

1.	Наставен предмет	Математика 1			
2.	Шифра	ETF091Z02			
3.	Студиска програма	сите			
4.	Семестар (изборност)	Зимски, задолжителен			
5.	Цели на предметот	Студентите да стекнат знаења од областите: векторска алгебра, аналитичка геометрија, функција од една реална променлива и диференцијално сметање.			
6.	Оспособен за (компетенции)	писмено комуницирање, разрешување на проблеми, способност за анализа и синтеза, решавање проблеми, критички способност, способност за учење			
7.	Услов за запишување на предметот	Нема			
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1.П. Лазов, Ѓ. Ивановски. <i>Елементи од математичка анализа со некои примени</i> , Скопје 1987 2. Б. Пиперевски. <i>Математичка анализа 1</i> , Скопје 2001 3. И.Шапкарев, П. Кржовски, <i>Линеарна алгебра со аналитичка геометрија</i> ,			
9.	Број на кредити	7.5			
10.	Вкупен расположив фонд на време	225 часа			
11.	Распределба на расположивото време				
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	45 часа	
	11.2.	АВ -	Аудиторни вежби	45 часа	
	11.3.	ЛВ -	Лабораториски вежби	часа	
	11.4.	ПЗ	Проверка на знаење	1. Тестови	2 часа
				2. Парцијални испити	4 часа
				3. Испит	часа
				4. Домашни работи	часа
	11.5.	СЗ	Самостојни задачи	1. Проектни задачи	часа
				2. Самостојни работи	129 часа
12.	Оценување				
	12.1.	Посетеност на настава (до 10 бода)		бода	
	12.2.	Парцијални испити (min. 60% од вкупниот број предвидени бодови)		80 бода	
	12.3.	Испит (min. 50% од вкупниот број предвидени бодови)		100 бода	
	12.4.	Тестови (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови))		20 бода	
	12.5.	Семинарски работи (max.10% од вкупниот број предвидени бодови)		бода	
	12.6.	Лабораториски вежби (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		бода	
	12.7.	Проектни задачи (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		бода	
	Забелешка: Испитот се смета за положен ако студентот освои најмалку 60% од вкупниот број бодови предвидени со предметната програма. Парцијалниот испит се смета за положен ако студентот освои најмалку 30% од вкупниот број бодови.			Бодови:	Оценки:
				од 60 до 70	6 (шест)
				од 71 до 80	7 (седум)
				од 81 до 90	8 (осум)
				од 91 до 95	9 (девет)
				од 96 до 100	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	Нема			

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	Детерминанти од втор и трет ред и примена. Вектори.	3	Решавање задачи од темата.
II.	3	Скаларен, векторски и мешан производ.	3	Решавање задачи од темата.
III.	3	Аналитичка геометрија во простор.	3	Решавање задачи од темата.
IV.	3	Математичка индукција. Аксиоматско воведување на реалните броеви. Реална оска.	3	Решавање задачи од темата.
V.	3	Низи од реални броеви. Критериуми за конвергенција на низи. Некои специјални низи. Теорема на Болцано-Ваерштрас.	3	Решавање задачи од темата.
VI.	3	Основни поими и особини на реална функција од една реална променлива.	3	Решавање задачи од темата.
VII.	3	Гранична вредност на функција од една реална променлива. Некои специјални гранични вредности.	3	Решавање задачи од темата.
VIII.	3	Парцијален испит		
IX.	3	Диференцијално сметање на функција од една променлива. Дефиниција на извод на функција од една променлива и правила за диференцирање.	3	Решавање задачи од темата.
X.	3	Геометриско толкување на прв извод. Тангента и нормала на крива во рамнина.	3	Решавање задачи од темата.
XI.	3	Изводи на сложени, инверзни и имплицитни функции. Диференцијал на функција. Изводи од повисок ред.	3	Решавање задачи од темата.
XII.	3	Теорема за диференцијално сметање. Теорема на Ферма, Рол, Лагранж, Коши. Лопоталово правило. Тајлорова формула.	3	Решавање задачи од темата.
XIII.	3	Монотоност на функција. Екстремни вредности на функција. Асимптоти на крива.	3	Решавање задачи од темата.
XIV.	3	Испитување на тек и скицирање график на функција.	3	Решавање задачи од темата.
XV.	3	Примена на диференцијално сметање за решавање на екстремални проблеми и приближни пресметувања.	3	Решавање задачи од темата.
Збир	45		45	