

Прилог бр. 3. 32		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Примена на програмски пакети во инженерство			
2.	Код	ИМНЗИ12			
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)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	Втора година трет семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
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 нанотехнологиите.				
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 на материјали и нанотехнологии со примена на Mathcad – математика, мерење, автоматска регулација, пренос на топлина, леење и стврднување, пластична деформација, термичка обработка на метални и други материјали, линеарни и нелинеарни апроксимации и др. Запознавање со други програмски пакети (MathLab, Excel).				
12.	Методи на учење: Предавања, пресметковни и нагледни вежби, домашни задачи, домашно учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми 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	20 часови	
		16.3	Домашно учење	50 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Индивидуална работа/проект презентација: писмена и усна)	15 бодови		
	17.3.	Активност и учество	5 бодови		
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.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.			

20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски, англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
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, Д. Стоевска- Гоговска	Примена на програмски пакети во инженерство, интерен материјал	Интерен материјал, ТМФ-Скопје	2021
	3.	Р. Манојловиќ	Решени задачи на Mathcad од областа на инженерство на материјали	Интерен материјал, ТМФ-Скопје	2018	
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Г. А. Данилин, П. А. Курзин, В. М. Курзина	Математические методы с Mathcad, Практикум	Московского государственного университета леса, Москва	2003
		2.	R. Larsen	Introduction to Mathcad	Prentice Hall; 3 edition, New Jersey, USA	2010
3.	M.Z. Sarikaya, H. Dutta, A.O. Akdemir, H.M. Srivastava	Mathematical Methods And Modelling In Applied Sciences	Springer Nature Switzerland	2020		