

1	Наслов на наставниот предмет		ПРИБЛИЖНО РЕШАВАЊЕ НА ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИ И ПАРЦИЈАЛНИ РАВЕНКИ		
2	Код		ММО10ПДПР		
3	Студиска програма		Применета математика – Математичко моделирање и оптимизација		
4	Организатор на студиската програма		Институт за математика, ПМФ, Скопје		
5	Степен		Втор циклус академски студии		
6	Академска година / семестар	Прва/втор	7	Број на ЕКТС кредити	10
8	Наставник		Д-р Борко Илиевски, редовен професор Д-р Слаѓана Брсакоска, вонреден професор		
9	Предуслови за запишување на предметот		Диференцијални равенки (диференцијален испит)		
10	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со некои приближни методи за решавање на диференцијални и парцијални равенки.				
11	Содржина на предметот: 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 сукцесивни апроксимации.				
12	Метод на учење: активно следење на предавањата, дискусии, семинари, самостојни задачи				
13	Вкупен расположлив фонд на време		неделен фонд на часови: 3+3 15 недели × 6 часа = 90 часа 10 ЕКТС × 30 = 300 часови		
14	Распределба на расположливото време		75 + 50 + 25 + 75 + 75 = 300 часови		
15	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	75 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	50 часови	
16	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	25 часови	
		16.2	Самостојни задачи	75 часови	
		16.3	Домашно учење	75 часови	
17	Начини на оценување				
	17.1	Тестови		10 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		30 бодови	
	17.3	Активност и учество		20 бодови	
	17.4	Завршен испит		40 бодови	

18	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 49 бода			5 (пет) (F)	
		Од 50 бода до 60 бода			6 (шест) (E)	
		од 61 бода до 70 бода			7 (седум) (D)	
		од 71 бода до 80 бода			8 (осум) (C)	
		од 81 бода до 90 бода			9 (девет) (B)	
од 91 бода до 100 бода			10 (десет) (A)			
19	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 15, 16				
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					
	Задолжителна литература					
	ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	22.1	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			
	Дополнителна литература					
	22.2	ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Х. Калил, <i>Нелинеарни системи</i> , Pearson Education Inc., USA, 2012			