

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Индустриски полимери			
2.	Код				
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			
6.	Академска година/семестар	4/7	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Д-р Гордана Богоева-Гацева, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните индустриски полимери, нивните својства и примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Полимерни индустриски материјали-класификација: пластика, адитиви, влакна, еластомери, композити. Комерцијални термопластични полимери (полимеризациони): полиетилен, полиизобутилен, полипропилен, полисатирен и кополимери, поливинилхлорид, полиакрилати и полиметакрилати, поливинилацетат, поливинилалкохол, полиуретани и други комерцијални термопласти. Релации: структура-својства. Термореактивни полимери. Хемиски модифицирани комерцијални полимери; инженерска пластика. Полимерните материјали и еко-системот. Иднината на полимерните материјали: суровини, пазар, технолошки иновации, еко-легислатива, биопластика; улога на Влада, улога на приватниот сектор; производители, опрема, стандардни тестови.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, семинарска 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, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часови	
		16.2	Самостојни задачи	10 часови	
		16.3	Домашно учење	50 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	бодови	60	
	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби	бодови	10	
	17.3.	Активност и учество	бодови	15	
	17.4.	Домашна задача и/или семинарска работа	Бодови	15	
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 25 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.	Г. Богоева-Гацева	1. Технологија на синтетски полимери; 2. Индустриски полимери	ТМФ (интерна скрипта) ТМФ (интерен авторски материјал)	2005; 2014
	2.	С. Калпакцијан, С.Р. Шмид	Производно инженерство и технологија (поглавје7)	Арс Ламина	2009
	3.	A. Osswald, G. Menges	Materials Science of Polymers for Engineers (поглавја)	Hanser, Munich	1996
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	A. Rogic, I.Catic,D.Godec	Polimeri i polimerne tvorevine	DPG, Zagreb	2008
	2.	G. Bogoeva-Gaceva	Advances in Polypropylene based materials	MASA	2014, vol 35 (2) pp. 121-138