

## PREDSTAVITVENI ZBORNIK

velja za študente vpisane v študijskem letu 2017/2018

VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM PRVE STOPNJE

### LABORATORIJSKA ZOBNA PROTETIKA

#### 1. PODATKI O ŠTUDIJSKEM PROGRAMU

Prvostopenjski visokošolski strokovni študijski program *Laboratorijska zobna protetika* traja 3 leta (6 semestrov) in obsega skupaj 180 kreditnih točk po ECTS. Strokovni naslov, ki ga pridobi diplomant, je **diplomirani laboratorijski zobni protetik (VS)** oziroma **diplomirana laboratorijska zobna protetičarka (VS)**, okrajšava: **dipl. lab. zob. prot. (VS)**.

#### 2. Temeljni cilji programa in splošne kompetence, ki se pridobijo s programom

Temeljni cilj visokošolskega strokovnega študijskega programa *Laboratorijska zobna protetika* je usposobiti strokovnjaka na vseh področjih dentalne tehnologije. Poleg vsebin s strokovnega tehnološkega področja so vanj vključene tudi vsebine, ki razvijejo ustrezen sodoben pristop do pacienta in do odnosa pri ustvarjanju njegove stomatoprotetične restavracije.

Laboratorijska zobna protetika je veja zdravstva, pri kateri sta tehnologija in doktrina v zadnjih letih zelo napredovali, izobraževanje zoboteknikov napredku ni sledilo, zato je zdaj čas, da zamujeno nadoknadimo.

Osnovni tim v zobozdravstvu sestavljata zobozdravnik, ki opravlja klinični del posegov v ustni votlini, in diplomirani laboratorijski zobni protetik, ki opravi tehnološki del, ob upoštevanju veljavne zakonodaje in moralno-etičnih norm, katerih vsebina je enaka za vse izvajalce zdravstvenega varstva.

Diplomant laboratorijske zobne protetike med študijem za samostojno delo pridobi znanje ter nekatere spretnosti, sposobnosti razumevanja in uporabe znanja, presojanja, sporočanja, sporazumevanja in samostojnega pridobivanja znanja. Diplomant laboratorijske zobne protetike:

- zna pri delu za paciente povezovati teoretično znanje različnih področij s praktičnimi izkušnjami,
- obvlada teoretično in praktično znanje za samostojno opravljanje dela in za opravljanje dela v interdisciplinarnem timu pri načrtovanju in izvedbi ustrezne zobne restavracije, ob tem pa zna tudi ocenjevati in zadovoljevati pacientove potrebe ob upoštevanju načel profesionalne etike;
- ima razvite komunikacijske sposobnosti in spretnosti, tudi v mednarodnem okolju;
- zna analizirati poklicne probleme in sintetizirati ustrezne rešitve, je sposoben sodelovanja v interdisciplinarnem timu;
- zna ocenjevati kakovost svojega tehnološkega dela in izbrati najboljše postopke in rešitve za pacientovo dobro;
- zna voditi in organizirati lastno delo in organizirati delovni proces v zobnem laboratoriju;
- se je sposoben vključevati v raziskovalno delo na svojem poklicnem področju;
- ima razvite učne spretnosti, se zna samostojno učiti na svojem poklicnem področju, ima pozitiven odnos in odgovornost za lastno učenje, zna pridobiti in uporabiti informacije iz različnih virov; se zaveda pomena vseživljenjskega učenja.

### 3. Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa

V program se lahko vpiše:

- a) kdor je opravil maturo ali
- b) kdor je opravil poklicno maturo ali zaključni izpit v katerem koli srednješolskem programu ali
- c) kdor je pred 1. 6. 1995 končal kateri koli štiriletni srednješolski program, in je uspešno opravil praktični del sprejemnega izpita iz ročnih spretnosti.

Vsi kandidati morajo pri prijavi izkazati znanje slovenskega jezika na ravni B2 glede na skupni evropski referenčni okvir za jezike (CEFR) z ustreznim potrdilom. Ustrezna dokazila o izpolnjevanju tega vpisnega pogoja so:

- potrdilo o opravljenem izpitu iz slovenskega jezika na ravni B2 ali enakovredno potrdilo,
- spričevalo o zaključeni osnovni šoli v RS ali zaključeni tuji osnovni šoli s slovenskim učnim jezikom,
- maturitetno spričevalo ali spričevalo zadnjega letnika izobraževalnega programa srednjega strokovnega izobraževanja, s katerega je razviden opravljen predmet Slovenski jezik,
- spričevalo o zaključenem dvojezičnem (v slovenskem in tujem jeziku) srednješolskem izobraževanju ali o zaključenem tujem srednješolskem izobraževanju s slovenskim učnim jezikom,
- diploma o pridobljeni izobrazbi na visokošolskem zavodu v RS v študijskem programu, in potrdilo (izjava), da je kandidat opravil program v slovenskem jeziku.

#### Ob omejitvi opisa bodo:

- kandidati iz točke a) izbrani glede na:
  - splošni uspeh pri maturi • 25 % točk
  - splošni uspeh v 3. in 4. letniku • 25 % točk
  - praktični izpit • 50 % točk
- kandidati iz točke b) in c) izbrani glede na:
  - splošni uspeh pri poklicni maturi ali zaključnem izpitu • 25 % točk
  - splošni uspeh v 3. in 4. letniku • 25 % točk
  - praktični izpit • 50 % točk

### 4. Merila za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

Študentu se lahko prizna znanje, ki po vsebini ustreza učnim vsebinam predmetov v programu Laboratorijska zobna protetika, pridobljeno v drugih študijskih programih ustrezne stopnje. O priznavanju znanja, pridobljenega pred vpisom, odloča Komisija za študijske zadeve Zdravstvene fakultete na podlagi pisne vloge študenta, priloženih spričeval in drugih listin, ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje ter vsebino teh znanj.

Pri priznavanju znanja, pridobljenega pred vpisom, bo komisija upoštevala naslednja merila:

- ustreznost izpolnjevanja pogojev za pristop v različne oblike izobraževanja (zahtevana predhodna izobrazba za vključitev v izobraževanje),
- ustreznost obsega izobraževanja (število ur predhodnega izobraževanja glede na obseg predmeta) pri katerem se obveznost priznava,
- ustreznost vsebine izobraževanja glede na vsebino predmeta, pri katerem se vsebina priznava.

Pridobljeno znanje se lahko prizna kot opravljena obveznost, če je:

- bil pogoj za vključitev v izobraževanje skladen s pogoji za vključitev v program,
- če je predhodno izobraževanje obsegalo najmanj 75 % obsega predmeta in najmanj 75 % vsebin ustreza vsebinam predmeta, pri katerem se priznava študijska obveznost.

Če komisija ugotovi, da se pridobljeno znanje lahko prizna, se to ovrednoti z enakim številom kreditnih točk po ECTS, kot znaša število kreditnih točk pri predmetu.

## **5. Pogoji za napredovanje po programu**

Študenti morajo imeti za vpis v višji letnik potrjen predhodni letnik s frekvencami iz vseh predmetov, opravljene vse vaje in prakso ter za vpis v posamezni letnik naslednje število kreditnih točk za posamezni letnik:

- za vpis v 2. letnik doseženih najmanj 50 kreditnih točk 1. letnika,
- za vpis v 3. letnik doseženih 60 kreditnih točk prvega letnika in najmanj 50 kreditnih točk 2. letnika.

Komisija za študijske zadeve lahko študentu izjemoma odobri napredovanje v višji letnik:

- v drugi letnik, če je v prvem letniku dosegel najmanj 45 kreditnih točk,
- v tretji letnik, če je dosegel 60 kreditnih točk 1. letnika in najmanj 45 kreditnih točk 2. letnika.

Za opravičene razloge štejejo razlogi, navedeni v Statutu Univerze v Ljubljani.

Študent lahko v času študija enkrat ponavlja letnik ali enkrat spremeni študijski program zaradi neizpolnitve obveznosti v prejšnjem študijskem programu. Študent lahko ponavlja prvi letnik, če doseže najmanj 30 kreditnih točk in drugi letnik, če doseže 60 kreditnih točk prvega letnika ter 30 kreditnih točk drugega letnika.

## **6. Pogoji za dokončanje študija**

Za dokončanje študija mora študent opraviti vse obveznosti pri vseh predmetih, ki jih je vpisal, ter narediti diplomsko delo.

## **7. Prehodi med študijskimi programi**

Prehod med študijskimi programi pomeni prenehanje izobraževanja na prvem študijskem programu in nadaljevanje študija na drugem študijskem programu, v katerem se vse ali del obveznosti, ki jih je študent že opravil v prvem študijskem programu, priznajo kot opravljene obveznosti drugega študijskega programa.

**Pri prehodih med študijskimi programi se upoštevajo naslednja merila:**

- izpolnjevanje pogojev za vpis v študijski program,
- obseg razpoložljivih mest,
- primerljivost študijskih obveznosti, ki jih je študent opravil v prvem študijskem programu.

### **POGOJI ZA PREHOD:**

Skladno z Merili za prehode med študijskimi programi (Uradni list RS, št. 95/2010) so prehodi mogoči med študijskimi programi, ki so akreditirani v Sloveniji ali se izvajajo v državah Evropske unije in ki ob zaključku študija zagotavljajo pridobitev primerljivih kompetenc, med katerimi se lahko po kriterijih

za priznavanje prizna vsaj polovica obveznosti po Evropskem kreditnem sistemu (ECTS) iz prvega študijskega programa, ki se nanašajo na obvezne predmete drugega študijskega programa.

Prehodi so skladno s pogoji določenimi v Zakonu o visokem šolstvu, Merilih za prehode med študijskimi programi (UL RS št. 95/2010, 17/2011) ter drugimi predpisi mogoči na naslednje načine:

**1. med študijskimi programi iste stopnje**

Prehod je mogoč iz študijskih programov zdravstvenih usmeritev, ki so akreditirani v Sloveniji ter iz študijskih programov s področja laboratorijske zobne protetike, ki se izvajajo v državah Evropske unije.

**2. med višješolskimi študijskimi programi in študijskimi programi prve stopnje**

Prehodi iz višješolskih strokovnih študijskih programov niso predvideni. Diplomanti višješolskih študijskih programov Stomatološka laboratorijska protetika, sprejetih pred letom 1996, se v skladu z Merili za prehode med študijskimi programi vpišejo v 3. letnik študijskega programa prve stopnje Laboratorijska zobna protetika.

**3. v primerih nebolonjskih študijskih programov, sprejetih pred 11. 6. 2004, so prehodi do prenehanja izvajanja teh programov mogoči tudi prehodi med univerzitetnimi in visoko strokovnimi študijskimi programi ter iz teh programov na študijske programe prve ali druge stopnje.**

Prehod je mogoč iz visokošolskih strokovnih in univerzitetnih študijskih programov zdravstvene usmeritve, ki so akreditirani v Sloveniji ter iz študijskih programov s področja laboratorijske zobne protetike, ki se izvajajo v državah Evropske unije.

Ob izpolnjevanju predpisanih pogojev o priznanju in določitvi manjkajočih oz. dodatnih obveznosti, ki jih je v predhodnem programu opravil študent odloča Senat ZF s predhodno obravnavo Komisije za študijske zadeve Zdravstvene fakultete, ki glede na obseg priznanih obveznosti določi tudi letnik, v katerega študent prehaja.

**8. Načini ocenjevanja**

Znanje študentov se preverja in ocenjuje po posameznih predmetih tako, da se učni proces pri vsakem predmetu konča s preverjanjem teoretičnega in/ali praktičnega znanja. Oblike preverjanja znanja (ustni oziroma pisni izpit, kolokviji, seminarske naloge, dnevniki, projektne naloge, učni nastop) so opredeljene v učnih načrtih predmetov. Splošna pravila znanja ureja Pravilnik o preverjanju znanja Zdravstvene fakultete, potrjuje pa Senat Zdravstvene fakultete. Pri ocenjevanju se uporablja ocenjevalna lestvica skladno s Statutom Univerze v Ljubljani.

**9. Dokazila o cepljenju**

Študentje morajo pred opravljanjem kliničnega usposabljanja (laboratorijske vaje) izpolnjevati posebne pogoje za opravljanje praktičnega usposabljanja, objavljene v razpisu za vpis za posamezno študijsko leto, t.j. opraviti obvezno cepljenje v skladu s Pravilnikom o cepljenju, zaščiti z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjanjem nalezljivih bolezni.

Cepljenje ni pogoj za vpis. Organizirano bo v okviru Zdravstvene fakultete. O datumu bodo študentje obveščeni ob vpisu.

## 10. PODATKI O PREDMETNIKU

1. LETNIK											
1. SEMESTER			Kontaktne ure								
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS	
1	Biofizika	Veronika Kralj Igljč	66		24			90	180	6	
2	Uvod v raziskovalno metodologijo	Matic Kavčič	30		15			45	90	3	
3	Osnove biomedicine	Irina Milisav Ribarič	40		20			60	120	4	
4	Osnove klinične medicine in prva pomoč	Damjan Slabe	55		20			75	150	5	
5	Anatomija in fiziologija s patologijo	Raja Gošnak Dahmane	70		25			85	180	6	
6	Specialna anatomija z morfologijo	Erika Cvetko	60		20			100	180	6	
Skupaj			321		124			455	900	30	

1. LETNIK											
2. SEMESTER			Kontaktne ure								
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS	
1	Gnatologija	Ljubo Marion	30		60			90	180	6	
2	Fiksna protetika 1	Igor Kopač	12		30			48	90	3	
3	Dentalni materiali	Ivan Anžel	90		30			150	270	9	
4	Snemna protetika 1	Milan Kuhar	20		160			180	360	12	
Skupaj			152		280			468	900	30	

### Legenda oznak v predmetniku:

ECTS	kreditne točke po evropskem sistemu za prenos in nabiranje kreditnih točk
------	---

2. LETNIK											
3. SEMESTER			Kontaktne ure								
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS	
1	Računalništvo in informatika v zobozdravstvu	Jelen Ficzeko	30		15			45	90	3	
2	Čeljustna in zobna ortopedija	Maja Ovsenik	25		150			185	360	12	
3	Fiksna protetika 2	Igor Kopač	45		170			225	450	15	
Skupaj			100		335			465	900	30	

2. LETNIK											
4. SEMESTER			Kontaktne ure								
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS	
1	Maksilofacialne tehnike in epiteze	Andrej Kansky	15		20			55	90	3	
2	Tehnologija dentalnih gradiv	Ivan Anžel	90		60			300	450	15	
3	Estetika oblikovanja	Dušan Kirbiš	15		30			45	90	3	
4	Nadzor kakovosti in direktiva za medicinske pripomočke	Franc Rojko	20		10			60	90	3	
5	Etika, management in organizacija dela	Franc Rojko	30		10			50	90	3	
6	Praksa 1	Franc Rojko			80			10	90	3	
Skupaj			170		210			520	900	30	

3. LETNIK											
5. SEMESTER			Kontaktne ure								
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS	
1	Zobne in ustne bolezni	Milan Petelin	39		6			45	90	3	
2	Poslovanje zobnega laboratorija	Franc Rojko	70		10			100	180	6	
3	Fiksna protetika 3	Igor Kopač	20		110			140	270	9	
4	Snemna protetika 2	Milan Kuhar	30		140			190	360	12	
Skupaj			159		266			475	900	30	

3. LETNIK											
6. SEMESTER			Kontaktne ure								
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS	
1	Tehnologije CAD/CAM	Igor Kopač	10		35			45	90	3	
2	Praksa 2	Franc Rojko			80			10	90	3	
3	Izbirni predmeti								540	18	
4	Diplomsko delo	Franc Rojko			20			160	180	6	
Skupaj									900	30	

IZBIRNI STROKOVNI PREDMETI			Kontaktne ure							
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS
1	Fiksna protetika - implantološko protetična tehnik	Igor Kopač	8		25			57	90	3
2	Fiksna protetika - galvanotehnika	Igor Kopač	8		25			57	90	3
3	Snemna protetika - laser v laboratorijski protetiki	Milan Kuhar	8		25			57	90	3
4	Snemna protetika - na implantatih	Milan Kuhar	8		25			57	90	3
5	Snemna protetika - rezkalna tehnika	Milan Kuhar	8		25			57	90	3
6	Ortodontija	Maja Ovsenik	8		25			57	90	3
7	Estetika barve in oblike	Dušan Kirbiš	8		25			57	90	3

IZBIRNI SPLOŠNI PREDMETI			Kontaktne ure							
Zap. številka	Predmet	Nosilec	Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo študenta	Ure skupaj	ECTS
1	Angleški jezik	Tina Levec	20		25			45	90	3
2	Nemški jezik	Irena Kuštrin		30	15			45	90	3
3	Medpoklicno sodelovanje	Matic Kavčič	30		60			90	180	6
4	Varstvo pri delu v zdravstvu	Jožef Horvat	30		15			45	90	3
5	Didaktika zdravstvene vzgoje	Andreja Kvas	20		25			45	90	3
6	Praktikum iz računalništva	Jelena Ficzkó			45			45	90	3
7	Informatika v zdravstvu	Jelena Ficzkó	45					45	90	3
8	Družboslovje v zdravstvu	Asja Nina Kovačev	60	30				90	180	6
9	Celičnobiološke osnove regenerativne medicine	Peter Veranič	30		15			45	90	3



## 11. Podatki o možnost izbirnih predmetov in mobilnost

Program ponuja 15 izbirnih predmetov (30,9 % kreditnih točk po ECTS celotnega programa), ki so razdeljeni na dva predmetna stebra, in sicer: 7 izbirnih strokovnih predmetov in 8 izbirnih splošnih predmetov. Študent mora zbrati 10 % kreditnih točk iz izbirnih predmetov.

### Pogoji za izvedbo izbirnih predmetov

Strokovni izbirni predmet bo Zdravstvena fakulteta izvedla, če bo zanj prijavljenih najmanj 8 študentov, izbirni splošni predmet pa, če bo prijavljenih 30.

### Zunanja izbirnost

Študent lahko zbere 9 kreditnih točk oziroma 5 % vsega programa z izbiro predmetov na drugih programih Zdravstvene fakultete ali z izbiro predmetov na katerem koli akreditiranem študijskem programu, za kar mora pridobiti soglasje matične fakultete.

Študijski program obsega dve vrsti predmetov, in sicer izbirne splošne, ki jih študent lahko izbere na katerem koli drugem akreditiranem študijskem programu, in izbirne strokovne predmete, ki jih lahko izbere le v okviru matičnega programa.

### Mobilnost

Študent lahko 30 kreditnih točk programa (ne glede na obvezne ali izbirne enote) prenese iz katerega koli programa laboratorijske zobne protetike, ki se izvajajo na univerzah ali visokih šolah v Evropski uniji.

## 12. Kratka predstavitev posameznega predmeta

**Biofizika (6 ECTS):** Mehanika, toplota, valovanja, zvok, elektrika; matematična analiza, vektorji in osnovne vektorske in matrične operacije.

**Uvod v raziskovalno metodologijo (3 ECTS):** Opredelitev temeljnih pojmov - znanost, stroka, raziskovanje, znanstvena in strokovna literatura; metode statistične analize.

**Osnove biomedicine (4 ECTS):** Izbrana poglavja iz biokemije, farmakologije ter higijene higijene in epidemiologije.

**Osnove klinične medicine in prva pomoč (5 ECTS):** Osnovne značilnosti notranjih bolezni, kirurških obolenj in poškodb ter prva pomoč ob nenadnih obolenjih in poškodbah.

**Anatomija in fiziologija s patologijo (6 ECTS):** Zgradba in delovanje človeškega organizma, vpliv okolja nanj ter osnove bolezenskih sprememb.

**Specialna anatomija z morfologijo (6 ECTS):** Lobanjske kosti, čeljustni sklep, obrazne izrazne mišice, vratne mišice, žvečne mišice, trdo in mehko nebo, ustna votlina (jezik, ustno dno, zobje), žleze slinavke, nosna votlina in obnosne votline, živci, ki oživčujejo zgoraj navedene strukture, arterije, vene in bezgavke glave in vratu, anatomija zob, točke, črte in ravnine pomembne za delo v stomatološki protetiki.

**Gnatologija (6 ECTS):** Gnatološka anatomija stomatognatega sistema – SGS. Okluzijski stiki, položaji čeljustnic pri naravni in novi protetični okluziji, medčeljustni odnosi, gnatološketehnike in različni

koncepti gradnje nove protetične okluzije, protetična okluzija pri fiksno-, snemno- in kombinirani- ter implantološko-protetični oskrbi.

**Fiksna protetika 1 (3 ECTS):** Izdelava gnatološke modelacije obeh zobnih lokov v vosku na modelih v artikulatorju, izdelava začasnih prevlek, mostičkov, kovinskega ogrodja polnih in fasetiranih prevlek in členov v mostičkih, določevanje barve in fasetiranje prevlek in mostičkov z različnimi materiali.

**Dentalni materiali (9 ECTS):** Razumevanje zgradbe materialov in lastnosti, obvladanje orodij za načrtovanje mikrostrukture, ciljnih lastnosti materiala, razumevanje mehanizmov v materialih na mikro nivoju, uporaba osnovnih metod preiskave in karakterizacije materialov.

**Snemna protetika 1 (12 ECTS):** Poznavanje bioloških, mehanskih osnov, razumevanje znanstvenih razlag in praktična znanja - različne snemnoprotetične možnosti pri rehabilitaciji popolne brez zobnosti, delo z različnimi sodobnimi materiali in napravami.

**Računalništvo in informatika v zobozdravstvu (3 ECTS):** Računalniška strojna oprema, računalniška sistemska in namenska programska oprema, računalniške komunikacije in omrežja, osnove obdelave in analize digitalnih slik, osnove informacijskih sistemov v zobozdravstvu.

**Čeljustna in zobna ortopedija (12 ECTS):** Študijski model, snemni ortodontski aparati in retencijski deli snemnega ortodontskega aparata, aktivni žični elementi snemnega ortodontskega aparata, aktivni vijadni deli snemnih Schwarzovih plošč in ostali snemni akrilatni aparati. Biofunkcionalni ortodontski aparati – bionator, regulator funkcije po Fräncklu in izvedba fiksnih ortodontskih aparatov.

**Fiksna protetika 2 (15 ECTS):** Poznavanje različnih tehnik in postopkov izvedbe klasično kovinskih restavracij, izdelava kovinskih zatičkov z nazidkom, inlejev, onlejev, pinlejev in delnih prevlek in mostov v kovinski, kompozitni ali kompozitni izvedbi s steklenimi vlakni, uporabe paralelometra, polzila, načini rezkanja.

**Maksilofacialne tehnike in epiteze (3 ECTS):** Izvedba in uporaba različnih vrst oralnih in ekstraoralnih opornic in epitez. Laboratorijsko delo na področju fiksne in snemne protetike za maksilofacialno rehabilitacijo pacienta.

**Tehnologija dentalnih gradiv (15 ECTS):** Fizikalne lastnosti dentalnih materialov, polimeri in keramika. Praktični vidiki vpliva različnih tehnoloških dejavnikov na kakovost rehabilitacije in kritično ocenjevanje rezultatov posegov, pomen izvajanja laboratorijskih del na področju fiksne in snemne stomatološke protetike za stomatoprotetično rehabilitacijo pacienta ob upoštevanju načel sodobnih in zahtevnih tehnoloških postopkov in materialov.

**Estetika oblikovanja (3 ECTS):** Vizualne zaznave in zakonitosti, orisne in orisane likovne prvine, razlikovanje figure, ozadja, vloga kontrasta in asimilacije zakoni organizacije vidnega polja. Likovne prvine na ravni fotografije – svetlo-temno in barva, osnove fiziologije. Orisane likovne prvine – točka, linija, oblika, 2D, 3D, Prostor, čutne in psihične prvine, sintaktični vzorci zaznav in artikulacije.

**Nadzor kakovosti in direktive za medicinske pripomočke (3 ECTS):** Pojem kakovosti in definicijo kakovosti za izdelke, storitve, kakovost dela, poznavanje standardov za medicinske pripomočke, izvedba zobnoprotetičnih nadomestkov v skladu standardi, sledljivost materialov.

**Etika, management in organizacija dela (3 ECTS):** Izbrane teorije, koncepti, metode managementa, ki so uporabne za vodenje procesov, kadra, virov in uvajanje inovativnih, razvojnih oblik ter sprememb v različnih zdravstvenih sistemih in v različnih okoljih, poznavanje etike, značilnosti timskega dela.

**Praksa 1 (3 ECTS):** Sinteza vsebin iz različnih področij fiksne protetike, klasično kovinske restavracije, fiksne kompozitne restavracije, uporaba laboratorijske tehnološke opreme, izvedba vseh faz dela zobno protetičnih restavracij.

**Zobne in ustne bolezni (3 ECTS):** Razumevanje zobnih in ustnih bolezni in zapletov bo pozitivno vplivalo pri oblikovanju gingivalnega roba protetičnih sider in postavljanja kontaktnih točk med sidri ter s tem preprečevanja bolezenskih sprememb v mehkih zobnih tkivih in čeljustni kosti.

**Poslovanje zobnega laboratorija (6 ECTS):** Sinteza vsebin iz različnih področij, marketinški postopki in načela, osnove prihodkov in odhodkov, stroškov, izračun lastne cene izdelkov.

**Fiksna protetika 3 (9 ECTS):** Poznavanje in izvedba dentalno keramičnih restavracij, kakovost izvedbe za funkcionalno in estetsko oskrbo pacienta, izvedba različnih keramičnih sistemov.

**Snemna protetika 2 (12 ECTS):** Poznavanje bioloških in mehanskih osnov, razumevanje znanstvenih razlag in praktična izvedba različnih snemnoprotetičnih možnosti rehabilitacije delne ali popolne brezzobosti.

**CAD/CAM tehnologije (3 ECTS):** Predstavitev digitalnih pristopov v oblikovanje fiksnoprotetičnega ogrodja v keramiki, titanu ali drugih materialih in individualno delo v CAD/CAM tehniki, nanašanje estetskih keramik.

**Praksa 2 (3 ECTS):** Izvedba dentalno keramičnih restavracij, snemnih in fiksnih protetičnih izdelkov, ki izpolnijo defekt in nadomestijo manjkajoča tkiva v ustni votlini in obrazu.

**Diplomsko delo (6 ECTS):** Sinteza vsebin iz različnih področij, izvedba praktičnega dela diplomske naloge, analiza vseh materialov in postopkov izdelave protetične restavracije, ovrednotiti pojem biokompatibilnosti. Opis uporabljene opreme in aparatov, priprava časovne in stroškovne analize celotnega postopka izdelave.

**Angleški jezik (3 ECTS):** Poglobljanje znanja strokovnega angleškega jezika, kot se uporablja v zdravstvu.

**Nemški jezik (3 ECTS):** Pridobivanje znanja strokovnega nemškega jezika, kot se uporablja v zdravstvu.

**Medpoklicno sodelovanje (6 ECTS):** Področja dela vključenih poklicev v okviru slovenskega zdravstvenega sistema, specifične kompetence posameznih poklicev, vpliv na učinkovitost dela, vrednote kot temelj zdravstvenega dela, asertivna komunikacija, interdisciplinarno timsko delo.

**Varstvo pri delu v zdravstvu (3 ECTS):** Osnovni pojmi varnosti in zdravja pri delu, vpliv posameznih področj varnosti na celotno raven varnosti, specifičnost zobnega laboratorija, slovenski in evropski predpisi za področje varnosti in zdravja pri delu, evidence, pregled, izjave o varnosti z oceno tveganja.

**Didaktika zdravstvene vzgoje (3 ECTS):** Komuniciranje; zdravje in zdravstvena vzgoja na primarni, sekundarni in terciarni ravni, pristopi, metode, oblike dela in vloga zdravstvenega delavca; učenje in vzgoja v skrbi za zdravje; formalno in neformalno izobraževanje; didaktika, učna ura, nastop.

**Praktikum iz računalništva (3 ECTS):** Študent postavi problem iz svoje stroke, ki ga je mogoče rešiti z uporabo informacijsko komunikacijske tehnologije; izbere ustrezna programska orodja in nato načrtuje, pripravi, izvede in dokumentira rešitev.

**Informatika v zdravstvu (3 ECTS):** Osnove računalnikov in računalniških omrežij; zajem, obdelava in predstavitev podatkov v zdravstvu; informacijski sistemi, telekomunikacije, internet in elektronski viri podatkov v zdravstvu; zasebnost in varnost podatkov.

**Družboslovje v zdravstvu (6 ECTS):** Psihološki, sociološki in zakonodajni vidik zdravstva.

**Fiksna protetika – implantološko protetična tehnika (3 ECTS):** Osnove sodobnih implantološkoprotetičnih sistemov in praktično delo z njimi, možnosti pozne in takojšnje obremenitve implantatov in laboratorijske postopke v zvezi s tem.

**Fiksna protetika – galvano tehnika (3 ECTS):** Poglobljeno učenje sodobnih načinov galvanskega nanosa materiala za ogrodje, konstrukcije in praktično delo, način sintranja porcelana na dobljeno ogrodje. Poudarek je na izredni natančnosti galvanskih prevlek in njihovi korozijski obstojnosti.

**Snemna protetika – laser v laboratorijski protetiki (3 ECTS):** Poglobljeno učenje specifičnih zakonitosti pri delu z laserjem, laboratorijsko delo z laserjem ob uporabi različnih materialov.

**Snemna protetika – na implantatih (3 ECTS):** Poglobljeno učenje specifičnih osnov snemnoprotetičnih konstrukcij na implantatih, načrtovanje in izbira različnih implantatnih nadgradenj ter laboratorijsko delo z njimi.

**Snemna protetika – rezkalna tehnika (3 ECTS):** Poglobljeno učenje teoretičnih osnov in načrtovanja rezkanih površin, laboratorijska izvedba različnih sider.

**Ortodontija (3 ECTS):** Pridobivanje dodatnih praktičnih izkušenj izdelave študijskih modelov in vrsto nesnemnih ortodontskih aparatov v skladu s klinično sprejemljivim standardom.

**Estetika barve in oblike (3 ECTS):** Razlikovanje figure, ozadja, vloga kontrasta, asimilacije zakoni organizacije vidnega polja, likovni prvini svetlo-temno in barva, barvni modeli in barvni sistemi, postopki digitalizacije, digitalnega likovnega snovanja, razumevanje barvnih prostorov.