

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Полимерни композитни материјали			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Полимерни материјали			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за органска технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	4 година 7 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7
8.	Наставник	Проф. Д-р Гордана Богоева-Гацева			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Основи на полимерно инженерство			
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 нанокмозити; 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.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, семинарска задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 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	10 часови	
		16.3	Домашно учење	90 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
		3.	С.Калпакџијан, С.Р.Шмид (превод на македонски)	Производно инженерство и технологии (гл. 9)	Арс Ламина, Скопје	2009
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Авторски статии од подрачјето	G.Bogoeva-Gaceva et.al., Natural Fiber Eco-Composites	Polymer Composites, 28 (1) 98-107	2007