

		2.	Милеускиќ Б, Јовановиќ Д.	Ортодонски апарати са основама ортодонције	Завод за уџбенике и наставна средства Београд	2004
		3.	Virtz U.	Atlas of orthodontic and orofacial orthopedic technique	Dentaurum	2018

Ред. број: 32

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Имплантологија			
2.	Код	СЗТЗЗИМЗ			
3.	Студиска програма	Стручни забни техничари			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	УКИМ - Стоматолошки факултет – Скопје, Катедра за имплантологија, Катедра за стоматолошка протетика, Катедра за болести на устата и пародонтот			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	3	семестар	5
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	5			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Анета Мијоска и наставници и соработници од Катедрата за стоматолошка протетика, Катедрата за имплантологија и Катедрата за болести на устата и пародонтот			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Основни кредити од Анатомија и физиологија на цвакален систем, ислушани задолжителни предмети од втора година			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Студентот ќе стекне пошироки познавања за денталната имплантологија, анализа и план за одредување на местото и бројот на имплантите, изработката на протетички супраструктури и нивното одржување во усната празнина.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Теоретска настава - предавања 1.Поглавје Историјат и развој на денталната имплантологија. Микроскопски и макроскопски дизајн на имплантите и површина. Поделба и видови на импланти според формата, обликот, навоите и површината 3 часа Индикации и контраиндикации за постава на импланти. Поим осеоинтерација 3 часа Квантитативна и квалитативна анализа на резидуалните алвеоларни гребени.Анатомо-морфолошки карактеристики на виличните коски и соседни анатомски структури 3 часа			

	<i>Резултати од 1 поглавје: Студентот ќе се запознае со историските податоци за развојот на имплантологијата, макроскопскиот дизајн на имплантот. Студентот ќе се запознае со индикациите за постава на импланти, како и контраиндикации и поимот на осеоинтеграција. Студентот ќе се запознае со елементарни топографски структури и анатомски обележја во двете вилицы каде се планира постава на дентални импланти, како и класифицирање на коскениот квалитет и сооднос со околните витални структури.</i> 2. Поголавје Планирање на имплантолошкиот третман. 3Д компјутерска анализа. Утврдување на димензиите, бројот и позицијата на денталните импланти; конвенционални и компјутерски водени тридимензионални техники 3 часа Хируршко поставување на импланти. Интраоперативни и постоперативни компликации 3 часа <i>Резултати од 2 поглавје: Студентот ќе се запознае со конвенционалните и компјутерски тридимензионални техники, методи и техники за планирање на имплантолошкиот третман. Студентот ќе се запознае со хируршката постапка од постава на импланти, препарација на лежиштето во четири фази, како и компликациите кои можат да се јават во текот на работа, како и постоперативно во рана или во одложена временска рамка.</i> 3. Поголавје Принципи на биомеханика на импланти, рано и одложено оптоварување на имплантно-протетичкиот систем, балансирана оклузија и артикулација, биолошки ефект на оклузални сили, стрес дистрибуција, отпорност на стрес, напони, еластична деформација 3 часа Имплантно носени супраструктури; Поим за супраструктури, видови (хируршки и протетски водич, абатменти, коронка, мост, протеза), класификација според начин на пренесување на цвакалниот притисок (имплантно, гингивално и мешовито носени), според начин на поврзување (фиксни, мобилни, условно мобилни), класификација по Misch (ФК-1,2,3 и МК-4,5) 3 часа Постапки за отпечатување над импланти (отворена и затворена метода) и над абатменти (директна и индиректна метода). Поим за трансфер и аналог, видови и избор на лажици (фабрички и индивидуални). Интраорален и лабораториски скенер, фотограметрија, аналогна и дигитална постапка 3 часа <i>Резултати од 3 поглавје: Студентот ќе се запознае со основните принципи на биомеханика кај имплантно носени протетички супраструктури. Студентот ќе се запознае со супраструктурите, хируршки и протетски водичи, типови на абатменти (фабрички и индивидуално изработени) избор и изработка на супраструктура. Студентот ќе научи како да изработува хируршки и протетички водичи, ќе ги осознае постапките на аналогно и дигитално отпечатување над импланти. Ќе научи како се изработуваат индивидуални лажици и абатменти, и ќе добие сознанија за најсовремените материјали и постапки за отпечатување во имплантопротетиката.</i> 4. Поголавје Класификација на метал-керамичките супраструктури (коронка, мост, хибриден мост и хибридна протеза), аналоген и дигитален протокол на работа, фиксирање на конструкцијата во уста
--	--

		(цементирање и шрафење) 3 часа CAD/CAM изработка на протетички конструкции над импланти, фази на работа во дигиталниот протокол, техники на режење и глодање; абатменти и импланти во компјутерските програми 3 часа <i>Резултати од 4 поглавје: Студентот ќе научи како да изработува метал-керамичка коронка и мост над импланти, кои се фазите и постапките во аналогно и дигитално работење, и ќе стегне знаење за начинот на фиксирање на конструкцијата над имплантите. Студентот ќе научи како да изработува дигитални имплантно-протетички конструкции.</i> 5. Поголавје Поим за мини импланти, класификација, употреба, предности и недостатоци. Мини импланти-шрафови и супраструктури во мобилна, максиларна протетика и ортодонција 3 часа Привремени протетски супраструктури. Иmediјатни коронки, мостови и протези 3 часа <i>Резултати од 5 поглавје: Студентот ќе научи за мини имплантите во стоматологијата; ќе добие сознанија за употребата на мини имплантите во ортодонцијата и максиларната протетика, начинот на остварување на врска со супраструктурата. Студентот ќе научи како да изработува протетички конструкции за имедијатно оптеретување на импланти.</i> 6. Поголавје Анатомско-хистолошки аспекти на пародонтални и периимплантни ткива 1 час Етиологија и ризик фактори за периимплантни заболувања (биофилм и лоша хигиенска достапност, дизајн на супраструктури коишто го отежнуваат чистењето, површинска грубост и ретенција на биофилм, влијание на материјали (титаниум vs циркониум), остатоци на цемент кај цементирани конструкции) 1 час Класификација на периимплантни заболувања и состојби (според EFP и AAR 2018). Периимплантен мукозитис: клиничка слика, дијагноза и терапија 1 час Периимплантитис: клиничка слика, дијагноза и терапија 2 час <i>Резултати од 6 поглавје: Студентот ќе добие сознанија за различностите и спецификите на анато-хистолошката структура на периимплантните ткива и микробиолошкиот состав на периимплантниот биофилм. Идентификацијата на ризик факторите со посебен акцент на дизајнот на супраструктурите и специфичностите кои произлегуваат од работата на стручниот забен техничар како и биолошките принципи во односот меѓу имплантот и супраструктурата се во фокусот на ова поглавје. Финално, познавањето на различностите на периимплантните болести ќе овозможи студентот да ја разликува клиничката слика, дијагнозата и терапевтските приоди кај периимплантен мукозитис и периимплантитис.</i> 7. Поголавје Биолошки компликации и улога на техничарот во превенцијата (конкавни/конвексни форми на абатменти, техники за минимализација на субмукозен цемент, обработка на површини и транзициони зони, примена на CAD/CAM за прецизност и хигиенски дизајн итн)..... 2 час Одржување на предели со импланти и супраструктури
--	--	--

		(професионално и во домашни услови) и долгорочна биолошка стабилност и успех на имплантите 2 час <i>Резултати од 7 поглавје: Студентот ќе добие занења за на биолошкиот простор и односот кон мукозното ткиво при планирање на супраструктурите за да се создадат конструкции кои ќе овозможат одлична хигиена. Познавањето на индикаторите на воспалителна реакција, како и индикаторите за успешност и следење се фактор за здрави периимплантни ткива. Планот за професионална и домашна нега на имплантите, базиран на индивидуалните ризик профили, како и соодветната едукација и мотивација за правилна орална хигиена и превенција на периимплантни компликации ја заокружува компетентноста со која ќе се здобие студентот како клучен фактор за долгорочен успех на комплексната реставративна терапија со импланти.</i> Вкупно 45 часа <i>Вежби:</i> Од 1 поглавје 6 часа Од 2 поглавје 4 часа Од 3 до 6 поглавје 14 часа Од 7 поглавје 6 часа Вкупно30 часа		
13	Заемна поврзаност на предметите	Стоматолошка протетика, Пародонтологија и орална медицина		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Теоретска настава, интерактивна настава, практична настава (вежби), семинарски работи и други облици предвидени со заедничките критериуми на ЕКТС		
15.	Вкупен расположив фонд на време	150 часа		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	45
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30
		16.3.	Пракса: часови	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	15
		17.3.	Домашно учење – задачи	60
18	Услови за потпис	Редовна посета на предавања најмалку 60%, реализирани активности на вежби, предвидени со предметната програма		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Тестови: бодови		50
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		10
	19.3.	Завршен испит: бодови		40
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 59 бода		5 (пет) (F)
		од 60 до 68 бода		6 (шест) (E)
		од 69 до 76 бода		7 (седум) (D)
		од 77 до 84 бода		8 (осум) (C)
		од 85 до 92 бода		9 (девет) (B)
		од 93 до 100 бода		10 (десет) (A)
21.	Метод на следење на квалитетот	Самоевалуација од страна студентите, контрола на		

	на наставата		асистентите во изведување на практичната настава и проценка на постигнатиот успех на студентите, како и проодноста на студентите кои го положиле предметот			
22.	Литература					
	22. 1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	А. Мијоска Е. Јанев	Сепарати од теоретски предавања		2022, 2023,2025
		2.	Newman, M. G., Takei, H., Klokkevold, P. R., & Carranza, F. A.	Carranza's Clinical Periodontology (13th ed.)	St. Louis, MO: Elsevier.	2019
		3.	Lang, N.P., Lindhe, J.	Clinical Periodontology and Implant Dentistry, 7th Edition.	Wiley-Blackwell.	2022
	22. 2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Carl E. Misch	Dental Implants Prosthetics	Mosby	2014
		2.	International Team for Implantology (ITI)	ITI Treatment Guide, Volume 11: Peri-Implantitis	Quintessence Publishing	2022
		3.	Carl E. Misch	Contemporary implant dentistry	Mosby	2008

Ред. број: 33

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Вилично-лицева реконструктивна протетика			
2.	Код	СЗТЗЗВЛЗ			
3.	Студиска програма	Стручни забни техничари			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	УКИМ - Стоматолошки факултет – Скопје, Катедра по стоматолошка протетика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	3	семестар	5
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	3			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Сашо Јовановски и наставници и соработници од Катедрата за стоматолошка протетика			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови	Освоени кредити од Технологија на фиксни (коронки и мостови),			