

Прилог бр.3. 41		Предметна програма втор на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Материјали и животна средина			
2.	Код	ИМНБИЗ4			
3.	Студиска програма	Инженерство на материјали и нанотехнологии			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор			
6.	Академска година / семестар	3 година/6 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Ред.Проф. д-р Анита Грозанов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	НЕМА			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да добијат надградба на знаењата за влијанието и интеракциите на материјалите и животната средина.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, дефиниции и селекција на еко-материјали, намалување на влијанието на полимерните материјал врз животната средина, анализа на животен циклус на полимерните материјали, крај на употребниот век на полимерните материјали – проблеми и решенија, еко-податоци (вредности, параметри, граници), еко-аудит и алатки за еко-аудит на полимерните материјали, еко-индикатори за полимерните материјали, одржливост и обновливи извори за полимерни материјали, полимерните материјали во служба на енергетска ефикасност.				
12.	Методи на учење: предавања, консултации, проектна (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	75 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење	20 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 часови		
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	20 часови		
	17.3.	Активност и учество	0 часови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до x бода		5 (пет) (F)	
		од x до x бода		6 (шест) (E)	
		од x до x бода		7 (седум) (D)	

		од х до х бода	8 (осум) (С)			
		од х до х бода	9 (девет) (В)			
		од х до х бода	10 (десет) (А)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од 17.2 и 17.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Анита Грозданов - скрипта	Материјали и животанта средина		2015
		2.	M.F.Ashby	Materials and the Environment	Elsevier	2009
	22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.					