

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Композитни материјали и нанокompозити			
2.	Код	ПМДМ0735			
3.	Студиска програма	Инженерство на материјали и нанотехнологи			
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 7 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. Д-р Гордана Богоева-Гацева			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Вовед во пристапот кон креирање композитни (зајакнати) материјали и стекнување основни знаења за полимерните композити, својствата и примената.				
11.	Содржина на предметната програма: Ефект на зајакнување кај полимерите: од наполнети полимери до нанокompозити; поделба на композитните материјали; полимерни композити; зајакнувачки влакна; споредбени карактеристики (стаклени, борни, органски, јаглеродни и др.); други зајакнувачи (вискерси и наночестици); полимерни матрици за композити, основни својства од важност при процесирањето на полимерните композити; споредбени карактеристики; гранична површина влакно/полимер (феномени, взаемни дејства, натопување, атхезија, јачина на врска влакно/полимер, гранични слоеви); регулирање на атхезиониот контакт и компатибилноста; процесирање на полимерни композити; основни својства и методи на испитување. Еколошки аспекти кај композитите зајакнати со влакна. Концептот на одржлив развој кај композитите: преработка, преобликување, рециклирање и други методи на утилизација. Нанокompозити				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, семинарска задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	210 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	20 часови	
		16.2	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3	Домашно учење	80 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	бодови	80	
	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби	бодови	10	
17.3.	Активност и учество	бодови	5		

	17.4.	Домашна задача и/или семинарска работа		Бодови	5	
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.	B. T. Astrom	Manufacturing of Polymer Composites	Chapman & Hall, N.Y.	1997
	2.	R. L. McCullough, ,	Concepts of Fiber-Resin Composites	Marcel Dekker Inc., N.Y.	1981	