

**Предмет на програма од прв, втор и ТРЕТ циклус на студии**

1	Наслов на наставниот предмет	<b>Биолошки концепти на осеинтеграција и начини на современа модификација на имплантни површини, биоматеријали за изработка на импланти, макродизајн и микротопографија на имплантни површини</b>		
2	Код	ДСИМЗ		
3	Студиска програма	III циклус студии – докторски студии на стоматолошки науки		
4	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Стоматолошки факултет-Скопје,		
5	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус студии		
6	Академска година / семестар	2021/2022 I семестар	Бројна ЕКТС кредити	6
8	Наставник	<b>Проф. д-р Даниела Велеска-Стевковска</b>		
9	Предуслови за запишување на предметот	Положени генерички предмети		

10	Цели на предметната програма (компетенции): целта на предметот е запознавање на студентите со современите концепти за феноменот на осеоинтеграција, без нарушување на биолошките принципи, новини во областа на биоматеријалите за изработка на импланти, иновации во биомеханиката кај имплантните системи и биоинжињерингот (макродизајн и микротопографија на имплантни површини).		
11	<p>Содржина на предметната програма: Преку овие предавања студентите ќе ги освежат и прошират своите знаења за современите концепти на поимот осеоинтеграција кој се однесува на формирањето на директен контакт меѓу имплантот и коската, без интерпонирање на меко ткиво. Од хистолошки аспект осеоинтеграцијата претставува директен контакт на коската со површината на имплантот, без вградување на сврзно, р'скавично ткиво или лигаменти. Од клинички аспект, осеоинтеграцијата се дефинира како биомеханички феномен во кој учествуваат клинички евидентна ригидна фиксација на имплантатот (стабилност на имплантатот без клинички знаци на мобилност) и уредна, нересорбирана периимплантантна коска во состојба на нејзино функционално оптеретување. Забрзувањето и оптимизирањето на осеоинтеграцијата е проучувана најмногу од аспект на карактеристиките на материјалот кој треба да биде механички компетентен да ги издржи оклузалните сили, посебно важно во раниот период на оптеретување, микроструктурата на имплантантната површина, како и физичко-хемискиот состав на имплантниот материјал се најголемите фактори од кои зависи осеоинтеграцијата. Биолошките и морфолошките карактеристики на околната коска каде се вградува имплантатот исто така имаат примарно значење.</p> <p>Понатака, со предметот ќе биде опфатена и современата поделба на имплантите според материјалот од кој се изработени: биотолерантни материјали (Co-Cr-Mo легури или Vitallium), биоинертни материјали (биокерамика, титаниум, титан, тантал) и биоактивни материјали (хидроксилапатитни, трикалциумфосфатни, биостакло, корален карбонат)</p> <p>Различни имплантни материјали поттикнуваат различен биолошки одговор. Биолошкиот одговор на домаќинот кон ендоосеалниот имплантат е категоризиран како: (1) <i>биотолерантен</i>, карактеризиран со оддалечена остеогенеза, (2) <i>биоинертен</i> тип, карактеризиран со контактна т.е. директна остеогенеза, што подразбира формирање на коска de novo околу имплантатот и (3) <i>биоактивен</i> тип, кој е условен од биоактивноста на имплантот кој дозволува новокоскена формација околу него преку ослободување на јони за хемиска врска со коската. Имплантниот дизајн (макротопографија на современите импланти) има големо влијание на иницијалната стабилност и консекутивната функција во коската. Главните дизајн параметри се имплантната должина, имплантниот дијаметар и имплантната форма.</p> <p>Карактеристиките на површината на имплантот (микротопографија на имплантна површина) ќе бидат детално анализирани со осврт на современите модификации на имплантната површина кои ги акцелерираат осеоинтеграцијата и креираат услови за рано протетичко оптеретување на имплантите (поделба на имплантите според микродизајнот односно микротопографијата на имплантите и тоа со: мазни (неретенциони) површини, ретенциони и обложени површини (пр. со хидроксилапатитна обвивка –HA coated)</p>		
12	Методи на учење: Интерактивна настава (теоретска), работа во мали групи (вежби), и други облици предвидени со заедничките критериуми на ЕКТС		
13	Вкупен расположив фонд на време	180 часа	
14	Распределба на расположивото време	Предавања 20 часа, проектни задачи 35 часа, самостојни задачи 20 часа, вежби 20 часа, домашно учење 10 часа, консултации 45 часа, семинарска работа 20 часа, работилници 10 часа.	
15	Форми на наставните активности	15.1. Предавања- теоретска настава	30 часа
		15.2. Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа
		16.1. Проектн изадачи	45 часа

16	Други форми на активности	16.2.	Самостојни задачи	35 часа	
		16.3.	Домашно учење	40 часа	
17	Начин на оценување	17.1.	Усмен испит	45 бода	
		17.2.	Семинарска работа /проект (презентација: писмена и усна)	25 бода	
		17.3.	Активност и учество на предавања	15 бода	
		17.4.	Активност и учество на вежби	15 бода	
18	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)	
19	Услов за потпис и полагање на завршен испит	<p><b>Услов за потпис:</b> освоени минимум предвидени бодови од редовност и активност на теоретската и практичната настава.</p> <p><b>Услов за полагање на завршен испит:</b> сите положени предмети од обуката за истражување и потпис за редовност на наставата од предметот.</p>			
20	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Евалуациски прашалници			
22	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Р.бр.	Автор	Наслов	Издавач
		1	Carl E. Misch	Contemporary Implant Dentistry, 3 <sup>rd</sup> edition	Mosby
		2	Nadeem Karimbux, Hans-Peter Weber	Clinical Cases in Implant Dentistry	John Wiley & Sons, Inc.
		3	Steven J Sadowsky	Evidence-based Implant Treatment Planning and Clinical Protocols	John Wiley & Sons, Inc.
4.	Пеева- Петреска М., Велеска-Стевковска Д., Величковски Б., Пешевска С., Ковачевска Г.	Дентална имплантологија,	Стоматолошки факултет, Скопје	2013	
	Дополнителна литература				
	Р.бр.	Автор	Наслов	Издавач	
				Година	

22.2.	1	Prof. Aldo Brugnera Junior and Prof. Samir Namour	Laser Dentistry Current Clinical Applications by World Federation for Laser Dentistry (WFLD)	Universal Publishers	2018
	2	Carl E. Misch , Randolph Resnik	Misch's Avoiding Complications in Oral Implantology	Mosby	2017
	3	<a href="#">Joseph Choukroun</a> , <a href="#">Richard J. Miron</a>	Platelet Rich Fibrin in Regenerative Dentistry: Biological Background and Clinical Indications	Wiley Blackwell	2017