Прилог бр. 3		**Предметна програма од прв циклус на студии**			
1.	Наслов на наставниот предмет	**ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИ РАВЕНКИ 2**			
2.	Код	**НМ6и45**			
3.	Студиска програма	Наставна математика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	6 семестар	7.	Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	д-р Слаѓана Брсакоска, вонреден професор			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Диференцијални равенки 1			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со други методи за решавање на ДР различни од квадратурниот метод, системи обични ДР од прв ред и некои приближни методи за решавање на обичните ДР.				
11.	Содржина на предметната програма: Липшицов услов. Теорема на Пикар за егзистенција и единственост на решение на ДР од прв ред, метод на суксцесивни апроксимации и оценка на грешка на овој метод. Поим за сингуларни тички и сингуларни решенија (интеграли). Интеграција на ДР од прв ред со помош на редови (аналитичка метода и метода на неопределени коефициенти). Диференцијални равенки од повисок ред: интеграција на ДР од повисок ред со помош на редови (аналитичка метода и метода на неопределени коефициенти). Системи обични ДР од прв ред: Врска помеѓу ДР од повисок ред и систем обични ДР од прв ред; Поим за прв интеграл на систем обични ДР; Теорема на Пикар за егзистенција и единственост на решение на системи обични ДР од прв ред, односно за егзистенција и единственост на решение на обични ДР од повисок ред; Општа теорија на системи линеарни ДР од прв ред; Системи линеарни ДР од прв ред со константни коефициенти; Лапласова трансформација и нејзина примена за решавање на линеарни ДР од повисок ред со константни коефициенти и на системи линеарни ДР. Некои приближни методи за решавање на ДР				
12.	Методи на учење: Активно следење на предавањата и вежбите, усвојување на материјалот со домашно учење и самостојни задачи.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	седмично: 2 часа предавања, 2 часа вежби			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	50 часови	
		16.3.	Домашно учење – задачи	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	45 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	5 бода		
	17.3.	Активност и учество	5 бода		
	17.4.	Завршен испит	45 бода		

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 х до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 х 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		Услов за потпис: присуство на предавањата и вежбите Услов за завршен испит 50% од поени на тестовите		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски (и англиски по потреба)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Тестови и анкетни прашалници		
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	С.Брсакоска	Диференцијални равенки 2	Армаганка	Скопје, 2021
		2.	Н.Целакоски	Примери и задачи по диференцијални равенки	УКИМ	Скопје, 1988
		3.	D.S. Mitrinović	Diferencijalne jednačine - zbornik zadataka i problema	Građevinska kniga	Beograd, 1972
		4.	Р.Л. Барден, Ц.Д. Феерс	Нумеричка анализа	Арс Ламина	Скопје, 2016
	22.2.	Дополнителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	W.E.Boyce, R.C. DiPrima	Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems	John Wiley & Sons, Inc.	NJ, USA, 2003
		2.	Lester R. Ford	Differential Equations	McGraw-Hill Book Company, Inc.	New York and London 1933