

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Примена на програмски пакети во инженерство			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Инженерство на материјали и нанотехнологи			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв			
6.	Академска година / семестар	3	7.	Број на ЕКТС кредити	3
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 се здобијат со елементарни познавања на програмските пакети и нивната примена во областа на инженерство на материјалите и нанотехнологи.				
11.	Содржина на предметната програма: Запознавање со основни карактеристики, можности и предности на програмскиот пакет Mathcad. Совладување на програмскиот пакет MathCad. Решавање на задачи од различни области на инженерство со примена на MathCad – математика, мерење, автоматска регулација, пренос на топлина; леење и стврднување, пластична деформација, термичка обработка на метални и други материјали и др. Запознавање со други програмски пакети (MathLab, Excel).				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	90 часа			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	15 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа	
		16.3.	Домашно учење	15 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			
	17.3.	Активност и учество			
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.	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.	Р. Манојловиќ	Упатство за користење на Mathcad	Интерен материјал, ТМФ-Скопје	2016.
	2.	Р. Манојловиќ	Збирка решени задачи на Mathcad од областа на инженерство на материјали	Интерна скрипта ТМФ-Скопје	2017.
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		User`s Guide, MathCad 14.0	Parametric Technology Corporation, 140 Kendrick Street, Needham, MA 02494 USA	2007.
	2.		How to Use Microsoft Excel: The Careers in Practice Series	Saylor Academy	2012.