

Прилог бр.3.29		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Анализа на животен циклус на пластика			
2.	Код	ПМ636			
3.	Студиска програма	Полимерни материјали			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за Органски технологии			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Трета година / Шестисеместар	6	Број на ЕКТС- кредити	8
8.	Наставник	Д-р Анита Грозданов, ред.проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за анализа на животниот циклус на пластичните материјали				
11.	Содржина на предметната програма: Основни принципи на Анализата на животниот циклус на пластиката - LCA: дефинирање на опсег, цели и примена на LCA; Квалитативна LCA, MET матрица (материјал, енергија, токсичност) ; Квантитативна LCA, Граници на процесот, Еко-индикатори, Социјални и Економски индикатори во LCA, Инвентарна анализа и бази на податоци, Еко-етикетирње, Еколошка декларација на производот, Оценка на еколошките влијанија , Студија на случај.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	210 часа			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), 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 – задачи	80 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		80	
	17.2.	Индивидуална работа/проект ( презентација: писмена и усна)		15	
	17.3.	Активност и учество		5	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x 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.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Минимум 50 од 17.1			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски (може и англиски)			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета со студентите			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	А.Грозданов	LCA на полимерите, интернаскрипта	ТМФ
		2.			
		3.			
	22.2.	Дополнителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	T.J.O'Neill	Life cycle Assessment and Environmental Impact of Plastic Products,	RAPRA Publishing
		2.			
3.					