

Прилогбр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Инженерски дизајн во металургија			
2.	Код	МЕТ8И111			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет, Институт за преработувачка металургија, Институт за екстрактивна металургија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	4 година 8 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Д-р Ружица Манојловиќ, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	///			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметот е студентите да стекнат општи знаења од областа на проектирање и проектирање на металуршки објекти, како и да стекнат основни познавања за машините, уредите и опремата кои се користат во металургијата.				
11.	Содржина на предметната програма: Основи на проектирање на индустриски објекти. Цели и задачи што се поставуваат при проектирање. Потсистеми на металуршките објекти. Транспорт и складирање на материјалите. Дизајн на опрема која се користи во потсистемите на металуршките објекти. Проектирање на топилници за сурово железо, челичарници, топли и ладни валавици. Дизајн на основна и помошна опрема што се користи во овие металуршки објекти. Дизајн на основна и помошна опрема што се користи во објекти на обоена металургија. Дизајн на опрема наменета за вонпечна металургија. Дизајн на опрема наменета за заштита на атмосферата, водите и почвата. Дизајн на специфична опрема што се користи во металургијата – ласерска, плазмена и опрема за генерирање на ултразвук.				
12.	Метод на учење: Предавања, пресметковни и нагледни вежби, домашни задачи, домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часови			
14.	Распределбана расположивото време				
15.	Формина на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, пресметковни), тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	20 часови	
		16.2	Самостојни задачи	10 часови	
		16.3	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Индивидуална работа/проект презентација: писмена и усна)	15 бодови		
	17.3.	Активности	5 бодови		
		до 50 бода		5 (пет)(F)	

18.	Критериумизаоценување(бодови/оценка)		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.	Условизапотписиполагањеназвршен испит		Минимум11бодовиодактивностите 17.1 до 17.3.			
20.	Јазикнакојсеизведуванаставата		Македонски			
21	Методнаследењенаквалитетотна наставата		Анонимнаанкетанастудентите			
22.	Литература					
	Задолжителналитература					
	22.1	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В. Јаќовски	Проектирање на металургискиобјекти, учебник	УКИМ, Скопје	1996
		2.	Р. Манојловиќ	Инженерски дизајн во металургија, интерна скрипта	ТМФ, Скопје	2011
		3.	Р. Манојловиќ	Инженерски дизајн во металургија, интерна збирка решени задачи	ТМФ, Скопје	2011
	22.2	Дополнителналитература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	G. E. Totten, K. Funatani, L. Xie	Handbook of Metallurgical Process Design	CRC Press	2004
		2.	T.E. Marlin	Process Control – Designing Process and Control Systems for Dynamic Performance	McGraw-Hill, Inc., Singapore	1995
3.		В. Јаќовски	Нови технологии	УКИМ, Скопје	1996	