

Предметна програма од втор циклус студии						
1.	Наслов на наставниот предмет	Одбрани поглавја од математика				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Геодезија				
4.	Организатор на студиската програма	Градежен факултет – Скопје				
5.	Степен	втор циклус на студии				
6.	Академска година/семестар	1 год.	1 сем.	7.	Број на ЕКТС	8
8.	Наставници	Проф. д-р Силвана Петрушева, Доц. д-р Зоран Мисајлески, Доц. д-р Даниел Велинов				
9.	Предуслов за запишување на предметот	-				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување основни знаења од функции со две реални независно променливи, диференцијални равенки од прв ред, двојни, тројни, криволиниски и површински интеграл, веројатност и статистика.					
11.	<p>Содржина на програмата:</p> <p><b>Функции од повеќе променливи.</b> Функции од две променливи. Дефиниција и основни поими. Формирање на функции. Дефинициона област. Граница на функција. Непрекинатост. Функции од повеќе променливи.</p> <p><b>Површини.</b> Површини од втор ред (Елипсоид. Параболоид. Хиперболоид. Конус. Цилиндри од втор ред). Скицирање на површини.</p> <p><b>Парцијални изводи.</b> Извод од имплицитно зададена функција. Извод од сложена функција. Диференцијабилност на функција и тотален диференцијал.</p> <p><b>Примена на парцијални изводи.</b> Тангентна рамнина и нормала на површина. Тајлорова формула. Екстремна вредност на функција. Условен екстрем.</p> <p><b>Диференцијални равенки (ДР) од прв ред.</b> Основни поими. ДР со развојување на променливите. Хомогена ДР. Линеарна ДР. Бернулиева ДР. ДР во тотален диференцијал. Интегрален множител.</p> <p><b>Двоен и троен интеграл.</b> Двоен интеграл. Троен интеграл. Поларни координати. Цилиндрични координати. Сингуларни интегрални.</p> <p><b>Примена на двоен и троен интеграл.</b> Плоштина на рамнински лик. Плоштина на површина. Вolumes на тело.</p> <p><b>Криволиниски интеграл.</b> Просторна крива и должина на лак. Криволиниски интеграл од прв тип. Криволиниски интеграл од втор тип. Гривова формула. Независност од патот на интеграција.</p> <p><b>Површински интеграл.</b> Површински интеграл од прв тип. Површински интеграл од втор тип. Формула на Гаус-Остроградски. Штоксова формула.</p> <p><b>Диференцијална геометрија.</b> Тангента и нормална рамнина. Кривина и торзија. Основни прави и рамнини.</p> <p><b>Комбинаторика.</b> Множества. Бројење. Пермутации. Варијации. Комбинации.</p> <p><b>Теорија на веројатност.</b> Случајни настани, класична дефиниција на веројатноста, геометрирска и статистичка веројатност. Условна веројатност, независни настани, тотална веројатност, формула на Бејес. Серија од независни експерименти, шема на Бернули, најверојатен број, теорема на Лаплас и теорема на Пуасон. Случајни променливи, средни вредности, дисперзија, стандардна девијација. Распределби на веројатноста: нормална распределба.</p> <p><b>Математичка статистика.</b> Претставување на емпириските податоци. Популација и примерок. Статистички оценки. Неколку закони на распределба. Статистички тестови.</p>					
12.	Методи на учење: Активно следење на предавањата и вежбите, усвојување на материјалот со домашно учење и домашни задачи.					
13.	Вкупен расположив фонд на часови	240 часови				
14.	Распределба на расположивото време	60+60+10+110				

15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теориска настава	60 часови
		15.2.	Вежби-теориска настава	60 часови
16.	Други форми на активност	16.1.	Домашни задачи	20 часови
		16.2.	Домашно учење	100 часови
Начин на оценување				
17.	17.1.	Парцијални испити, 1 дел, 2 по 20 = 40 бода		40 бода
	17.2.	Парцијални испити, 2 дел, 2 по 15 = 30 бода		30 бода
	17.3.	Домашни задачи, 10 домашни по 2 = 20 бода		20 бода
	17.4.	Редовност на настава		10 бода
18.	Критериуми за оцена (БОДОВИ - ОЦЕНА)	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)
*За положување на испитот услов е освоени 40% од поените од парцијалните испити				
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	15 бода		
20.	Јазик на кој се изведува Наставата	македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и студентски анкети		
12.	Методи на учење: Активно следење на предавањата и вежбите, усвојување на материјалот со домашно учење и домашни задачи.			
13.	Вкупен расположив фонд на часови	240 часови		
14.	Распределба на расположивото време	60+60+10+110		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теориска настава	60 часови
		15.2.	Вежби-теориска настава	60 часови
16.	Други форми на активност	16.1.	Домашни задачи	20 часови
		16.2.	Домашно учење	100 часови
Начин на оценување				
17.	17.1.	Парцијални испити, 1 дел, 2 по 20 = 40 бода		40 бода
	17.2.	Парцијални испити, 2 дел, 2 по 15 = 30 бода		30 бода
	17.3.	Домашни задачи, 10 домашни по 2 = 20 бода		20 бода
	17.4.	Редовност на настава		10 бода
18.	Критериуми за	до 50 бода		5 (пет) (F)

	оцена (БОДОВИ - ОЦЕНА)	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)
*За положување на испитот услов е освоени 40% од поените од парцијалните испити			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	15 бода	
20.	Јазик на кој се изведува Наставата	македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и студентски анкети	