vilica i zubnih nizova, komparacija zubnih nizova u sagitali i transverzali. Određivanje položaja zuba u vertikali. Procena oblika i veličine nepca. Analiza modela: Analiza okluzije u sagitalnom, vertikalnom i transverzalnom pravcu. Pokretni ortodontski aparati: retencioni elementi. Pokretni ortodontski aparati: labijalni luk , opruge. Pokretni ortodontski aparati: zavrtanj, dodatni elementi. Pokretni ortodontski aparati: ploča, nagrizni greben. Funkcionalni ortodontski aparati: aktivator. Funkcionalni ortodontski aparati: bionator po Balters-u. Funkcionalni ortodontski aparati: regulatori funkcije po Frankel-u. Funkcionalni ortodontski aparati: Twin- block. M blok. Funkcionalni ortodontski aparati: Herbst. Čuvari prostora. Izrada termoplastičnih folija i set up. Indirektno postavljanje breketa.	20
Ukupno		180

Cilj letnje stručne prakse

Cilj letnje stručne prakse je upoznavanje sa osnovnim principima planiranja kao i samostalni rad u izradi pokretnih ortodontskih aparata i simulatora, mobilnih akrilatnih proteza, kompleksnih parcijalnih proteza, fiksnih zubnih nadoknada kao i savremenih terapijskih pomagala u rešavanju bezubih i krezubih pacijenata.

Ishodi letnje stručne prakse III

Posle letnje stručne prakse student bi trebalo da samostalnim radom ovlada u potpunosti :

- završnim laboratorijskim postupcima izrade totalnih, parcijalnih akrilatnih i skeletiranih proteza, specifičnostima u postupcima, materijalima, opremi, kivetama i metodama polimerizacije, sredstvima za obradu i poliranje gotovih nadoknada, reparaturama i podlaganjima proteza;
- savlada tehniku rada sa frez paralelometrom i drugim aparatima i instrumentima u tehnološkom procesu izrade kompleksnih proteza;
- savlada planiranje i tehniku ugradnje svih ekstrakoronarnih i intrakoronarnih veznih elemenata (atečmena);
- savlada planiranje i tehniku izrade dvostrukih kruna;
- poznaje pripremu i izradu radnih modela za fiksne nadoknade ;
- poznaje i rutinski modeluje, livenu krunicu;
- poznaje i rutinski modeluje, fasetiranu krunicu;

- poznaje pripremu ulaganje i livenje fiksnih nadoknada.
- poznaje pripremu i izradu radnih modela za keramičke i metalokeramičke nadoknade
- poznaje i rutinski modeluje, metalokeramičke nadoknade
- poznaje i rutinski modeluje, keramičke nadoknade
- poznaje keramičke sisteme i način rada sa njima
- tehniku izrade akrilatnih pokretnih aparata;
- tehniku izrade funkcionalnih aparata;
- tehniku izrade palatinalnih i lingvalnih konstrukcija za ortodonske aparate;
- set up metodu;
- izradu termoplastičnih folija;
- postavku za indirektno lepljenje (bravica) breketa.

Metode izvođenja stručne prakse

Letnja stručna praksa odvijaće se uz odgovornog nastavnika i mentora (izveštaj o obavljenoj stručnoj praksi popunjava mentor, a broj ESPB bodova u indeks unosi odgovorni nastavnik) u laboratorijama Klinike za stomatološku protetiku i Klinike za ortopediju vilica. Nastavnik, odgovoran za stručnu praksu, vodi evidenciju (dnevnik stručne prakse) o redovnom pohadjanju i aktivnostima studenata. Posle završene stručne prakse student ne dobija ocenu, ali je u obavezi da je obavi kako bi ostvario predviđen broj ESPB bodova. Nastavnik je takodje u obavezi da popuni i odgovarajuću obrazac za svakog studenta, u kojima se propisuje trajanje i sadržaj stručne prakse i to u delu gde se vodi evidencija o aktivnostima koje je student obavio na osnovu dnevnika o stručnoj praksi.

Uslovljenost obavljanja letnje stručne prakse

Odslušani i položeni predmeti sa I i II godine studija kao i odslušani predmeti sa III godine studija.