

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Математика 2			
2.	Код	ТМФ0231			
3.	Студиска програма	Инженерство на материјали и нанотехнологи			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за хемиско и контролно инженерство			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 2семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	Проф. Д-р Лилјана Стефановска Д-р Бети Андоновиќ, доцент			
9.	Предуслови за запишување на предметот	ТМФ0131 (потпис)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметот е студентите да добијат потребни знаења од векторска алгебра, аналитичка геометрија во простор, функции од повеќе променливи, парцијални изводи, двојни интеграли и диференцијални равенки кои го сочинуваат математичкиот апарат на повеќето инженерски предмети.				
11.	Содржина на предметната програма: Детерминанти од втор и трет ред и примена во решавање на системи линеарни равенки. Вектор во простор, задавање, опсерации со вектори (скаларен, векторски и мешан производ). Рамнина во простор, права во простор и заемен однос на две рамнини, две прави и права и рамнина. Функции од повеќе променливи и графичко претставување на некои функции од две променливи. Парцијални изводи од прв и повисок ред, тангентна рамнина и нормала на површина, тотален диференцијал, екстремни вредности. Двоен интеграл во декартови и поларни координати и примана на двојниот интеграл (волумен на тело и плоштина на површина). Диференцијални равенки од прв ред, некои посебни равенки од втор ред и линеарни диференцијални равенки од повисок ред со константни коефициенти.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, домашни задачи и домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	240			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часови	
		15.2	Вежби (аудиториски)	45 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Домашни задачи	30 часови	

		16.2	Домашно учење	120 часови
17.	Начин на оценување			
17.1.	Тестови		80 бодови	
17.2.	Домашни задачи		10 бодови	
17.3.	Активност и учество на предавање		5 бодови	
17.4	Активност и учество на вежби		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 17.4.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски	
21	Метод на следење на квалитетот на наставата		анкета на студенти	
22.	Литература			
	Задолжителна литература			
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Л. Стефановска	Математика 2	http://cnx.org/content/col11378/latest/
	2.	Г.Н. Берман	Збирка задатака из математичке анализе	Научна књига Београд, (девето издание)
	3.			
22.2	Дополнителна литература			
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	А. Howard	Multivariable Calculus	John Wiley & Sons, inc (fourth edition)
	2.	Џејмс Г.	Математика на модерен инженеринг	Превод на Modern Engineering Mathematics од програмата на Владата на Р. Македонија
	3.	И. Шапкарев	Задачи за вежбање по Математика II за студентите од техничките факултети	Унив. Св Кирил и Методиј
				1967