

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Анализа на животен циклус на полимерен процес и производ			
2.	Код	ПМДМ06И42			
3.	Студиска програма	Полимерни материјали – дизајн и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за органски технологија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	3 година 6 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7
8.	Наставник	Вон.Проф. Д-р Анита Грозданов			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со анализата и еколошкото влијание на полимерните процеси и материјали				
11.	Содржина на предметната програма: Основни принципи на ЛЦА: дефинирање, цели и примена на ЛЦА; Квалитативан ЛЦА, МЕТ матрица (материјал, енергија, токсичност) ; Квантитативна ЛЦА, Граници на процесот, Еко-индикатори, Социјални и Економски индикатори, Инвентарна анализа и бази на податоци, Еко-етикетирање Еколошка декларација на производот, Оценка на еколошките влијанија				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, 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	70 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 11 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.	А.Грозданов	ЛЦА на полимерни процеси и производи (интерна скрипта)	ТМФ	2011
		2.				
		3.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		T.J.O'Neill	Life cycle Assessment and Environmental Impact of Plastic Products,	RAPRA Publishing	2003	