

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Специјални керамички материјали			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Инженерство на материјали и наснотехнологи			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	4 година 8 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7
8.	Наставник	Д-р Емилија Фиданчевска, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се запознаат со специјалните керамички материјали (оксидна, неоксидна керамика, јаглерод и композитни материјали со керамичка матрица), нивната структура, особини и примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Оксидна керамика (Al_2O_3 , SiO_2 , TiO_2 , ZrO_2 , MgO) ; Инженерски особини на оксиди; Инженерски особини на мултикомпонентни и мултифазни оксиди; Неоксидна керамика, Инженерски особини на бориди, карбиди, нитриди, силициди; Инженерски особини на дијамант и графит; Композити јаглерод – јаглерод; Композити со керамичка матрица. Порозни керамички материјали. Вовед во биоматеријали. Видови биоматеријали. Керамички биоматеријали. Биоинертна керамика. Биоактивна керамика. Биоресорпциона керамика. Наноструктурна биокерамика, синтеза и карактеризација на нанобиокерамика. Дентална керамика. Композитни биоматеријали. Деградација и корозија кај биокерамиката.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби (лабораториски и пресметковни), консултации, домашна задача, проектна задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски и аудиториски)	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектна задача	10 часови	
		16.2	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3	Подготовка на испит	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	5 бодови		

	17.4.	Домашна задача и/или семинарска работа			5 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)			
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)			
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)			
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)			
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)			
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)			
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит			Минимум 15 бодови од активностите 17.1 до 17.4.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература						
	Задолжителна литература						
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Е.Фиданчевска,	Интерни материјали			
	22.2	Дополнителна литература					
			Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
			1.	S.J.Schneider,	Engineered materials handbook Vol.1, Composites	ASM International	1991
			2.	Barry Carter C, Grant Norton M	Ceramic materials, science and engineering	Springer	2007
			3.	D.W.Bruce, R.Walton, D. O'Hare	Porous Materials (Inorganic Materials Series)	Wiley	2010
		4.	J. Park , R. S. Lakes	Biomaterials: An Introduction	Springer	2010	
	5.	S.Ramakrishna, M. Ramalingam, T.S.S.Kumar, W.O.Soboyejo	Biomaterials – A nano approach	CRC Press Taylor & Frances group	2010		