

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Прототипирање			
2.	Код	ME027			
3.	Студиска програма	ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година / семестар	2 / IV	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	доц. д-р Никола Аврамов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите се запознаваат со процесите, принципите и технологиите на изработка на прототипови.				
11.	Содржина на предметната програма: Поединечна или работа во тимови преку техники на моделирање на компоненти кои понатаму се изработуваат како реални модели. Предметниот материјал содржи основи на 3D печатење, CNC глодање (метали и полимери), термообликување (полимери), сечење (пена), оформување во калапи (силикон) и сл.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 часови = 150 часови			
14.	Распределба на расположливото време	30 + 30 + 90 + 0 + 0 = 150 часови			
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	90 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	0 часови	
		16.3.	Домашно учење	0 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			60 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			30 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 51 бод		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.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирана активност: 17.2 и 17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на	Анкети и други форми на континуирана			

наставата	евалуација
-----------	------------

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Christoph Gengnagel, Emilia Nagy, Rainer Stark	Rethink! Prototyping: Transdisciplinary Concepts of Prototyping	Springer	0
	2.				
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				