

Прилог бр. 3.1		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Математика 1			
2.	Код	ТМФ131			
3.	Студиска програма	Сите студиски програми			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	ИХКИ/ТМФ			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1 година 1 семестар	7.	Број на ЕКТС-кредити	8
8.	Наставник	Д-р Бети Андоновиќ, ред. проф. Д-р Павел Димовски, вонр. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметот е студентите да добијат потребни знаења од диференцијално и интегрално сметање за функции од една променлива, којшто математички апарат е база на голем број инженерски предмети				
11.	Содржина на предметната програма: Множеството реални броеви, интервали, апсолутна вредност. Функции од една реална променлива (задавање, ограниченост, монотоност, периодичност, симетрии, инверзна функција). Преглед на елементарните функции. Низи, конвергенција на низа, бројот $e$ . Гранична вредност на функција, непрекинатост и асимптоти. Поим за извод, извод од елементарни функции, правила за диференцирање. Извод од сложена, инверзна, параметарска и имплицитна функција. Геометриско толкување на изводот, равенки на тангента и нормала. Диференцијал. Извод од повисок ред и диференцијал повисок ред. Лопиталово правило. Основни теореми на диференцијалното сметање. Испитување на функции со помош на изводи и нивно графичко претставување. Неопределен интеграл, таблични интегрални и правила за интегрирање. Методи за решавање на неопределениот интеграл (смена на променливи, парцијална интеграција, интегрирање на дробно рационални функции). Дефиниција на определен интеграл и врска неопределениот и определен интеграл. Примена на определен интеграл (плоштина на рамнински лик и долажина на лак).				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, домашни задачи и домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	240 часа			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	120 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 поени		

	17.2.	Индивидуална работа/проект ( презентација: писмена и усна)			20 поени	
	17.3.	Активност и учество			0 поени	
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 за полагање завршен испит		Ислушан предмет			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анкети, самовалуација			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Б.Андоновиќ и др.	Збирка решени задачи од математика 1 за студентите на ТМФ	УКИМ	2013
		2.	Н. Шекутковски	Математичка анализа 1	Просветно дело	2008
		3.	Б. Пиперевски	Математичка анализа 1	ФЕИТ	2001
		Дополнителна литература				
	22.2.	Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	С. Геговска Зајкова и др.	Вовед во математика за инженери	УКИМ	2017
		2.	Г. Џејмс	Математика за мореден инженеринг	Арс Ламина	2009
3.						