

**Реден број на прилогот:**

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ПРИБЛИЖНО РЕШАВАЊЕ НА ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИ И ПАРЦИЈАЛНИ РАВЕНКИ			
2.	Код	ММОи01			
3.	Студиска програма	Применета математика - Математичко моделирање и оптимизација			
4.	Организатор на студиската програма (единица - институт, катедра, оддел)	Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус академски студии			
6.	Академска година/семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС-кредити	10
8.	Наставник	Проф. д-р Слаѓана Брсакоска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со некои приближни методи за решавање на диференцијални и парцијални равенки.				
11.	Содржина на предметната програма: Нумерички апроксимации: Ојлеров метод; Метод на тангентна права; Подобрувања на Ојлеровиот метод; Метод на Рунге-Кута; Метод на повеќе чекори; Метод на средна точка; Метод на Хејн; Метод на Милне-Симпсон; Временска стабилност; Примена на алгоритми; Пресметување на решенија кај ПДР: Апроксимации кај равенката на дифузија, Апроксимации кај брановата равенка, Апроксимации кај Лапласова равенка; Решавање на проблемот на Гурсат со метод на sukcesivни апроксимации.				
12.	Методи на учење: активно следење на предавањата, дискусии, семинари, самостојни задачи				
13.	Вкупен расположив фонд на време	Седмично: 3+3 15 недели × 6 часа = 90 часа 10 ЕКТС × 30 = 300 часови			
14.	Распределба на расположивото време	45 + 45 + 30 + 90 + 90 = 300 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	45	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа.	45	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30	
		16.2.	Самостојни задачи	90	
		16.3.	Домашно учење - задачи	90	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	40		
	17.2.	Индивидуална работа/проект ( презентација: писмена и усна)	10		
	17.3.	Активност и учество	5		
	17.4	Завршен испит	45		
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	Реализирани активности 15 и 16.1			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски (и англиски по потреба)			

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Квалитет и квантитет на стекнатите знаења, анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	R. Redheffer, D. Port	<i>Differential equations (theory and applications)</i>	Jones and Bartlet Publishers, Boston, USA	1991
		2.	W. Boyce, R. DiPrima	<i>Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems</i>	John Wiley & Sons, Inc., NJ, USA	2003
		3.	D.S. Mitrinović, J.D. Kečkić	<i>Jednačine matematičke fizike</i>	Građevinska knjiga, Beograd	1972
	4.	В. Штраус	<i>Парцијални диференцијални равенки</i>	John Wiley & Sons, Inc., NJ, USA	2008	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Х. Калил	<i>Нелинеарни системи</i>	Pearson Education Inc., USA	2012