

**Stomatološki fakultet
Univerziteta u Beogradu**

**PLAN I PROGRAM OSNOVNIH
STRUKOVNIH STUDIJA
ZUBNI TEHNIČAR - PROTETIČAR**



Beograd 2011

PODACI O STUDIJSKOM PROGRAMU

Na osnovnim strukovnim studijama Stomatološkog fakulteta u Beogradu ZUBNI TEHNIČAR PROTETIČAR u trajanju od tri školske godine diplomirani zubni tehničari bi ovladali novim tehnologijama zubne tehnike. Strukovno obrazovanje bi se sprovedo u toku šest semestara teorijske i praktične nastave, samostalnog rada studenata, prakse u zubotehničkim laboratorijama na Klinici za stomatološku protetiku i Klinici za ortopediju vilica. Na kraju studija studenti bi bili u obavezi da izrade završni diplomski rad prema Direktivi Evropskog parlamenta i Saveta Evrope iz 2005.godine koja je prihvaćena i od strane Univerziteta u Beogradu. Kurikulum studijskog programa ZUBNI TEHNIČAR-PROTETIČAR treba studentima da obezbedi visoko teorijsko i praktično znanje i profesionalni odnos prema struci.

Konstantan razvoj stomatologije a posebno dentalnih materijala uslovio je potrebu za obrazovanjem zubnih tehničara – protetičara na nivou osnovnih strukovnih studija na Stomatološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Sve brži napredak stomatološke protetike i drugih oblasti stomatologije kao što su ortopedija vilica, dečja i restaurativna stomatologija, a naročito implantologija i sve veći zahtevi pacijenata za funkcionalnim i estetskim nadoknadama nametnuli su neophodnost dodatnog usavršavanja zubnih tehničara. Diplomirani zubni tehničari u srednjoj školi stiču bazična znanja iz zubne tehnike koja potom u višegodišnjoj praksi dokazuju.

CILJ STUDIJSKOG PROGRAMA

Cilj studijskog programa je ovladavanje studenata dostignućima iz oblasti stomatološke protetike, ortopedije vilica, dečje i restaurativne stomatologije kao i naprednim metodama izrade mobilnih, fiksnih zubnih nadoknada (metal-keramičkih, keramičkih), ortodontskih aparata kao i nadoknada lica i vilica u defekata. Poseban cilj ovih studija je ovladavanje informacionim tehnologijama i posebnim kompjuterskim programima koji se primenjuju u stomatološkoj protetici i zubnoj tehnici, a naročito u kompjuterskom dizajniranju i izradi fiksnih zubnih nadoknada (CAD/CAM) i hirurških stentova za ugradnju implantata. Programom osnovnih strukovnih studija želi se unapređenje zdravstvene kulture i vaspitanja studenata kao i ostvarivanje moralnih vrednosti i odgovarajuće komunikacije između doktora stomatologije i zubnih tehničara - protetičara.

Diplomirani studenti ZUBNI TEHNIČARI - PROTETIČARI treba da poseduju znanja iz bazičnih stomatoloških nauka neophodnih za stomatološku protetiku, treba da su ovladali osnovama okluzije, fiziologije okluzije i okluzalnom terapijom. Takođe treba da učestvuju zajedno sa doktorima stomatologije u kreiranju dizajna fiksnih i mobilnih zubnih nadoknada naročito na implantatima sa posebnim osvrtom na estetiku nadoknada, a posebna njihova uloga je u zajedničkom planiranju mesta ugradnje

implantata na modelima za studije sa protetskog aspekta kao i u izradi radioloških i hirurških stentova u svrhu planiranja ugradnje implantata. Od studenata se očekuje da ovladaju i tehnologijom izrade bezmetalnih fiksnih zubnih nadoknada kako klasičnom tako i pres tehnikom kao i CAD/CAM tehnologijom koja će se izučavati na završnoj godini studija. ZUBNI TEHNIČARI - PROTETIČARI moraju da poseduju neophodno znanje i razumevanje principa opšteg zdravlja i oralne rehabilitacije kao i sposobnost prenošenja znanja drugim saradnicima tako što će učestvovati u obrazovanju kako zubnih tako i stomatoloških tehničara.

Završetkom ovih studija student stiče stručni naziv ZUBNI TEHNIČAR – PROTETIČAR.

USLOVI ZA UPIS NA STUDIJSKI PROGRAM I NAČIN OCENJIVANJA

Na osnovne strukovne studije ZUBNI TEHNIČARI - PROTETIČARI mogu se upisati osobe koje imaju završenu srednju zubotehničku školu u trajanju od četiri godine. Kandidat koji se opredeli za upis na osnovne strukovne studije polaže prijemni ispit koji sprovodi Stomatološki fakultet u Beogradu. Kurikulum osnovnih strukovnih studija za ZUBNE TEHNIČARE - PROTETIČARE prikazan je tabelarno i sadrži strukturu i listu obaveznih i izbornih predmeta kao i njihov opis. Za svaki predmet dat je pored naziva i tip, godina i semestar studija, zatim broj ESPB bodova, preduslovi za upis predmeta, cilj i sadržaj predmeta, ishod procesa nastave, neophodna literatura za pripremu ispita i način polaganja ispita.

Prema programu osnovne strukovne studije traju 6 semestara i vrednuju se sa 180 ESPB bodova. Svaki predmet se iskazuje brojem ESPB bodova dok se obim studija izražava njihovim zbirom, što znači da student svake školske godine svojim angažovanjem treba da ostvari po 60 bodova ili 30 bodova po semestru. Svaka akademska godina se sastoji od dva semestra od kojih svaki traje 15 nastavnih nedelja.

Bodovna vrednost svakog predmeta na strukovnim studijama iskazana je prema Evropskim standardima bodovanja i prenosa bodova i data je u opisu predmeta. U okviru predmeta bodovi se preraspodeljuju u odnosu na aktivnosti koje je student imao tj. u odnosu na prisustvo na predavanjima, vežbama, broju i kvalitetu seminarskih radova, pripremu ispita i kolokvijuma. Ukupno uloženi rad studenta u savladavanju gradiva kao i položeni ispiti biće bodovani i ocenjivani na sledeći način : ocena 10 (izuzetan) za postignutih 91-100 bodova; ocena 9 (odličan) za postignutih 81-90 bodova; ocena 8 (vrlo dobar) za ostvarenih 71-80 bodova; ocena 7 (dobar) za postignutih 61-70 bodova; ocena 6 (dovoljan) za postignuta 51-60 bodova i ocena 5 (nije položio) za ostvarenih 0-50 bodova. Stomatološki fakultet vodi trajnu evidenciju na više nivoa o položenim ispitima. Prelazne ocene se unose u indeks i evidentiraju se i elektronski dok se ocena 5 (nije položio) upisuje samo u evidenciju. Na visinu ocene

utiče broj bodova koji je student ostvario u toku nastave. Kontinuirana provera znanja vrši se u toku školske godine u vidu kolokvijuma ili testa i u toku predispitnih obaveza u semestru a konačna ocena će se utvrđivati na ispitu. Ispitni kolokvijum je oblik provere znanja kojim se detaljno proverava znanje iz obimnijeg dela obavljene nastave iz pojedinog predmeta. U jednom semestru mogu se organizovati do dva kolokvijuma. Položeni kolokvijumi nose određen broj kredita i priznaju se sve dok se ne položi završni ispit u istoj školskoj godini.

Nastava iz određenih predmeta se organizuje i izvodi u toku jednog ili dva semestra prema utvrđenom planu nastave. Nastava se izvodi teorijski, praktično, seminarima, demonstracijama u toku praktične nastave, prikazom određenih slučajeva, konsultacijama, mentorstvom i radom u manjim grupama od po 5 studenata a kod stručno aplikativnih predmeta grupe mogu da broje i do 10 studenata. Od studenata se očekuje priprema za nastavu, praćenje nastave, kooperativnost u radu i rešavanju kliničkih slučajeva uz pomoć stručnih lica a u cilju sticanja i usavršavanja veština neophodnih za samostalan rad i učenje. Nastava se izvodi u zubotehničkoj laboratoriji Klinike za stomatološku protetiku i Klinike za ortopediju vilica Stomatološkog fakulteta u Beogradu. Literatura za studije i polaganje ispita usklađena je sa obimom studijskog programa. Koristiće se već postojeći udžbenici ili delovi udžbenika za osnovne studije stomatologije.

Za izvođenje nastave na ovim strukovnim studijama fakultet angažuje neophodan broj nastavnika i saradnika sa odgovarajućim naučnim i stručnim kvalifikacijama (CV, izbori u zvanja, reference) koji se stavljaju na uvid javnosti.

KOMPETENCIJE ZUBNIH TEHNIČARA PROTETIČARA

Procedure koje mogu da sprovode zubni tehničari - protetičari posle završenih osnovnih strukovnih studija u zubnotehničkoj laboratoriji :

1. priprema anatomskeg otiska za izlivanje i izlivanje modela
2. izrada modela antagonista i modela za studije
3. izrada individualne kašike od samovezujućeg akrilata i fotopolimerizujućeg materijala
4. priprema funkcionalnog otiska i izlivanje u tvrdom gipsu
5. izrada radnog modela bezubih vilica
6. izrada zagrižajnih šablona
7. fiksiranje modela gornje vilice pomoću obraznog luka u artikulatork
8. fiksiranje modela donje vilice pomoću registrata centralnog položaja donje vilice u artikulatork
9. podešavanje elemenata artikulatorka pomoću statičkih registrata
10. prenošenje modela u artikulatork indirektnom metodom (primena površine Bonwill – ovog trougla)
11. odabir odgovarajućih akrilatnih zuba za postavu

12. postava zuba i prilagođavanje okluzije prema principu "bilateralno uravnotežene okluzije"
13. kivetiranje totalnih i parcijalnih proteza
14. polimerizacija totalnih i parcijalnih proteza
15. obrada i poliranje totalnih i parcijalnih proteza
16. izrada proteza od polivinila
17. kivetiranje i polimerizacija akrilatnih proteza ubrizgavanjem i pod pritiskom
18. primena termo vacuum/ press metoda u izradi baze proteza
19. izrada studijskog modela krezubih vilica
20. izrada radnog modela krezubih vilica i modela split-cast tehnikom
21. analiza modela krezube vilice u paralelometru
22. analiza modela krezube vilice u artikulatoru
23. savijanje žičanih retencionih kukica
24. planiranje i iscrtavanje dizajna skeletiranih proteza na random modelu
25. priprema radnog modela za skeletirane proteze radi dubliranja
26. dubliranje modela za skeletirane proteze želatinom ili silikonom
27. izlivanje modela za skeletirane proteze od vatrostalnog materijala
28. modelovanje skeletirane proteze u vosku koristeći fabričke profile na modelu od vatrostalnog materijala
29. kivetiranje voštanog modela skeletirane proteze koristeći vatrostalni material
30. predgrevanje sa izgaranjem voska u peći
31. predgrevanje kivete od vatrostalnog materijala žarenjem u peći
32. topljenje legure Co-Cr-Mo ili Au tip IV u aparatu za livenje
33. izlivanje kivete (kalup skeletirane proteze) u aparatu za livenje, rotacionom ili vakum aparatu pod pritiskom i uz prisustvo argona
34. oslobađanje izlivenog bloka od vatrostalne mase
35. peskiranje izlivenog bloka
36. uklanjanje livnih kanala
37. obrada metala skeleta kamenčićima i volfram-karbidnim frezama različitog oblika
38. elektrolitičko poliranje metalnog skeleta
39. gumiranje i poliranje pastama metalnog skeleta
40. izrada celih livenih krunica, fasetiranih krunica i mostova, metalo-keramičkih krunica i mostova, dvostrukih krunica
41. priprema i izrada modela za fiksne zubne nadoknade koristeći različite sisteme kočica
42. prenošenje modela u artikulator i podešavanje artikulatora prema statičkim registratima
43. priprema pokretnih radnih patrljaka i markiranje demarkacije preparacije
44. nanošenje distanc laka
45. izrada kapica na patrljcima postupkom potapanja u tečan vosak
46. izrada kapica na patrljcima postupkom adapta folije
47. izrada kapica na patrljcima primenom preciznih materijala od samovezujućih metil metakrilata
48. izrada modela celih livenih krunica
49. izrada voštanog modela fasetiranih krunica
50. izrada voštanog modela kapica za metal-keramiku

51. izrada voštanih modela fasetiranih i metalo-keramičkih mostova, manjeg ili većeg raspona
52. nanošenje voska za frezovanje i frezovanje dvostrukih kruna i namenskih kruna za prihvatanje skeletirane proteze u frez aparatu
53. postavljanje polugotovih profila raznih vrsta atečmena u paralelometru za prihvatanje skeletirane proteze
54. modelovanje nadogradnji u vosku preparisanih kanala zuba na radnom modelu
55. modelovanje kape korena u vosku i postavljanje atečmena u paralelometru na radnom modelu
56. priprema i ulaganje voštanih objekata krunica ili mostova u vatrostalnu masu postupkom kivetiranja
57. predgrevanje kivete sa izgaranjem voska u peći
58. predgrevanje kivete žarenjem u peći
59. topljenje legure Co-Cr ili Au tip III/IV ili legure Au za metal-keramiku u aparatu za livenje
60. izlivanje kivete (kalup krunice ili mosta) u aparatu za livenje, rotacionom ili vakum aparatu pod pritiskom i uz prisustvo argona
61. oslobađanje izlivenog bloka od vatrostalne mase
62. peskiranje izlivenog bloka
63. uklanjanje livnih kanala
64. obrada metala krunica ili mostova kamenčićima i volfram-karbidnim frezama različitog oblika
65. adaptiranje izlivenih metalnih krunica ili mostova na pokretne radne patrljke
66. frezovanje u metalu primarne krunice teleskop i konus kruna kao i namenskih kruna za prihvatanje skeletirane proteze
67. nanošenje opaker podloge pa akrilatnog ili kompozitnog estetskog materijala na površinu metala fasetiranih krunica sa morfološkom modelacijom aksijalnih površina i okluzalne površine krunice
68. izrada estetskog ruba od keramike na metalo-keramičkim zubnim nadoknadama
69. nanošenje opakera i keramike na metalnu podlogu, morfološko oblikovanje, sinterovanje
70. obrada keramike na metalnoj osnovi i glaziranje keramike
71. laboratorijska izrada privremenih krunica i mostova od akrilatnih ili kompozitnih materijala
72. izrada bezmetalnog kora za keramičke krunice i mostove (modelacijom u vosku i prevođenjem u bezmetalnu keramiku ili presovanjem keramičkih cilindara)
73. skeniranje radnih modela u laboratoriji i dobijanje virtuelnih modela za izradu bezmetalnih korova za krunice i mostove, keramičkih krunica i mostova, keramičkih faseta, keramičkih adhezivnih mostova, keramičkih inleja i onleja
74. kompjutersko dizajniranje pomoću CAD/CAM softvera bezmetalnih korova za krunice i mostove, keramičkih krunica i mostova, keramičkih faseta, keramičkih ili kompozitnih adhezivnih mostova, keramičkih inleja i onleja na virtuelnim modelima
75. izrada CAD/CAM metodom bezmetalnih korova u specijalnim frez aparatima za krunice i mostove, keramičke krunice i mostove, keramičke adhezivne mostove,

- keramičke fasete, keramičke inleje i onleje od keramičkih blokova (ili kompozitnih blokova za fasete, dhezivne mostove, inleje, onleje, privremene krune i mostove)
76. priprema otisaka za kompozitne ili keramičke inleje i njihovo izlivanje
 77. laboratorijska izrada kompozitnih i keramičkih inleja
 78. izlivanje otiska i izrada radnog modela u implantologiji
 79. izrada radiološkog i hirurškog splinta
 80. laboratorijska izrada privremenih nadoknada na implantatima
 81. izbor i obrada abatmenta
 82. izrada fiksnih i uslovno fiksnih zubnih nadoknada na implantatima
 83. izrada hibridnih zubnih nadoknada na implantatima
 84. izrada mobilnih zubnih nadoknada na implantatima
 85. izrada čuvara prostora od žice
 86. izrada čuvara prostora od kompozitom ojačanih vlakana
 87. izrada adhezivnih mostova (kompozitnih, metalo-keramičkih i keramičkih)
 88. izrada udlaga od kompozitnih materijala ojačanih vlaknima
 89. laboratorijska izrada štitnika za zube i folija za izbeljivanje (vakum ili pres metodom)
 90. laboratorijska izrada stabilizacionih Michigan splintova od akrilata ili termoplastične folije
 91. laboratorijska izrada brukso night guard splintova od termoplastične folije (vakum ili pres metodom)
 92. izrada akrilatnih pokretnih aparata
 93. izrada funkcionalnih aparata (aktivator, Bionator, regulator funkcije po Frankelu, Twin blok, M blok, Herbst)
 94. izrada palatinalnih i lingvalnih konstrukcija za ortodonske aparate
 95. postavka za indirektno lepljenje breketa
 96. ortodontski set up
 97. izrada Quad Helix-a
 98. izrada Delair-ove maske
 99. Set up i primena termoplastičnih folija u ortodonciji
 100. izrada akrilatnih splintova kod preloma kostiju vilica (akrilatni Cap splint, Staut-ov splint)
 101. adaptacija Winter-ovih šina na modelima
 102. izrada akrilatnog podveza brade
 103. izrada obturator ploča
 104. planiranje i izrada akrilatnih obturator proteze i posebnih oblika obturator proteza (skeletirane obturator proteze i obturator proteze retinirane implantatima)
 105. planiranje i izrada proteza lica od akrilata u boji retiniranih na okviru naočara ili na kraniofacijalnim implantatima
 106. izrada radiološkog i hirurškog stenta za ugradnju kraniofacijalnih implantata
 107. planiranje i izrada proteza lica od silikona retiniranih lepkom za kožu ili na kraniofacijalnim implantatima

PODACI O PREDMETIMA

Program osnovnih strukovnih studija zubni tehničar protetičar ima 25 obaveznih i 11 izbornih predmeta. Za svaki predmet na ovim studijama odgovoran je po jedan nastavnik koji za izvođenje nastave na tom predmetu predlaže ostale nastavnike i saradnike kao i instruktore.

1.1 Tabela obaveznih predmeta sa odgovornim nastavnicima

	Obavezni predmet	Odgovorni nastavnik
1.	Uvod u zubnotehničku laboratoriju	Doc. dr Rade Živković
2.	Dentalna anatomija	Prof. dr Željko Martinović
3.	Aparati i nega aparata u zubnotehničkoj laboratoriji	Prof. dr Aleksandar Todorović
4.	Ergonomija u zubnotehničkoj laboratoriji	Doc. dr Srđan Poštić
5.	Anatomija glave i vrata	Prof. dr Goran Vujašković
6.	Osnovi gnatologije	Doc. dr Slobodan Dodić
7.	Oralna fiziologija	Prof. dr Elena Kršljak
8.	Stomatološki materijali	Prof. dr Dragoslav Stamenković
9.	Totalna zubna proteza	Prof. dr Željko Martinović
10.	Biomehanika zubnih nadoknada i aparata	Prof.dr Dragoslav Stamenković
11.	Parcijalne proteze	Prof. dr Ljiljana Tihaček-Šojić
12.	Fiksna protetika I	Prof. dr Kosovka Obradović-Đuričić
13.	Indirektni ispuni	Prof.dr Slavoljub Živković
14.	Zaštita na radu	Prof.dr Ivica Stančić
15.	Kompleksne parcijalne proteze	Prof.dr Ivica Stančić
16.	Fiksna protetika II	Prof. dr Kosovka Obradović-Đuričić
17.	Protetika dečjeg i adolescentnog doba	Prof. dr Zoran Vulićević

18.	Estetika oblikovanja zubnih nadoknada	Prof. dr Aleksandar Todorović
19.	Ortodontski aparati I	Doc. dr Predrag Nikolić
20.	Visoke tehnologije u zubnoj tehnici - CAD/CAM	Prof. dr Aleksandar Todorović
21.	Praksa I	Prof. dr Vojkan Lazić
22.	Maksilofacijalna protetika	Prof. dr Vojkan Lazić
23.	Ortodontski aparati II	Doc. dr Predrag Nikolić
24.	Zubne nadoknade na implantatima	Prof. dr Aleksandar Todorović
25.	Praksa II	Prof. dr Vojkan Lazić

1.2 Tabela izbornih predmeta sa odgovornim nastavnicima

	Izborni predmet	Odgovorni nastavnik
1.	Informatika I	Doc. dr Đorđe Stratimirović
2.	Osnovi nauke o ljudskom ponašanju	Prof.dr Ljubomir Gvoić
3.	Engleski jezik I	Prof. Gordana Todorović
4.	Medicinska etika	Prof.dr D. Zagrađanin
5.	Javno zdravlje	Prof.dr Ivanka Gajić
6.	Engleski jezik II	Prof. Gordana Todorović
7.	Informatika II	Doc. dr Đorđe Stratimirović
8.	Medicinska ekologija	Prof.dr Ivanka Gajić
9.	Menadžment u zubnotehničkoj laboratoriji	Prof. dr Zoran Vulićević
10.	Gerostomatologija	Prof. dr Ivica Stančić
11.	Pacijenti sa posebnim potrebama	Doc. dr Branislav Karadžić

Spisak instruktora na obaveznim predmetima strukovnih studija zubni tehničar protetičar

1. Slobodan Pešut, vzt – Stomatološki fakultet Beograd
2. Aleksandar Jelačić, zt - Stomatološki fakultet Beograd
3. Ivana Radević, zt – Stomatološki fakultet Beograd
4. Ivana Frković. zt – Stomatološki fakultet Beograd
5. Biljana Mijaljica, vzt – Stomatološki fakultet Beograd
6. Bogdan Ilić, zt – Stomatološki fakultet Beograd
7. Instruktori sa Klinike za ortopediju vilica
8. Instruktori sa Klinike za bolesti zuba
9. Mladen Urošević, zt
10. Mileva Simonović, vzt – Wisil M laboratorija
11. Dragan Spasojević, zt – Art of Dentistry laboratorija
12. Zlatko Čoleski, zt – Čoleski laboratorija
13. Nenad Mandić, vzt – Mandić laboratorija
14. Slavko Brkić, zt – Brkić laboratorija, Slovenija
15. Instruktor iz firme Kerr
16. Duško Stojanović-viši zubni tehničara (fiksna protetika) – Zubnotehnička škola u Beogradu
17. Tomislav Alavanja-viši zubni tehničar:(fiksna protetika) – Zubnotehnička škola u Beogradu
18. Petković Svetlana-viši zubni tehničar :(maksilofacijalna protetika) – Zubnotehnička škola u Beogradu
19. Miljka Vicković-viši zubni tehničar:(dentalna anatomija) – Zubnotehnička škola u Beogradu

20. Mirjana Mrdaković-viši zubni tehničar:(Totalna proteza) – Zubnotehnička škola u Beogradu
21. Savić Ana-viši zubni tehničar(ortodontski aparati) – Zubnotehnička škola u Beogradu
22. Domokoš Lidija-viši zubni tehničar(totalna proteza) – Zubnotehnička škola u Beogradu
23. Ivan Unfeter-zubni tehničar(peti stepen)-(fiksna protetika) – Zubnotehnička škola u Beogradu

I GODINA

OSNOVNIH STRUKOVNIH STUDIJA ZA ZUBNE TEHNIČARE - PROTETIČARE

		Šifra	PREDMET	I Semestar		II Semestar		Ukupno časova	Ukupno ESPB	
				P	V	P	V			
Obavezni predmeti	1	ZT11UZTL	Uvod u zubnotehničku laboratoriju	1	6			105	9	
	2	ZT11DANAT	Dentalna anatomija	1	3			60	6	
	3	ZT11APAR	Aparati u zubnoj laboratoriji i održavanje aparata	1	1			30	3	
	4	ZT11ERZL	Ergonomija u zubnotehničkoj laboratoriji	1	1			30	3	
	5	ZT11ANAT	Anatomija glave i vrata	1	1			30	3	
	6	ZT11GNAT	Osnovi gnatologije			1	2	45	5	
	7	ZT11FIZL	Oralna fiziologija			3	1	60	4	
	8	ZT11SMAT	Stomatološki materijali			2	3	75	6	
	9	ZT11TOZP	Totalna zubna proteza			1	6	105	9	
UKUPNO								540	48	
Izborni predmeti	10	ZT11INF1	Informatika I	Student bira 12 ESPB sa liste	2	1			45	4
	11	ZT11ONOP	Osnovi nauke o ponašanju				2	0	30	4
	12	ZT11ENG1	Engleski I		2	1			45	4
	13	ZT11ETIK	Medicinska etika				2	0	30	4
	14	ZT11JAZD	Javno zdravlje				2	1	45	4
	Od pet izbornih predmeta, student bira 12 ESPB									12
Ukupno časova i bodova								735	60	

Primer izbornog bloka 1:

	Šifra	PREDMET	I Semestar		II Semestar		Ukupno časova	Ukupno ESPB
10	ZT11INF1	Informatika I	2	1			45	4
12	ZTP11ENG1	Engleski I	2	1			45	4
13	ZTP11ETIK	Medicinska etika			2	0	30	4

Kurikulum studijskog programa



Akademsko-opšteobrazovni



Naučno - stručni



Stručno-aplikativni

II GODINA


OSNOVNIH STRUKOVNIH STUDIJA ZA ZUBNE TEHNIČARE-PROTETIČARE

		Šifra	PREDMET	III Semestar		IV Semestar		Ukupno časova	Ukupno ESPB	
				P	V	P	V			
Obavezni predmeti	15	ZT11BIOM	Biomehanika zubnih nadoknada i aparata	1	1			30	4	
	16	ZT11PAPR	Parcijalne proteze	1	3			60	6	
	17	ZT11FPR1	Fiksna protetika I	1	6			105	8	
	18	ZT11INSP	Indirektni ispuni	1	2			45	3	
	19	ZT11ZNRD	Zaštita na radu	2	0			30	3	
	20	ZT11KOPR	Kompleksne parcijalne proteze			1	8	135	9	
	21	ZT11FPR2	Fiksna protetika II			1	8	135	9	
	22	ZT11PDAD	Protetika dečjeg i adolescentnog doba			1	3	60	3	
	23	ZT11ESTET	Estetika oblikovanja zubnih nadoknada			1	2	45	3	
	UKUPNO								645	48
Izborni predmeti	24	ZT11ENG2	Engleski II	Student bira 12 ESPB sa liste	2	0			30	6
	25	ZT11INF2	Informatika II		1	1			30	6
	26	ZT11MEEK	Medicinska ekologija				2	1	45	6
Od tri izborna predmeta, student bira 12 ESPB									12	
Ukupno časova i bodova								750	60	

Primer izbornog bloka 2:

	Šifra	PREDMET	III Semestar		IV Semestar		Ukupno časova	Ukupno ESPB
24	ZT11ENG2	Engleski II	2	0			30	6
25	ZT11INF2	Informatika II	1	1			30	6

Kurikulum studijskog programa

 Akademska-opšteobrazovni

 Naučno - stručni

 Stručno-aplikativni

III GODINA

OSNOVNIH STRUKOVNIH STUDIJA ZA ZUBNE TEHNIČARE-PROTETIČARE

		Šifra	PREDMET	V Semestar		VI Semestar		Ukupno časova	Ukupno ESPB	
				P	V	P	V			
Obavezni predmeti	27	ZT11ORT1	Ortodontski aparati I	1	3			60	6	
	28	ZT11VTEH	Visoke tehnologije u zubnoj tehnici CAD/CAM	1	2			45	6	
	29	ZT11PRA1	Praksa I	0	21			315	9	
	30	ZT11MFPR	Maksilofacijalna protetika			1	3	60	6	
	31	ZT11ORT2	Ortodontski aparati II			1	3	60	6	
	32	ZT11ZNIM	Zubne nadoknade na implantatima			2	2	60	6	
	33	ZT11PRA2	Praksa II			0	18	270	9	
	UKUPNO							870	48	
Izborni predmeti	34	ZT11MZTL	Menadžment u zubnotehničkoj laboratoriji	Student bira 12 ESPB sa liste	1	0			15	6
	35	ZT11GERO	Gerostomatologija		2	0			30	6
	36	ZT11POPO	Pacijenti sa posebnim potrebama				2		30	6
	Od tri izborna predmeta, student bira 12 ESPB									12
Ukupno časova i bodova								945	60	

Primer izbornog bloka 3:

	Šifra	PREDMET	V Semestar		VI Semestar		Ukupno časova	Ukupno ESPB
34	ZTP11MZTL	Menadžment u zubnotehničkoj laboratoriji	1	0			15	6
35	ZT11GERO	Gerostomatologija	2	0			60	6

Kurikulum studijskog programa



Akademsko-opšteobrazovni



Naučno - stručni



Stručno-aplikativni

Naziv predmeta	UVOD U ZUBNOTEHNIČKU LABORATORIJU	1
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 6	
Ukupan broj časova	105	
Ukupan broj kredita	9	
Odgovorni nastavnik	Doc. dr Rade Živković	
Nastavnici i saradnici	Prof.dr Ž. Martinović, prof. dr Lj. Tihaček -Šojić, prof.dr K. Obradović-Đuričić, prof.dr A. Todorović, prof.dr I. Stančić, doc.dr S. Dodić,	
Instruktor	Zubni tehničari iz laboratorije	

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 / anatomske u mobilnoj protetici – krezuba vilica - tipovi individualnih kašika, instrumentalna analiza tokom planiranja i primena paralelometra u izradi PSP.	2
Primena studijskih / anatomske 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		Čas
1.	Čuvanje otiska, analiza detalja otiska vezanih za datu namenu, priprema površine otiska za izlivanje, izlivanje anatomskog otiska.	6
2.	Artikulator srednjih vrednosti, polupodesivi artikulatori, prenošenja modela u artikulator, metode registrovanja MVO, podešavanju artikulatora pomoću statičkih registrata.	6
3.	Analiza m/s u artikulatoru	6
4.	Wax up i mock up procedure	6
5.	Izrada i analiza modela za studije u fiksnoj protetici, izrada individualne kašike u konvencionalnoj i implant protetici.	12
6.	Izrada i analiza modela za studije u mobilnoj protetici – krezuba vilica, izrada individualne kašike. Primena paralelometra u analizi modela krezubih vilica.	12
7.	Izrada i analiza modela za studije u mobilnoj protetici, - bezuba vilica, priprema anatomskog modela, izrada individualne kašike od različitih materijala.	12
8.	Izrada i analiza ortodontskih modela.	12
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
10.	Erkopress i Vacuum press aparati i njihova primena.	6
Ukupno		90

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.
5. **Laptar V. i saradnici :** Ortodontske naprave, Školska knjiga, Zagreb, 1992
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
8. **Wirtz U. :** Atlas of orthodontic and orofacial orthopedic technique, Dentaurum

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) ortodonske 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).

Provera znanja

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

Uslovljenost izlaska na ispit

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	DENTALNA ANATOMIJA	2
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 3	
Ukupan broj časova	60	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Željko Martinović	
Nastavnici i saradnici	Doc. dr Rade Živković	
Instruktor	Ivana Radević, zt	

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.	1

Okluzija. Okluzalna jedinica. Pravilo interkuspacije. Podela kvržica. Okluzalni kontakti u interkuspalnom položaju. Okluzalne krive. Opis centralne okluzije.	
UKUPNO	15

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

Vežba 14	Klasa stalnih molara. Uvodni čas: Demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku. Studentska vežba: Modelovanje krune donjeg drugog molara u vosku.	3
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

Literatura

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

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.

Provera znanja

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

Uslovljenost izlaska na ispit

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	APARATI I ODRŽAVANJE APARATA U ZUBNOTEHNIČKOJ LABORATORIJ	3
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 1	
Ukupan broj časova	30	
Ukupan broj kredita	3	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Aleksandar Todorović	
Nastavnici i saradnici	Prof.dr Vojkan Lazić, mr sci. dr Miodrag Šćepanović,	
Instruktor	Simonović Mila, vzt; Spasojević Dragan, zt	

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	Čas
Nega aparata u zubotehničkoj laboratoriji	15
Ukupno	15

Literatura

1. Autorizovana skripta sa predavanja (Handouts)

Ishodi učenja

Posle odslužane 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

Provera znanja

1. ispit:
 - teorijski deo

Uslovljenost izlaska na ispit

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	ERGONOMIJA U ZUBNOTEHNIČKOJ LABORATORIJI	4
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 1	
Ukupan broj časova	30	
Ukupan broj kredita	3	
Odgovorni nastavnik	Doc. dr Srđan D. Poštić	
Nastavnici i saradnici		
Instruktor	Zubni tehničari iz laboratorije	

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 ušteda 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. Ušteda 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	1

ergonomski postupci u toku izlivanja skeleta.	
Ergonomija u izradi jednostavnih fiksnih nadoknada - livenih nadogradnji i livenih solo kruna. Racionalizacija pri ulaganju, ergonomski učinak pri izlivanju nadoknade, racionalizacija pri obradi - termička obrada, hladna obrada, ušteda 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		Čas
Vežba 1	Ergonomija u zubnotehničkoj laboratoriji	2
Vežba 2	Ergonomija radnog mesta zubnog tehničara	2
Vežba 3	Ergonomija u primeni materijala za izradu zubnih nadoknada	2
Vežba 4	Ergonomija u izradi totalnih proteza	2
Vežba 5	Ergonomija u izradi parcijalnih i skeletiranih proteza	2
Vežba 6	Ergonomija u izradi fiksnih nadoknada	2
Vežba 7	Ergonomija u izradi fiksnih nadoknada sa preciznim veznim elementima	2
Vežba 8	Test	1
Ukupno		15

Literatura

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

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

Provera znanja

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

- teorijski deo

Uslovljenost izlaska na ispit

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	ANATOMIJA GLAVE I VRATA	5
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 1 svake druge nedelje	
Ukupan broj časova	30	
Ukupan broj kredita	3	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Goran Vujašković	
Nastavnici i saradnici		
Instruktor		

Predavanja	Čas
Mandibula	1
Maxilla	1
Kosti lica; os frontale; os temporale	1
Temporomandibularni zglobovi	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 Ždrelce, grkljan, CNS	2
Ukupno	15

Literatura:

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

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 kretanje mandibule;
- arterijskih i venskih krvnih sudova glave i vrata.

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Provera znanja

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.

UNIVERZITET U BEOGRADU
STOMATOLOŠKI FAKULTET
Strukovne studije za zubne tehničare

Naziv predmeta	OSNOVI GNATOLOGIJE	6
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 2	
Ukupan broj časova	45	
Ukupan broj kredita	5	
Odgovorni nastavnik	Doc dr Slobodan Dodić	
Nastavnici i saradnici	Prof dr Vojkan Lazić	
Instruktor	Ivana Radević, zt	

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, propriocepcija, 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 očnjakom	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, kontakti odnos zuba u lKP, VD okluzije, okluziona ravan 	1

<ul style="list-style-type: none"> – centralni položaj mandibule (centralna relacija), kontaktni odnos zuba u CR, klišenje iz CR u lKP, značaj referentnih položaja mandibule u rekonstruktivnoj stomatologiji 	
<p>Obeležja fiziološki optimalne okluzije</p> <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
<p>Obeležja nefiziološke okluzije</p> <p>Gubitak zuba, gubitak centralnih kontakata, migracije zuba, poremećaj kontinuiteta okluzione ravni, okluzalne smetnje, hiperaktivnost mišića, kranio-mandibularne disfunkcije</p>	1
<p>Artikulatori, definicija, namena, klasifikacija artikulatora, osnovni delovi artikulatora</p> <p>Karakteristike i mogućnosti različitih tipova artikulatora, izbor artikulatora u svakodnevnoj praksi</p>	1
<p>Mogućnosti simulacije šarnirske kretanje donje vilice, terminalna šarnirska osovina, iznalaženje projekcije terminalne šarnirske osovine, prenosni obrazni luk, kinematski obrazni luk, prenošenje modela gornje vilice u artikulator</p>	1
<p>Prenošenje modela donje vilice u artikulator, izbor referentnog položaja mandibule, registrovanje centralnog položaja mandibule, provera registrata (split-cast tehnika)</p>	1
<p>Simulacija ekscentričnih kretanja donje vilice u podesivim artikulatorima</p> <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 kretanja, savremeni kompjuterski registracioni sistemi 	1
<p>Okluzalna terapija</p> <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
<p>Izbor modela okluzije u toku ireverzibilne okluzalne terapije</p> <ul style="list-style-type: none"> – Model bilateralno uravnotežene okluzije (samo pomenuti) <p>Izbor referentnog položaja mandibule u toku IOT; tip centralnih okluzalnih kontakata; kontaktni odnos zuba pri ekscentričnim kretnjama mandibule (izbor optimalnog sistema vođenja mandibule)</p>	1
<p>Izbor modela okluzije u toku ireverzibilne okluzalne terapije</p> <ul style="list-style-type: none"> – Model uzajamno štićene okluzije <p>Izbor referentnog položaja mandibule u toku IOT; tip centralnih okluzalnih kontakata; kontaktni odnos zuba pri ekscentričnim kretnjama mandibule (izbor optimalnog sistema vođenja mandibule)</p>	1
ukupno	15

PRAKTIČNA NASTAVA	Broj časova
Kraniomandibularna zglobova veza, kretnje donje vilice; video- prezentacija, demonstriranje na simulatorima viličnih kretnji "Logic I" i "Logic II", anatomske determinante viličnih kretnji, pismena vežba	2
Artikulatori, video- prezentacija, vrste, delovi, rad sa artikulatorom srednjih vrednosti uz uputstvo, pismena vežba	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
Centralni položaj donje vilice, video- prezentacija, iznalaženje i registrovanje centralnog položaja donje vilice, razlika između CR i Ikp (demo) voštani registrati centralnog položaja, mehanografski registrati CR donje vilice, prenošenje modela donje vilice u artikulator (demo), rad studenata na fantomima i u artikulatoru srednjih vrednosti, pismena vežba.	2
Pozicioni registrati, video- prezentacija, registrovanje protruzionog položaja donje vilice, podešavanje zglobnih i incizalnih vođica na polupodesivom artikulatoru uz pomoć registrata protruzije (laterotruzijske, demonstriranje na pacijentu i u artikulatoru arkon i non-arkon tipa, rad studenata na fantomima i u artikulatoru srednjih vrednosti, pismena vežba.	2
Analiza okluzije na modelima i u artikulatoru I, video- prezentacija, odnos prednjih zuba u Ikp, vertikalni i horizontalni preklap, odnos bočnih zuba u Ikp (anteroposteriorni, bukolingvalni), centralni okluzalni kontakti. Uputstvo za vežbu, analiza na gnatološkim modelima, pismena vežba	2
Analiza okluzije na modelima i u artikulatoru II, video- prezentacija, 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 – okluzalne smetnje, analiza na gnatološkim modelima u artikulatoru, pismena vežba	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 artikulator - Modelovanje Mičigen splinta u artikulatoru (demonstriranje i rad studenata) - Predaja i adaptacija gotovog splinta 	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 Ikp i pri ekscentričnim kretanjama artikulatora	6
Modelovanje okluzalnog reljefa po P.K.Thomas-u na donjim bočnim zubima, video-prezentacija, demonstracija rada na gnatološkim modelima, priprema	6

modela, upoznavanje instrumenata, modelovanje okluzalnih površina 45, 46, 47, analiza i korigovanje okluzalnih odnosa u lKP i pri ekscentričnim kretnjama artikulatora	
Ukupno	30

LITERATURA

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

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 artikulatorima srednjih vrednosti i polupodesivim artikulatorima
- rutinski poznaje i modeluje okluzalnog reljefa po P.K.Thomas i stabilizacioni "Mičigen" splint

Provera znanja

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

Uslovi izlaska na ispit

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	ORALNA FIZIOLOGIJA	7
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova	predavanja: 3, vežbe: 1	
Ukupan broj časova	60	
Ukupan broj kredita	4	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Elena Kršljak	
Nastavnici	Prof.dr Gordana Stefanović Doc.dr Gorjana Popović	
saradnici	Ass.dr Gavriilo Brajović, Ass Roza Đokić	

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 zglobovi, 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

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

ISHODI UČENJA

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

NAČIN PROVERE ZNANJA :

ISPIT:

- praktični deo
- usmeni ispit (test)

LITERATURA

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

Naziv predmeta	STOMATOLOŠKI MATERIJALI	8
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 3	
Ukupan broj časova	75	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Dragoslav Stamenković	
Nastavnici i saradnici	Prof.dr Kosovka Obradović-Đuričić	
Instruktor		

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.	1
Reakcije vezivanja stomatoloških materijala. Neutralizacija - hemijska reakcija u procesu očvršćavanja cemenata. Helacija - hemijska reakcija u procesu očvršćavanja cink-oksidi-eugenol paste, EBA i polikarboksilatnih cemenata. Polimerizacija - reakcija pri očvršćavanju akrilata, kompozita i elastičnih otisnih materijala.	1
Korozija stomatoloških materijala. Elektrohemijski aspekti korozije, formiranje mikrogalvanskih struja, galvanska korozija, tamnjenje, propadanje i pasivizacija metala. Elektroliza nadoknada.	1
Opterećivanje materijala. Opterećivanje materijala istezanjem, pritiskom, savijanjem, smicanjem, torziona. Napon naprezanja, deformacije. Dijagram napona i deformacije (modul elastičnosti, granica elastičnosti, tečenje).	1
Karakteristike materijala (krutost, krutost, plastičnost, čvrstoća, jačina, rezilijentnost). Zamor materijala. Otpornost na udar. Tvrdost (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-oksidi eugenol cementi, silikofosfatni cementi, polikarboksilatni cementi i glass-jonomer cementi.	1
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).	1
Materijali za izradu radnih modela. Beli, tvrdi i poboljšani tvrdi gips, Ostali materijali za izradu radnih modela (veštačke smole i cementi)	1
Materijali za izradu modela nadoknade 1. Voskovi za modeliranje i oblikovanje.	1
Materijali za izradu modela nadoknade 2. Veštačke smole u izradi modela nadoknade.	1
Vatrostalne mase. Niskotemperaturne i visokotemperaturne vatrosta-lne mase. Vezivna, termička i higroskopska ekspanzija vatrostalnih masa.	1
Polimeri 1. Materijali za bazu proteze 1. Toplopolimerizujući akrilati, hladnopolimerizujući akrilati, svetlosnopolimerizujući akrilati, mikrotalasnopolimerizujući akrilati.	1
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.	1
Keramički materijali 2. Keramički materijali za metalokeramičke i keramičke nadoknade.	1
Keramički materijali 3. Mašinski obradiva keramika.	1
Dentalne legure 1. Metali: svojstva i struktura. Legure: razlozi legiranja, čvrsti rastvori, dijagram stanja, elastičnost i plastičnost kristala, termička obrada odlivka, zamor materijala.	1
Dentalne legure 2. Klasifikacija i zahtevi za dentalne legure. Legure zlata. Legure sa malim sadržajem zlata. Srebro-paladijum legure.	1
Dentalne legure 3. Legure za metal keramiku. Legure za parcijalne proteze. Dentalni čelici. Titan i legure titana.	1
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	30

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

Literatura

1. **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.

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, ...)

Provera znanja

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

Uslovljenost izlaska na ispit

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Univerzitet u Beogradu
STOMATOLOŠKI FAKULTET
Strukovne studije za zubne tehničare

Naziv predmeta	TOTALNA ZUBNA PROTEZA	9
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 6	
Ukupan broj časova	105	
Ukupan broj kredita	9	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Željko Martinović	
Nastavnici i saradnici	Doc.dr Rade Živković	
Instruktor	Ivana Frković, zt; Biljana Mijaljica,vzt; Mirjana Mrdaković,vzt; Domokoš Lidija, vzt	

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 nagrznog 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
Vežba 1	ANATOMSKI OTISAK (izlivanje A-O i dobijanje gornjeg i donjeg radnog modela)	6
Vežba 2	IZRADA INDIVIDUALNE KAŠIKE (I-K):	6
Vežba 3	IZRADA DEFINITIVNOG – radnog modela za totalnu protezu	6

Vežba 4	IZRADA ZAGRIŽAJNIH ŠABLONA	6
Vežba 5	Unošenje, postavljanje i fiksiranje master modela gornje i donje bezube vilice u prostor artikulatora	6
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
Vežba 7	Određivanje položaja i postavljanje zuba u pacijenata sa II skeletnom klasom.	6
Vežba 8	Određivanje položaja i postavljanje zuba u pacijenata sa III skeletnom klasom.	6
Vežba 9	Registrowanje ekscentričnih položaja mandibule i podešavanje nagiba kondilnih putanja na artikulatoru pomoću pozicionih registrata; Osnovni principi uravnotežene okluzije sa totalnim protezama	6
Vežba 10	Završni laboratorijski postupci izrade totalnih proteza: Greške u završnim laboratorijskom fazama izrade totalnih proteza.	6
Vežba 11	Izrada repozicionog i stabilizacionog splinta; izrada nagriznog grebena.	6
Vežba 12	ALTERNATIVNI POSTUPCI U TERAPIJI BEZUBIH PACIJENATA DEMONSTRACIJA po fazama: TP sa metalnom bazom i imedijatna TP.	6
Vežba 13	ALTERNATIVNI POSTUPCI U TERAPIJI BEZUBIH PACIJENATA DEMONSTRACIJA po fazama: supradentalna TP, TP sa teleskop krunama.	6
Vežba 14	ALTERNATIVNI POSTUPCI U TERAPIJI BEZUBIH PACIJENATA DEMONSTRACIJA po fazama: TP sa atečmenima.	6
Vežba 15	ALTERNATIVNI POSTUPCI U TERAPIJI BEZUBIH PACIJENATA DEMONSTRACIJA po fazama: implantno nošena TP.	6
UKUPNO		90

Literatura:

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

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.

Provera znanja

1. Dva kolokvijuma u formi testa iz definisanog dela gradiva

2. Ispit:

- praktični deo
- teorijski deo

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	INFORMATIKA I	10
	Izborni predmet	
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 1	
Ukupan broj časova	45	
Ukupan broj kredita	4	
Odgovorni nastavnik	Doc. dr Đ. Stratimirović	
Nastavnici i saradnici	Doc. dr B. Miličić	
Instruktori		

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

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

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

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

Naziv predmeta	OSNOVI NAUKE O LJUDSKOM PONAŠANJU Izborni predmet	11
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2	
Ukupan broj časova	30	
Ukupan broj kredita	4	
Odgovoran nastavnik	Prof. dr Ljubomir Gvoić	
Nastavnici i saradnici		
Instruktori		

TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova
Biopsihosocijalna zamisao čoveka. Pojam "ljudske prirode" i definicije ličnosti. Ljudsko ponašanje (ponašanje pojedinca) i društveno ponašanje. Čovek kao biološko, psihičko i društveno biće.	2
Razdoblja u razvitku pojedinca. Osnove periodizacije životnog ciklusa. Prenatalni period, porođaj i period posle porođaja. Detinjstvo, mladalačko doba, doba zrelosti i doba starosti. Reakcije na staračko doba. Etički aspekti	2
Organska osnova ljudskog ponašanja. Biološka osnova (genetski uticaj i uticaj sredine). Neuroanatomska osnova (lokalizacija psihičkih procesa u mozgu i uloga njegovih pojedinih delova u ponašanju). Neurohemijske determinante ponašanja (neurotransmiteri i njihova uloga u regulisanju psihičkog stanja i ponašanja).	2
Psihološke teorije ljudskog ponašanja. Psihoanalitička, personalistička, socijalno-kognitivna, bihejviorizam, Pavlovljeva refleksološka teorija.	2
Socijalni činioci ljudskog ponašanja. Porodica (pojam; funkcije; srodstvo; roditeljstvo; uticaj na razvoj, zdravlje i ponašanje deteta). Kultura (potkultura; protivkultura; kultura i shvatanje zdravlja i bolesti). Društvena struktura (pojam i elementi; položaji, društvene uloge i ponašanje).	2
Struktura i dinamika ličnosti: osnove i podsticaji ljudskog ponašanja. Crte ličnosti. Temperament. Karakter. Inteligencija. Emocije. Motivacija. Stavovi, vrednosti i interesi.	2
Ponašanje i zdravlje. Pojam i vrste zdravstvenog ponašanja (pozitivno, preventivno, bolesničko i ponašanje u "ulozi bolesnika"). Teorije i modeli zdravstvenog ponašanja.	2
Devijantno ponašanje. Kriterijumi određivanja pojma devijantnost. Biološki pristup. Psihološka shvatanja. Sociološke teorije. Socijalna kontrola i prevencija devijacija.	1
Mentalni poremećaji i ponašanje. Pojam mentalnog zdravlja i bolesti. Osnovni modeli objašnjenja (medicinski, psihoanalitički, sociodinamički, bihejvioristički i sociološki).	2

Stres i socijalna podrška. Pojam, karakteristike i klasifikacija stresa. Socijalna podrška: izvori i delotvornost. Prevladavanje stresa i socijalna podrška.	1
Anksiozni poremećaji. Pojam anksioznosti i anksiozni poremećaji. Dentalna anksioznost.	1
Psihosocijalni činioci i oralno zdravlje. Psihosocijalni činioci u etiologiji oralnih zdravstvenih problema. Psihosocijalne reakcije i poremećaji oralnog zdravlja. Gojaznost, debljina i poremećaji ishrane.	1
Budnost i spavanje. Pojam budnosti i faze spavanja. Postupci u sprečavanju i otklanjanju poremećaja spavanja.	1
Rod i seksualnost. Pol, rod i faze seksualnosti. Seksualna orijentacija. Poremećaji seksualnosti.	1

Agresija i nasilje. Pojam i karakteristike agresivnog ponašanja. Zapostavljanje, zlostavljanje i nasilje. Poremećaji kontrole impulsa.	1
Pojam i teorije bola. Psihička, telesna i psihogena bol. Teorije: specifičnih receptora; sumacije i kodiranja nervnih impulsa; kontrole prolaza.	1
Psihološka terapija (psihoterapija). Psihoanaliza. Kognitivno-bihevioralna terapija. Ostali oblici terapije (grupna, porodična, bračna i suportivna).	2
Komunikacija. Pojam, vrste i strategija komunikacije. Neverbalna komunikacija. Verbalna komunikacija. Klinički razgovor (intervju).	2
Odnos zdravstveni radnik: pacijent. Lekarska profesija: autonomija, monopol, autoritet i odgovornost. Ličnost bolesnika. Modeli interakcije zdravstveni radnik:pacijent.	2

PROVERA ZNANJA

Ispit

-pismeni

ISHODI UČENJA

Posle odslušane nastave i položenog ispita, student bi trebalo da stekne određena znanja: -za shvatanje pacijenta kao biopsihosocijalnog bića i o neophodnosti primene holističkog pristupa; -o uticaju psihosocijalnih činilaca na čovekovo (oralno) zdravlje, znanja koja su nezavisna od onih u bazičnim stomatološkim naukama; -da razume i objasni ponašanje ljudi (pacijenata, kolega i šire društvene zajednice) a koje se odnosi na probleme zdravlja i bolesti;-koja omogućuju shvatanje značaja emocija, motiva, stavova i ponašanja u interakciji sa drugim ljudima; -za interpersonalnu komunikaciju, tj. za strategiju i veštinu komuniciranja;-o modelima i obrascima mogućih odnosa zdravstveni radnik:pacijent; -koja doprinose stvaranju uslova za pacijentovo prihvatanje stomatološke procedure u dijagnostici i lečenju; -za uspešno uspostavljanje timskog rada u okviru zdravstvene delatnosti; -da se profesionalno ponaša, u skladu sa zakonskim normama i moralnim načelima.

LITERATURA

1. Gvoić, Lj.: Osnovi nauke o ponašanju - za studente stomatologije, Publish, Beograd, 2007.g.

Naziv predmeta	ENGLESKI JEZIK I	12
	izborni predmet	
Godina studija	I	
Semestar	1.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 1	
Ukupan broj časova	45	
Ukupan broj kredita	4	
Odgovoran nastavnik	Prof. Gordana Todorović	
Nastavnici i saradnici		
Instruktori		

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 zglob	4
9.	Struktura zuba i sastav parodonticijuma 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

PROVERA ZNANJA:

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

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.

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

Naziv predmeta	MEDICINSKA ETIKA	13
	Izborni predmet	
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2	
Ukupan broj časova	30	
Ukupan broj kredita	4	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr D. Zagrađanin	
Nastavnici i saradnici		
Instruktori		

TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova
O pozivu zdravstvenog radnika. Osobine neophodne za dobrog zdravstvenog radnika – fizičke, intelektualne, moralne. Privlačnost poziva, motivi izbora zvanja. Društveni položaj i zadaci zdravstvenog radnika	2
Stomatologija (definicija, zadaci, podela). Grane kliničke stomatologije i njihov značaj. Uloga preventivne stomatologije u sprečavanju bolesti i unapređenju oralnog zdravlja. Stomatološka terminologija. Značaj vođenja precizne stomatološke dokumentacije	2
Pogled u prošlost stomatologije. Paleopatologija, paleodontologija. Zubna medicina najstarijih kulturnih naroda: Egipat (najstarija poznata proteza); Feničanske proteze; Etrurci – najveći protetičari Starog veka: zlatne konstrukcije slične mostovima; šinske proteze; mobilne i fiksne nadoknade	2
Srednjevekovna zubna medicina : vizantijska, arapska, skolastička Zubna medicina u doba renesanse (L.da Vinči, A.Vesalius) A.Pare, reformator hirurgije; prvi nepčani opturator; veštački zubi po Pareu	2
Odontologija – zubna medicina kao samostalna nauka. Najvažniji predstavnici. Pjer Fošar i njegov doprinos protetici: proteze i mostovi, zubi od emajla, opturatori Filip Pfaf: prvi gipsani radni model na bazi otiska Dišato i Diboia : pronalazak porcelanskih zuba Stomatologija u XIX veku: inovacija mašina i stolica, novi gradivni materijali i lekovi	2
Etika i deontologija zdravstvenih radnika. Razvoj etičkih dokumenata kroz istoriju. Hamurabijev zakonik. Etičke zakletve (Hipokrat i njegovi doba; osnivač naučne medicine, otac lekarske etike, najveći medicinski pisac svih vremena). Zakletva FlorensNajtingel.	2
Kodeksi medicinske etike. Internacionalni kodeks medicinske etike (opšta pravila, obaveze prema pacijentu, odnos prema kolegama). Kodeks etike zdravstvenih radnika Srbije. Nepridržavanje kodifikovanih etičkih načela. Revizije etičkih kodeksa.	2
Etičke deklaracije. Deklaracija o ljudskim pravima. Lisabonska deklaracija o pravima pacijenata. Deklaracija o nezavisnosti i profesionalnoj slobodi zdravstvenih radnika. Deklaracija o pravima i ličnoj slobodi medicinskih radnika. Madridska deklaracija o profesionalnoj autonomiji i samoregulaciji.	2

Deklaracija o medicinskoj edukaciji.	
Osnovni etički principi odnosa zdravstveni radnik - pacijent. Princip humanosti, princip pravednosti, princip poštovanja ličnosti pacijenta, princip poštovanja života. Poznavanje prava pacijenta na informisanje, autonomiju (samoodlučivanje), poverljivost, najviši nivo stomatološke pomoći. Načini komunikacije zdravstveni radnik-pacijent. Pravila dobre komunikacije.	2
Etički stav zdravstvenog radnika prema pojedinim vrstama pacijenata. Pristanak pacijenta na lečenje (informisani, pismeni, pretpostavljeni, konkludentni). Psihijatrijski bolesnik u stomatološkoj ordinaciji. Dete u stomatološkoj ordinaciji. Etički stav prema osobama sa posebnim potrebama. Gerijatrijski pacijent u stomatološkoj ordinaciji.	2
Medicinska tajna (jedinstvena, podeljena). Neovlašćeno odavanje tajne – krivična odgovornost zdravstvenog radnika. Eutanazija kroz istoriju medicine. Današnje shvatanje eutanazije u medicini, pravu i medicinskoj etici.	2
Eksperiment na čoveku (osnovni pojmovi). Helsinška deklaracija. Dobra klinička praksa. Dobrovoljni pristanak informisanog pacijenta, poštovanje autonomije pacijenta.	2
Etički stav zdravstvenog radnika prema kolegama, lekaru stomatologu, oralnom higijeničaru, stomatološkoj sestri. Etički problemi privatne prakse. Etički problemi u zdravstvenoj ustanovi. Kontrola rada u zdravstvu.	2
Moralni lik zdravstvenog radnika. Etički stav zdravstvenog radnika prema samom sebi, svome pozivu i društvu.	2

NAČIN PROVERE ZNANJA:

ISPIT:

-pismeni test

ISHODI UČENJA:

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- razume osnovne etičke principe
- uvažava prava pacijenta
- radi za pacijenta sa ličnom i profesionalnom odgovornošću
- prihvata deontološke principe
- ima ispravan etički stav prema pacijentu, kolegama i svojoj profesiji

LITERATURA:

Zagradjanin D. Osnovi medicinske etike, „Publish“ Beograd, 2007.

Naziv predmeta	JAVNO ZDRAVLJE	14
	Izborni predmet	
Godina studija	I	
Semestar	2.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 1	
Ukupan broj časova	predavanja: 30, vežbe: 15	
Ukupan broj kredita	4	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr I. Gajić	
Nastavnici i saradnici	Doc. dr S. Jovanović	
Instruktori		

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, morbidogeni 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

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

PROVERA ZNANJA:

ISPIT

- praktični
- usmeni

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

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

Naziv predmeta	BIOMEHANIKA ZUBNIH NADOKNADA I APARATA	
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 1	
Ukupan broj časova	30	
Ukupan broj kredita	4	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Dragoslav Stamenković	
Nastavnici i saradnici	Prof. Dr B. Glišić, doc. Dr G. Popović	
Instruktor		

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

Praktična nastava

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

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.

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**

Provera znanja

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).

Naziv predmeta	PARCIJALNE PROTEZE	16
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 3	
Ukupan broj časova	60	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Ljiljana Tihaček Šojić	
Nastavnici i saradnici	Prof. dr A.Todorović; prof.dr I. Stančić; ass dr sci. A. Milić-Lemić	
Instruktor	Pešut S., vzt	

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 anatomskeg 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 pod-miniranosti i njeno merenje. Vodeće ravni.	1

9.	Planiranje parcijalne skeletirane proteze. Analiza modela za studije u artikulatu i paralelometru. Principi planiranja PSP. Kreiranje dizajna PSP. Priprema potpornih tkiva parcijalne proteze. Hiruška priprema, parodontološka priprema, konzervativna priprema, ortodonska 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. Prenos 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. Reparature 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
Vežba 1	Anatomske otiske kresnih vilica. Izlivanje anatomske otiske. Vrste individualnih kašika, izrada individualnih kašika. Funkcionalni otisak. Izlivanje funkcionalne otiske. Izrada radnog modela, izrada zagrižajnih šablona	3
Vežba 2	Izrada žičanih kukica	3
Vežba 3	Specifičnosti postave zuba kod parcijalne proteze Modeliranje proteze u vosku, postavljanje žičanih kukica. Polimerizacija akrilata. Obrada i poliranje.	3
Vežba 4	Reparatura parcijalne pločaste proteze, reparatura kukice, reparatura zuba.	3
Vežba 5	Analiza modela za studije u artikulatu i paralelometru. Opšti i specijalni plan parcijalne skeletirane proteze. Prenos plana parcijalne skeletirane proteze na radni model	3
Vežba 6	Planiranje livenih kukica po BIOS sistemu.	3
Vežba 7	Planiranje dizajna parcijalne skeletirane proteze kresnosti Kenedi klase I, Kenedi klase II i odgovarajućih potklasa.	3
Vežba 8	Planiranje dizajna parcijalne skeletirane proteze kresnosti Kenedi klase III i odgovarajućih potklasa kao i Kenedi klase IV.	3
Vežba 9	Priprema radnog modela za dubliranje, izrada modela od vatrostalne mase. Ovoštavanje vatrostalnog modela. Prenos dizajna PSP na dubler model.	3
Vežba 10	Izrada voštanih modela skeleta parcijalne proteze tipa kresnosti Kenedi klase I, Kenedi klase II i odgovarajućih potklasa. Postavljanje livenih kanala.	3
Vežba 11	Izrada voštanih modela skeleta parcijalne proteze tipa kresnosti Kenedi klase III i odgovarajućih potklasa kao i Kenedi klase IV. Postavljanje livenih kanala.	3
Vežba 12	Ulaganje u vatrostalnu masu. Predgrevanje i žarenje vatrostalnog bloka, topljenje i livenje	3

Vežba 13	Hlađenje i razbijanje vatrostalnog bloka. Mehanička, elektrohemijska obrada i poliranje skeleta	3
Vežba 14	Izrada mobilnog dela nadoknade	3
Vežba 15	Kolokvijum	3
Ukupno		45

Literatura

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

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

Provera znanja

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

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi
- položen ispit iz predmeta Stomatološki materijali

UNIVERZITET U BEOGRADU
STOMATOLOSKI FAKULTET
Strukovne studije za zubne tehničare

Naziv predmeta	FIKSNA PROTETIKA I	17
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 6	
Ukupan broj časova	105	
Ukupan broj kredita	8	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Kosovka Obradović-Đuričić	
Nastavnici i saradnici	Prof. dr A. Todorović; doc. dr Slobodan Dodić	
Instruktori	Zlatko Čoleski, zt; Nenad Mandić, vzt; Aleksandar Jelačić, zt; Bogdan Ilić, zt; Tomislav Alavanja, vzt; Ivan Unfeter, zt-V	

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 anatomskog modela. Postupak izrade anatomskog 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 patrljima.	2

Izrada cele livene krunice: modelovanje aksijalnih površina. Modelovanje grizne površine (modelovanje grizne površine po Piter Thomas-u, gnatologija?). Izrada fasetirane krunice, delimične krunice i livene nadogradnje. Analiza detalja preparacije na modelu. Izolacija radnog patrljka. Modelovanje košuljice u 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.	1
Preparacija kanala korena. Izrada modela livene nadogradnje direktnom i indirektnom metodom.	1
Izrada fiksnih nadoknada livenjem. Priprema modela fiksne nadoknade za ulaganje u vatrostalnu 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-ependiks.	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
Osnovni principi preparacije. Demonstriranje: preparacija zuba za livenu krunu (demarkacija preparacije oblika polužleba),	1
Demonstriranje : preparacija zuba za fasetiranu krunu (demarkacija preparacije oblika polužleba i stepenika).	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.	6
Izrada radnog modela za fiksnu nadoknadu. Otisak (jednofazni i dvofazni). Priprema otiska. Izrada radnog modela sa pokretnim radnim patrljcima.	6
Prenošenje modela gornje i donje vilice u artikulatorku	6

Modelovanje livene krune na molaru.	6
Modelovanje fasetirane krune na premolaru.	6
Modelovanje fasetiranog tela mosta.	6
Izrada modela livene nadogradnje od akrilata.	6
Izrada modela livene nadogradnje od voska	6
Izliivanje modela. Priprema radnih patrljaka za izradu metalokeramičkih kruna	6
Modelovanje kapice za metalokeramičku krunu i metalokeramičku krunu sa rubom krune u keramici.	10
Modelovanje skeleta prednjeg metalokeramičkog mosta u vosku.	6
Priprema modela fiksne nadoknade za ulaganje u vatrostalnu masu. Ulaganje. Eliminacija voska.	6
Livenje. Topljenje legure. Obrada i poliranje.	6
Izrada estetskog dela fiksne nadoknade	6
Ukupno	90

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.

Ishod učenja

Posle odslužane 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 fiksni nadoknada

Provera znanja

1. Kolokvijum u formi testa iz oblasti Fiksne nadoknade I
2. Ispit
 - praktični ispit
 - usmenui ispit

Uslovi izlaska na ispit

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	INDIREKTNI ISPUNI	18
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 2	
Ukupan broj časova	45	
Ukupan broj kredita	3	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Slavoljub Živković	
Nastavnici i saradnici	Doc. dr Đurica Grga	
Instruktor		

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

Literatura:

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

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 ispunu
- da je savladao faze rada sa materijalima za indirektnu ispunu
- 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.

Provera znanja – testovi i kolokvijumi tokom semestra

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

Univerzitet u Beogradu
STOMATOLOŠKI FAKULTET
Strukovne studije za zubne tehničare

Naziv predmeta	ZAŠTITA NA RADU	19
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2	
Ukupan broj časova	30	
Ukupan broj kredita	3	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Ivica Stančić	
Nastavnici i saradnici	Prof. dr Ljiljana Tihaček-Šojić; ass. dr.sci Aleksandra Milić-Lemić	
Instruktor		

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

Literatura:

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

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.

Provera znanja:

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

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja

Univerzitet u Beogradu
STOMATOLOŠKI FAKULTET
Strukovne studije za zubne tehničare

Naziv predmeta	KOMPLEKSNE PARCIJALNE PROTEZE	20
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 8	
Ukupan broj časova	135	
Ukupan broj kredita	9	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Ivica Stančić	
Nastavnici i saradnici	Prof.dr Dragoslav Stamenković	
Instruktor	Simonović M., vzt; Pešut S., vzt.	

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 atechmena.	1
Atečmeni tipa klizača	1
Atečmeni tipa dugmičastih sidara	1
Atečmeni tipa prečke	1
Atečmeni tipa reza, zavrtanja 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
Vežba 1 Frez aparat i instrumenti za frezovanje	3
Vežba 2 Materijali za frezovanje	3
Vežba 3 Namenske fiksne nadoknade	3
Vežba 4 Izrada radnog modela za namenske fiksne nadonade	3
Vežba 5 Frezovanje u stomatologiji 1 (modelovanje NFN i frezovanje u vosku)	3
Vežba 6 Priprema za ulaganje i ulaganje voštanog modela	3
Vežba 7 Predgrevanje i žarenje vatroalnog bloka, topljenje i livenje	3
Vežba 8 Obrada odlivka i priprema za frezovanje u metalu	3
Vežba 9 Frezovanje u stomatologiji 2 (frezovanje u metalu)	3
Vežba 10 Izrada radnog modela za nadoknade na implantatima	3

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

Literatura:

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

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 kruna i
- savlada planiranje i tehniku izrade metalnog skeleta parcijalne kompleksne proteze.

Provera znanja

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

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi
- položen ispit iz predmeta Parcijalne proteze

UNIVERZITET U BEOGRADU
STOMATOLOSKI FAKULTET
Strukovne studije za zubne tehničare

Naziv predmeta	FIKSNA PROTETIKA II	21
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 8	
Ukupan broj časova	135	
Ukupan broj kredita	9	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Kosovka Obradović-Đuričić	
Nastavnici i saradnici	Prof.dr Aleksandar Todorović; doc. dr Slobodan Dodić	
Instruktor	Zlatko Čoleski, zt; Nenad Mandić, vzt; Aleksandar Jelačić, zt; Bogdan Ilić, zt; Tomislav Alavanja,vzt; Ivan Unfeter,zt-V	

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
Osnovni principi preparacije. Demonstriranje : preparacija zuba za metalokeramičku krunicu (demarkacija preparacije oblika polužleba),	1
Demonstriranje : preparacija zuba za keramičku krunu (demarkacija preparacije oblika polužleba i stepenika).	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.	9
Izrada radnog modela za keramičke i metalokeramičke nadoknadu. Otisak (jednofazni i dvofazni). Priprema otiska. Izrada radnog modela sa pokretnim radnim patrljcima.	9
Modelovanje kapice za metalokeramičku krunu i metalokeramičku krunu sa rubom krune u keramici.	6
Priprema modela fiksne nadoknade za ulaganje u vatrostalnu masu. Ulaganje. Eliminacija voska. Livenje. Topljenje legure. Obrada i poliranje.	9
Obrada i priprema kapica za nanošenje keramike	4
Modelovanje metalokeramičke krune na molaru. (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12
Modelovanje metalokeramičke krune na premolaru. (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12
Modelovanje metalokeramičkog mosta (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12
Keramički sistemi I	3
Keramički sistemi II	3
Keramički sistemi III	3
Modelovanje keramičke krune na sekutiću. (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12
Modelovanje keramičke krune na premolaru. (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12
Modelovanje keramičkog mosta (nanošenje keramičke mase, obrada , glaziranja)	12
Ukupno	120

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

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 sistema i način rada sa njima

Provera znanja:

1. Kolokvijum u formi testa iz oblasti Fiksne zubne nadoknade I
2. Ispit
 - praktični ispit
 - usmeni ispit

Uslovi izlaska na ispit

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Univerzitet u Beogradu
STOMATOLOŠKI FAKULTET
Strukovne studije za zubne tehničare

Naziv predmeta	PROTETIKA DEČJEG I ADOLESCENTNOG DOBA	22
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 3	
Ukupan broj časova	60	
Ukupan broj kredita	3	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Zoran R. Vulićević	
Nastavnici i saradnici	Prof.dr Aleksandar Todorović; Prof.dr Vojkan Lazić ; Ass.dr sci Ivana Radović	
Instruktor	Mladen Urošević, zt. i Kerr-ov demonstrator	

Predavanja	Čas
Dentalna morfologija anatomija mlečne denticije	1
Dentalna morfologija mladih stalnih zuba	1
Čuvari prostora	1
Uslovno trajna rešenja u dečjoj stomatologiji	1
Kompozitne krune	1
Specifičnosti izrade inleja i onleja dečjoj stomatologiji	1
Polugotove metalne krunice	1
Kompozitne fasete	1
Adhezivni mostovi	1
Metalokeramičke konstrukcije	1
Cirkonija konstrukcije	1
Polietilenske udlage	1
Pločaste parcijalne i totalne proteze	1
Štitnici za zube (folije za izbeljivanje zuba)	1
Nadogradnje devitalizovanih zuba (legure zlata, cirkonija)	1
Ukupno	15

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

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

Literatura

1. **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.
2. **Beloica D. (ur) i sar. :** *Dečja stomatologija – Praktikum*, Beograd, 2006
3. **Beloica D., Vulović M., Gajić M., Stevanović R., Carević M., Ivanović M., Vulicević Z., Marković D. :** *Dečja stomatologija*, Beograd, 2000

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

Provera znanja

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

Uslovljenost izlaska na ispit

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	ESTETIKA OBLIKOVANJA ZUBNIH NADOKNADA	23
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 2	
Ukupan broj časova	45	
Ukupan broj kredita	3	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Aleksandar Todorović	
Nastavnici i saradnici	Prof.dr Vojkan Lazić i nastavnici sa likovne akademije	
Instruktor	Slavko Brkić, zt; Zlatko Čoleski, zt; Nenad Mandić, zt; Dragan Spasojević, zt	

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

	Vežbe	Čas
Vežba 1	Vežbe percepcije	2
Vežba 2	Crtanje struktura i likovnih elemenata	2
Vežba 3	Crtanje figura i pozadine	2
Vežba 4	Uočavanje i identifikacija pojedinih figura i znakova	2

Vežba 5	Boja - vežbe percepcije, ekspresija, harmonizacija, interakcija	6
Vežba 6	Specifično oblikovanje delova zubnih nadoknada i priprema za nanošenje boje	4
Vežba 7	Slaganje boja u toku fasetiranja zubnih nadoknada keramičkim i kompozitnim materijalima	12
Ukupno		30

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

Ishodi učenja

Posle odslužane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- razvije vizualne sposobnosti
- selekcionira vidno u skladu sa ciljem likovnog produktivnog mišljenja
- abstrahuje likovne karaktere
- mimetički organizuje slikovno polje
- razlikuje figure i pozadinu
- 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
- nacrti 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

Provera znanja

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

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi
- odslušan predmet i potpis

Naziv predmeta	ENGLESKI JEZIK II	24
	Izborni predmet	
Godina studija	II	
Semestar	3.	
Nastava	teorijska	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 0	
Ukupan broj časova	predavanja: 30, vežbe: 0	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	Prof. Gordana Todorović	
Nastavnici i saradnici		
Instruktori		

Redni broj	Tematske jedinice	Sadržaj	Broj časova
1.	Oralna mikrobiologija Oral Microbiology	Grupe mikroorganizama; oboljenja značajna za stomatologiju; odbrana organizma	2 časa
2.	Kontrola infekcije Infection Control	Putevi kontaminacije; kontrola infekcije u stomatološkoj ordinaciji; zaštitna oprema	2 časa
3.	Izgled stomatološke ordinacije The Dental Office/Surgery Design	Odeljci stomatološke ordinacije; prostorije; stomatološka stolica; oprema	4 časa
4.	Instrumenti za rad u stomatologiji Chairside Instruments and Tray Systems	Instrumenti za osnovne postupke; rotirajući stomatološki instrumenti; nasadni instrumenti	2 časa
5.	Asistiranje u stomatologiji Concepts of Dental Assisting	Zone rada; položaj stomatologa i asistenta; dodavanje instrumenata; radne obaveze asistenta	4 časa
6.	Priprema za negu pacijenata Preparation for Patient Care	Anamneza i klinički pregled; vitalni znaci	2 časa
7.	Pregled pacijenta i dijagnostika Examination and Diagnosis	Vrste stomatološkog pregleda; komunikacija sa pacijentom; plan lečenja	2 časa
8.	Najčešća oralna/dentalna oboljenja Most Common Oral/Dental Diseases	Oboljenja zuba i susednih struktura; karijes; parodontopatija	4 časa
9.	Stomatološka radiografija Dental Radiography	Radiografisanje zuba; intraoralne i ekstraoralne radiografske tehnike	2 časa
10.	Postupci u restorativnoj stomatologiji Procedures in Restorative Dentistry	Priprema pacijenta; priprema operativnog polja; stomatološki materijali	4 časa
11.	Farmakologija u stomatologiji Pharmacology in Dentistry	Nazivi lekova; putevi primene lekova; lekovi koji se prepisuju u stomatologiji	2 časa

LITERATURA:

- 1. Dofka C.M.: Dental Terminology;** Delmar Thompson Learning, Albany NY, 2000. **(54 strane)**
- 2. Phinney D.J., Halstead J.H. : Delmar's Dental Assisting- A Comprehensive Approach,** Delmar Thomson Learning, Albany, NY 2000 **(118 strana)**
- 3. Kandelman D.: The Family Book of Dentistry;** R.M.D. International, Montreal, Quebec, 1996 **(72 strane)**
- 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

NAČIN PROVERE ZNANJA:

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

ISHODI UČENJA:

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

Naziv predmeta	INFORMATIKA II izborni predmet	25
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 1	
Ukupan broj časova	predavanja : 15, vežbe: 15	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	Doc. dr Đ. Stratimirović	
Nastavnici i saradnici	Doc. dr B. Miličić	
Instruktori		

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	
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

PRAKTIČNA NASTAVA	Broj časova
Instrumenti prikupljanja podataka. Kreiranje i izrada složenog upitnika	2
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	4

PRAKTIČNA NASTAVA	Broj časova
Komunikacija EPI Info 2002, SPSS i Edu Stat 2.01	2
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.	3
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.	2
Komunikacija EPI Info 2002, Edu Stat 2.01, MS Word, MS Excel, MS Power Point, kompleksni zadaci.	2

Ishodi učenja

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

1. 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
2. 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
3. WWW koncept sa primenom u stomatologiji
4. Osnove telematike : telemedicina, teleradiologija, elektronski medicinski karton, e medicina, učenje na daljinu, sa primenom u stomatologiji
5. Koncept neuronskih mreža, veštačke inteligencija i ekspertskih sistema, sa primenom u stomatologiji
6. 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

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.sgi.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
6. Ekspertni sistemi, radni materijal, 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

7. EPlinfo 2002, Tutorial, u sastavu softvera
8. **Stojanović O.** : Handouts, PPT verzija, raspoloživa u tekstualnom obliku

Naziv predmeta	MEDICINSKA EKOLOGIJA	26
	izborni predmet	
Godina studija	II	
Semestar	4.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 1	
Ukupan broj časova	45	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr I. Gajić	
Nastavnik i saradnici	Doc. dr S. Jovanović	

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.

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 ispitivanja kvaliteta vode, analiza zakonske regulative koja se odnosi na kvalitet vode.
- 3.** Metode ispitivanja 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.

NAČIN PROVERE ZNANJA:

Ispit - test

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

LITERATURA

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

Univerzitet u Beogradu
STOMATOLOŠKI FAKULTET
Strukovne studije za zubne tehničare

Naziv predmeta	ORTODONTSKI APARATI I	27
Godina studija	III	
Semestar	5.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 3	
Ukupan broj časova	60	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	doc dr Predrag V.Nikolić	
Nastavnici i saradnici	prof dr I. Šćepan; prof dr B. Glišić doc dr A. Nikodijević; doc dr Lj. Stojanović; doc dr Ž. Milosavljević; Ass dr sci. N. Nedeljković; Ass dr Z. Stamenković	
Instruktori	Zubni tehničari iz laboratorije	

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.	1
2.	Karakteristike normookluzije mlečne, mešovite i stalne denticije	1
3.	Studijski modeli. Instrumenti za analizu studijskih modela	1
4.	Status zuba; Obeležavanje; Brojno stanje; Vrsta i oblik zub	1
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	1
6.	Analize raspoloživog prostora u zubnim nizovima u mešovitoj i stalnoj denticiji. Analiza zagrižaja u sagitalnom, transverzalnog i vertikalnog pravcu	1
7.	Pokretni ortodontski aparati: retencioni elementi	1
8.	Pokretni ortodontski aparati: labijalni luk , opruge	
9.	Pokretni ortodontski aparati: zavrtanj, dodatni elementi	1
10.	Pokretni ortodontski aparati: ploča, nagrizni greben	1
11.	Rascepi lica, usana i nepca. Izrada stimulatora	1
12.	Pendulum	1
13.	Pendulum	1
14.	Hyraks sa prstenovima	1
15.	Hyraks sa folijom	1
	Ukupno	15

Vežbe		Čas
Vežba 1	Razvitak pravilne okluzije mlečnih i stalnih zuba, odstupanja.	3
Vežba 2	Karakteristike normookluzije mlečne, mešovite i stalne denticije	3
Vežba 3	Izrada studiskih modela	3
Vežba 4	Status zuba; Obeležavanje; Brojno stanje; Vrsta i oblik zub	
Vežba 5	Švarcova analiza, Određivanje sredine vilica i zubnih nizova, komparacija zubnih nizova u sagitali i transversali. Određivanje položaja zuba u vertikali. Procena oblika i veličine nepca,	3
Vežba 6	Analiza modela: Analiza okluzije u sagitalnom, vertikalnom i transversalnom pravcu.	3
Vežba 7	Pokretni ortodontski aparati: retencioni elementi	3
Vežba 8	Pokretni ortodontski aparati: labijalni luk , opruge	3
Vežba 9	Pokretni ortodontski aparati: zavrtanj, dodatni elementi	3
Vežba 10	Pokretni ortodontski aparati: ploča, nagrizni greben	3
Vežba 11	Izrada stimulatora	3
Vežba 12	Pendulum	3
Vežba 13	Pendulum	3
Vežba 14	Hyraks sa prstenovima	3
Vežba 15	Hyraks sa folijom	3
Ukupno		45

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, Dentaureum

Ishodi učenja

Posle odslušane nastave i položenog ispita student bi trebalo da:

- savlada tehniku izrade akrilatih pokretnih aparata;
- savlada tehniku izrade funkcionalnih aparata;
- savlada tehniku izrade palatinalnih i lingvalnih konstrukcija za ortodonske aparate;
- set up;
- izradu termoplastičnih folija
- postavku za indirektno lepljenje breketa; .

Provera znanja

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

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	VISOKE TEHNOLOGIJE U ZUBNOJ TEHNICI - CAD/CAM	28
Godina studija	III	
Semestar	5.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 2	
Ukupan broj časova	45	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Aleksandar Todorović	
Nastavnici i saradnici	Prof.dr Vojkan Lazić; mr sci. dr Branka Trifković; mr sci. dr Miodrag Šćepanović	
Instruktor	Simonović Mila, vzt; Spasojević Dragan, zt	

Predavanja		Čas
Visoke tehnologije u zubotehničkoj laboratoriji: osnovni pojmovi i razmatranja		1
Galvanizacija i njena primena: definicija, osnovni pojmovi i faze u primenama i smernice u izradi galvanokeramičkih fiksnih zubnih nadoknada.		1
Primena tehnologije lasera u zubotehničkoj laboratoriji: definicija, karakteristike, podele i primena.		1
3D Navigaciona implantologija, komponente, softveri, prednosti i ograničenja		1
3D Navigaciona implantologija, specifičnosti u laboratorijskoj izradi radioloških i hirurških stentova.		1
CAD/CAM tehnologija: definicija, istorijat, polje primene, komponente i načini funkcionisanja.		1
Kompjuterom vođena inspekcija		1
Kompjuterom vođeni dizajn zubnih nadoknada		1
Primena visokih tehnologija u analizi okluzalnih kontakata, analizi kretnji donje vilice i prikupljanju potrebnih informacija za rad sa CAD/CAM sistemima, virtuelni artikulatork		1
Načini dizajniranja okluzalne površine zubnih nadoknada kod CAD/CAM sistema,		1
Kompjuterom vođena izrada zubnih nadoknada.		1
Veza i uticaj pojedinačnih segmenata CAD/CAM sistema sa izborom mašinski obradivih gradivnih materijala.		1
Specifičnosti kopir – frez sistema		1
Specifičnosti pojedinih CAD/CAM sistema		1
Jednoseansna izrada zubnih nadoknada		1
Ukupno		15

Vežbe		Čas
Vežba 1	Rad sa digitalnim instrumentima za određivanje boje zuba	2
Vežba 2	Galvano tehnika i izrada galvano-keramičke krunice	2

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

Literatura:

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

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.

Provera znanja

1. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo
 -

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	PRAKSA I	29
Godina studija	III	
Semestar	5.	
Nastava	praktična	
Broj časova nedeljno	vežbe: 21	
Ukupan broj časova	315	
Ukupan broj kredita	9	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Vojkan Lazić	
Nastavnici i saradnici		
Instruktor	Zubni tehničari iz laboratorije	

	Vežbe	Čas
	Praktični rad u manjim grupama ili individualni rad u zubnotehničkoj laboratoriji iz oblasti totalne proteze, parcijalne i skeletirane proteze, fiksnih zubnih nadoknada, indirektnih ispuna pod nadzorom mentora uz negu aparata. Praktičan rad uz nalog, samostalno učenje.	24 x 15
	Ukupno	360

Literatura:

1. **M.Krstić, A.Petrović, D.Stanišić Sinobad, Z.Stošić:** Stomatološka protetika, Totalna proteza, Dečije novine, 1991.
2. **Stamenković D. :** Stomatološka protetika, parcijalne proteze, Interprint, Beograd, 2006
3. **Tihaček-Šojić Lj. :** Namenski ispuni, Nauka, Beograd, 2000.
4. **Tihaček-Šojić Lj, Stančić I. :** Stomatološka gerontoprotetika, Koraci, Kragujevac, 2009.
5. **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.
6. **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.
7. **Stamenković D. :** Stomatološka protetika, parcijalne proteze, Interprint, Beograd, 2006.
8. **Stančić I. :** Teleskop proteze – veza krune i skeleta, Zaduznina Andrejević, Beograd 2005.
9. **Brkić S. :** Savremene tehnologije dentalne keramike, Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana, 2007

Ishodi učenja

Posle završene praktične nastave i prethodno položenih ispita iz oblasti totalne proteze, parcijalne proteze, kompleksne parcijalne proteze, indirektnih ispuna, stomatoloških materijala, fiksnih zubnih nadoknada I i II, estetike zubnih nadoknada student bi trebalo da ovlada tehnološkim postupcima izrade zubnih nadoknada :

- laboratorijskim postupcima izrade klasične totalne proteze kao i svih oblika totalnih proteza;
- 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;
- 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
- da zna način izrade indirektnih ispuna
- da je savladao faze rada sa materijalima za indirektnu ispunu
- da je ovladao tehnikama završne obrade metalnih i estetskih indirektnih ispuna
- 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 sistema i način rada sa njima
- razvije vizuelne sposobnosti
- uređuje kompoziciju boje
- razume i primenjuje likovnu morfologiju
- razaznaje boju humane denticije
- kreira specifične oblike zubnih nadoknada za nanošenje boje
- priprema, komponuje boje keramičkih i kompozitnih materijala
- kreira što prirodniji estetski deo fiksnih zubnih nadoknada

Provera znanja

1. kolokvijum u formi usmene provere znanja iz praktične nastave izrade zubnih nadoknada
2. ocena za praktičan rad u zubnotehničkoj laboratoriji

Uslovljenost obavljanja PRAKSE I:

- odslušani i položeni predmeti iz I godine
- položeni ispiti iz stručno aplikativnih predmeta iz II godine studija (parcijalne proteze, kompleksne parcijalne proteze, fiksna I i II, indirektni ispuni estetika zubnih nadoknada)

Univerzitet u Beogradu
STOMATOLOŠKI FAKULTET
Strukovne studije za zubne tehničare

Naziv predmeta	MAKSILOFACIJALNA PROTETIKA	30
Godina studija	III	
Semestar	6.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 3	
Ukupan broj časova	60	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	Prof. dr Vojkan Lazić	
Nastavnici i saradnici	Prof.dr Vitomir Konstantinović; ass.mr.sci I. Đorđević	
Instruktor	Mihailović Milinko, vzt	

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.	1
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.	1
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), mikrogenija (retrogenija – mala brada), laterognatija (jednostrana hiperplazija, jednostrana hipoplazija.. Hirurško i konzervativno lečenje. Primena žičanih i akrilatih udlaga.	1
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.	1

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.	1
6.	Defekti gornje vilice i postresekciona terapija obturator protezama.	1
7.	Velofaringealni defekti i postresekciona terapija obturator protezama. Podizači velofaringealnog segmenta ("palatal lift" i meatalne obturator proteze).	1
8.	Posebni oblici obturator proteza : skeletirane obturator proteze	
9.	Implantatno retinirane obturator proteze.	1
10.	Defekti jezika, poda usne duplje i tela donje vilice. Postresekciona terapija.	1
11.	Defekti nosa. Postresekciona terapija.	1
12.	Defekti oka. Postresekciona terapija	1
13.	Defekti uva i postresekciona terapija.	1
14.	Implantatno retinirane proteze lica. Kraniofacijalna implantologija.	1
15.	Materijali za izradu maksilofacijalnih proteza.	1
	Ukupno	15

Vežbe		Čas
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
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
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
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
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
Vežba 6	Poseban oblik obturator proteza : skeletirane obturator proteze, obturator proteze na implantatima; obturator proteze sa velofaringealnim obturacionim segmentom (palatinalne "lift" proteze i meatalne proteze)	3
Vežba 7	Rascepi usana, nepca i lica - proteze kod rascepa nepca, stimulatori.	3
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
Vežba 9	Defekti lica - nos : modelacija u vosku za oblikovanje, finalna modelacija i priprema za kivetiranje.	3
Vežba 10	Defekti lica – oko i peribulbarno tkivo : otisak, izlivanje otiska u tvrdom gipsu	3

	– mlaž, specifičnosti izlivanja otiska sa transferima položaja kraniofacijalnih implantata, priprema mlaža, centriranje očne jabučice i modelacija u vosku za oblikovanje.	
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
Vežba 12	Defekti lica - uvo: otisak, izlivanje otiska u tvrdom gipsu – mlaž, specifičnosti izlivanja otiska sa transferima položaja kraniofacijalnih implantata, priprema mlaža, otisak ušne školjke u alginatu, izlivanje voštanog modela ušne školjke; izrada silikonskog ključa - pozicionera, izrada hirurškog stenta za ugradnju kraniofacijalnih implantata	3
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
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
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
Ukupno		45

Literatura:

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

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.

Provera znanja

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

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi
- položen ispit iz predmeta totalne i parcijalne proteze kao i kompleksne parcijalne proteze

Univerzitet u Beogradu
STOMATOLOŠKI FAKULTET
Strukovne studije za zubne tehničare

Naziv predmeta	ORTODONTSKI APARATI II	31
Godina studija	III	
Semestar	6.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1, vežbe: 3	
Ukupan broj časova	60	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	doc dr Predrag V.Nikolić	
Nastavnici i saradnici	prof dr I. Šćepan; prof dr B. Glišić doc dr A. Nikodijević; doc dr Lj. Stojanović; doc dr Ž. Milosavljević; Ass dr sci. N. Nedeljković; Ass dr Z. Stamenković	
Instruktori	Zubni tehničari iz laboratorije	

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

Vežbe		Čas
Vežba 1	Funkcionalni ortodontski aparati: aktivator	3
Vežba 2	Funkcionalni ortodontski aparati: aktivator	3
Vežba 3	Funkcionalni ortodontski aparati: bionator po Balters-u	3
Vežba 4	Funkcionalni ortodontski aparati: bionator po Balters-u	3
Vežba 5	Funkcionalni ortodontski aparati: regulatori funkcije po Frankel-u	3
Vežba 6	Funkcionalni ortodontski aparati: regulatori funkcije po Frankel-u	3
Vežba 7	Funkcionalni ortodontski aparati: Twin- block	3
Vežba 8	Funkcionalni ortodontski aparati: Twin- block	3
Vežba 9	M blok	3
Vežba 10	Funkcionalni ortodontski aparati: Herbst,	3
Vežba 11	Quad Helix	3
Vežba 12	Čuvari prostora	3
Vežba 13	Indirektno postavljanje bravica	3
Vežba 14	Ekstraoralni aparati: Delair-ova maska	3
Vežba 15	Izrada termoplastičnih folija i set up	3
Ukupno		45

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

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; .

Provera znanja

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

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	ZUBNE NADOKNADE NA IMPLANTATIMA	32
Godina studija	III	
Semestar	6.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 2	
Ukupan broj časova	60	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Todorović Aleksandar	
Nastavnici i saradnici	Prof.dr V. Lazić, ass. mr sci. A. Špadijer Gostović, ass. mr sci. M. Šćepanović	
Instruktor	Čoleski Z., zt; Mandić N., vzt; Bošković D., zt	

Predavanja	Čas
Uvod u implantologiju, implantološki sistemi i rečnik pojmova	1
Komparativna analiza anatomije, histologije i fiziologije parodontalnih i peri-implantatnih tkiva	1
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	1
Izrada radioloških i hirurških splintova, 2D i 3D	2
Hirurška ugradnja implantata, oseointegracija i mekotkivno zarastanje implantata	1
Protetski protokoli opterećenja implantata; uloga i izrada privremenih nadoknada; privremeni abatmenti	2
Značaj i metode formiranja izlaznog profila zubne nadoknade na implantatima	1
Otisak u implantat protetici, laboratorijski elementi i uzroci grešaka	2
Specifičnosti izlivanja otisaka i izrade radnih modela	1
Analiza radnog modela, izbor abatmenta i njihova individualizacija	2
Specifičnosti dizajna i izrade fiksnih zubnih nadoknada na implantatima	3
Specifičnosti izrade uslovno fiksnih nadoknada na implantatima	1
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	1
Modeli okluzalnih odnosa kod zubnih nadoknada na implantatima	1
Predaja, održavanje, protetske komplikacije i reparature	1
Specifičnosti izrade epiteza na kraniofacijalnim implantatima	1
Ukupno	30

Vežbe		Čas
Vežba 1	Upoznavanje sa elementima implantoloških sistema	1
Vežba 2	Analiza studijskih modela u artikulatu	1
Vežba 3	Izrada dijagnostičkih modela	2
Vežba 4	Izrada radiološkog stenta	2
Vežba 5	Izrada hirurškog stenta	2
Vežba 6	Tehnike izrade privremenih nadoknada	2
Vežba 7	Izlivanje otisaka i izrada radnih modela sa veštačkom gingivom	2
Vežba 8	Analiza radnog modela	1
Vežba 9	Izbor i individualizacija abatmenta	3
Vežba 10	Izrada fiksnih zubnih nadoknada na implantatima	4
Vežba 11	Izrada uslovno fiksnih zubnih nadoknada na implantatima	1
Vežba 12	Izrada hibridnih zubnih nadoknada na implantatima	1
Vežba 13	Izrada mobilnih zubnih nadoknada na implantatima	3
Vežba 14	Izrada epiteza na kraniofacijalnim implantatima	5
Ukupno		30

Literatura:

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

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.

Provera znanja

1. ispit:
 - praktični deo
 - teorijski deo

Uslovljenost izlaska na ispit:

- potpis sa predavanja i ispunjen program vežbi

Naziv predmeta	PRAKSA II	33
Godina studija	III	
Semestar	6.	
Nastava	praktična	
Broj časova nedeljno	vežbe: 18	
Ukupan broj časova	270	
Ukupan broj kredita	9	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Vojkan Lazić	
Nastavnici i saradnici		
Instruktor	Zubni tehničari iz laboratorije	

	Vežbe	Čas
	Praktični rad u manjim grupama ili individualni rad u zubnotehničkoj laboratoriji iz oblasti totalne proteze, parcijalne i skeletirane proteze, fiksnih zubnih nadoknada, indirektnih ispuna, ortodontije, CAD/CAM izrade zubnih nadoknada pod nadzorom mentora uz negu aparata. Praktičan rad uz nalog, samostalno učenje.	21 x 15
	Ukupno	315

Literatura:

1. **M.Krstić,A.Petrović,D.Stanišić Sinobad, Z.Stošić:** Stomatološka protetika, Totalna proteza, Dečije novine,1991.
2. **Stamenković D. :**Stomatološka protetika, parcijalne proteze, Interprint, Beograd, 2006
3. **Tihaček-Šojić Lj. :** Namenski ispuni, Nauka, Beograd, 2000.
4. **Tihaček-Šojić Lj, Stančić I. :** Stomatološka gerontoprotetika, Koraci, Kragujevac, 2009.
5. **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.
6. **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.
7. **Stamenković D. :**Stomatološka protetika, parcijalne proteze, Interprint, Beograd, 2006.
8. **Stančić I. :**Teleskop proteze – veza krune i skeleta, Zaduznina Andrejević, Beograd 2005.
9. **Brkić S. :** Savremene tehnologije dentalne keramike, Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana, 2007
10. **TODOROVIĆ A, LAZIC. V.:** »Mašinski obradivi stomatološki materijali«,; Stamenković et al: Gradivni stomatološki materijali – dostignuća i perspektive, Beograd 2007. naučna monografija
11. **Todorović A., Gedosev D. :** CAD/CAM TEHNOLOGIJA U STOMATOLOGIJI- DANAS I SUTRA ; naučna monografija Leković et al. : Perspektive i Dostignuća Stomatologije, Beograd 2003.

Ishodi učenja

Posle završene praktične nastave i prethodno položenih ispita iz oblasti totalne proteze, parcijalne proteze, kompleksne parcijalne proteze, indirektnih ispuna, stomatoloških materijala, fiksnih zubnih nadoknada I i II, estetike zubnih nadoknada student bi trebalo da ovlada tehnološkim postupcima izrade zubnih nadoknada :

- laboratorijskim postupcima izrade klasične totalne proteze kao i svih oblika totalnih proteza;
- 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;
- 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
- da zna način izrade indirektnih ispuna
- da je savladao faze rada sa materijalima za indirektnu ispunu
- da je ovladao tehnikama završne obrade metalnih i estetskih indirektnih ispuna
- 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 sistema i način rada sa njima
- razvije vizuelne sposobnosti
- uređuje kompoziciju boje
- razume i primenjuje likovnu morfologiju
- razaznaje boju humane denticije
- kreira specifične oblike zubnih nadoknada za nanošenje boje
- priprema, komponuje boje keramičkih i kompozitnih materijala
- kreira što prirodniji estetski deo fiksnih zubnih nadoknada
- savlada tehniku izrade akrilatnih pokretnih aparata;
- savlada tehniku izrade funkcionalnih aparata;
- savlada tehniku izrade palatinalnih i lingvalnih konstrukcija za ortodonske aparate;
- izradu termoplastičnih folija i set up;
- postavku za indirektno lepljenje breketa;
- poznaje primenu visokih tehnologija u stomatologiji;
- poznaje načine funkcionisanja i osnovne principe CAD/CAM sistema;
- osposobljen za izradu zubnih nadoknada laboratorijskim CAD/CAM sistemom.

Provera znanja

1. kolokvijum u formi usmene provere znanja iz praktične nastave izrade zubnih nadoknada
2. ocena za praktičan rad u zubnotehničkoj laboratoriji

Uslovljenost obavljanja PRAKSE II:

- odslušani i položeni predmeti iz I godine
- položeni ispiti iz stručno aplikativnih predmeta iz II godine studija (parcijalne proteze, kompleksne parcijalne proteze, fiksna I i II, indirektni ispuni estetika zubnih nadoknada)

Naziv predmeta	MENADŽMENT U ZUBNOTEHNIČKOJ LABORATORIJI izborni predmet	34
Godina studija	III	
Semestar	5.	
Nastava	teorijska	
Broj časova nedeljno	predavanja: 1	
Ukupan broj časova	15	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovorni nastavnik	Prof.dr Zoran Vuličević	
Nastavnici i saradnici	Prof. dr A.Todorović, prof.dr V. Lazić, doc. dr Dragana Puzović i asistenti sa doktoratom	

TEORETSKA NASTAVA	Broj časova
Značaj menadžmenta u zubnotehničkoj laboratoriji	1
Preduzetništvo zubnotehničkih laboratorija, zakonodavstvo i administracija	1
Poslovna politika zubnotehničkih laboratorija	2
Marketing u zubnotehničkoj laboratoriji	2
Psihološki tipovi	1
Vrste komunikacija, lekar, pacijent, laboratorija	2
Kontrola kvaliteta	1
Provera kvaliteta zubnih nadoknada	1
Standardizacija izrade zubnih nadoknada	1
Kontinuirana edukacija u zubnotehničkoj laboratoriji	1
Sertifikacija	1
Sudsko medicinski aspekt vođenja dokumentacije u zubnotehničkoj laboratoriji	1

NAČIN PROVERE ZNANJA:

-Ispit: teorijski

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

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

- razumiju koncept i značaj menadžmenta u zubnotehničkoj laboratoriji
- razviju osnovne komunikacijske vještine neophodne za efektivan menadžment/liderstvo
- upoznaju prirodu interne i eksterne komunikacije i socijalnog marketinga
- savladaju vještine vođenja i upravljanja ljudskim resursima (selekcija, orijentacija, supervizija i evaluacija)
- se osposobe za uspješnu 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.

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

Naziv predmeta	GEROSTOMATOLOGIJA	35
	izborni predmet	
Godina studija	III	
Semestar	5.	
Nastava	teorijska i praktična	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2, vežbe: 0	
Ukupan broj časova	30	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovoran nastavnik	Prof. dr Ivica Stančić	
Nastavnici i saradnici	Prof. dr Lj. Tihaček-Šojić	

	TEORIJSKA NASTAVA	Broj časova
1.	Biološki aspekti starenja: Opšti pojmovi o zdravlju i starenju; Starenje i problemi starenja.	1
2.	Teorije starenja: Biološke osnove starenja; Fiziologija starenja; Imunologija i starenje.	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
4.	Psihološki i bihevioralni aspekti starenja: Psihološke perspektive starenja; Uticaj okoline i društva; Komunikacija lekara sa pacijentom starije dobi.	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
6.	Nacionalna strategija o starenju: Osnovni principi i strateški pravci.	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
8.	Uloga stomatologa, oralnog higijeničara i zubnog tehničara u interdisciplinarnom timu	1
9.	Medicinski aspekti starenja: Klinička procena opšteg stanja zdravlja pacijenta starije dobi; Opšte bolesti u starih; Prevencija i očuvanje zdravlja u starosti.	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
11.	Mentalni poremećaji kod osoba starije dobi: Procena i značaj kognitivnog statusa u stomatoprotetskoj rehabilitaciji.	1
12.	Medikamentozna terapija i njen značaj u gerijatriji. Oralne manifestacije neželjenog dejstva medikamenata.	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

14.	Protetska rehabilitacija pacijenta starije dobi: Mogućnosti prihvatanja i adaptacije pacijenata starije dobi na zubne nadoknade.	1
15.	Planiranje protetskog tretmana u pacijenata starije dobi	2
16.	Protetska terapija bezubih pacijenata starije dobi	2
17.	Protetska terapija krezubih pacijenta starije dobi	2
18.	Izrada kompleksnih nadoknada kod pacijenata starije dobi	2
19.	Supradentalne proteze u pacijenata starije dobi	2
20.	Modaliteti protetskog tretmana kod endodontski lečenih zuba u starih	1
21.	Protetski tretman pacijenata starije dobi fiksnim nadoknadama	1
22.	Planiranje i protetska rehabilitacija funkcionalno zavisnih pacijenta	2
23.	Mogućnosti implantologije kod gerontoloških pacijenata. Suprastrukture na implantatima kod pacijenta starije dobi	1
24.	Maksilofacijalna hirurgija i stari	1
		30

LITERATURA :

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

ISHODI UČENJA:

Posle odslušane nastave i položenog ispita student treba da:

- pozanje 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.

NAČIN PROVERE ZNANJA:

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

USLOVLJENOST IZLASKA NA ISPIT:

- potpis sa predavanja.

Naziv predmeta	PACIJENTI SA POSEBNIM POTREBAMA	36
	izborni predmet	
Godina studija	III	
Semestar	6.	
Nastava	teorijska	
Broj časova nedeljno	predavanja: 2	
Ukupan broj časova	30 časova	
Ukupan broj kredita	6	
Odgovoran nastavnik	Doc. dr B. Karadžić	
Nastavnici i saradnici		
Instruktori		

TEORIJSKA NASTAVA

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

NAČIN PROVERE ZNANJA:

- Ispit: teorijski i praktični

ISHODI UČENJA:

Posle odslušane nastave student:

1. Poznaje epidemiološke i socio-ekonomske karakteristike ove kategorije pacijenata u našoj populaciji
2. Poznaje medicinske aspekte stomatološke zaštite osoba sa posebnim potrebama
3. Poznaje specifičnosti oralnih patologija najčešćih stanja i oboljenja osoba sa posebnim potrebama
4. Da poznaje profilaktičke mere koje se mogu primenjivati kod ovih pacijenata (prema kategorijama)

- 5 Upozna se sa specifičnostima ambulantnog rada i mogućnostima rada u i.v. i inhalacionoj sedaciji
- 6 Upozna se sa specifičnostima rada u opštoj anesteziji
- 7 Formiranje pozitivnog stava o osobama sa hendikepom (prihvatanje i razumevanje potreba i mogućnosti, uspostavljanje komunikacije);
- 8 Poznavanje zakonske regulative iz domena stomatološke zaštite hendikepiranih osoba i obaveza zdravstvenih radnika (stomatologa) prema njima;
- 9 Da poznaje najčešće vrste invaliditeta;
- 10 Da bude osposobljen da napravi pregled i napravi plan terapije;

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,