

1	Наслов на наставниот предмет	ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИ РАВЕНКИ ВО КОМПЛЕКСНА ОБЛАСТ			
2	Код	M10KDP			
3	Студиска програма	Математички науки и примени			
4	Организатор на студиската програма	Институт за математика, ПМФ, Скопје			
5	Степен	Втор циклус академски студии			
6	Академска година/семестар	Прва/втор/ изборен	7	Број на ЕКТС кредити	10
8	Наставник	д-р Борко Илиевски, редовен професор д-р Слаѓана Брсакоска, доцент			
9	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на студентите за работа со поими и теореми од областа на диференцијалните равенки во комплексно подрачје.				
11	Содржина на предметот: Теориска настава: Теорема на Briot-Vouquet за аналитички диференцијални равенки; Операторни изводи и интеграла по $z = x + iy$ и $\bar{z} = x - iy$. Операторски диференцијални равенки – диференцијални равенки при кои што непознатата функција $w = w(z) = u(x, y) + iv(x, y)$ е под знак на операторни изводи по $z = x + iy$ и $\bar{z} = x - iy$. Равенка Векуа. Класи на обопштени аналитички функции како решенија на специјални типови операторски диференцијални равенки. Диференцирање и интегрирање по конјугирана променлива: \mathbf{p} -диференцирање и (\mathbf{p}, \mathbf{q}) -диференцирање. Обопштување на формулата Коши и интегралот од тип Коши на \mathbf{p} и (\mathbf{p}, \mathbf{q}) -аналитички функции. Диференциални особини на \mathbf{p} -аналитичките и (\mathbf{p}, \mathbf{q}) -аналитичките функции. Општи особини на низи и редови од \mathbf{p} -аналитички и (\mathbf{p}, \mathbf{q}) -аналитички функции. Класификација и општа теорија на сингуларните точки на \mathbf{p} -аналитичките и (\mathbf{p}, \mathbf{q}) -аналитичките функции. Теорија на остатоци на \mathbf{p} и (\mathbf{p}, \mathbf{q}) -аналитичките функции. Основно интегрално претставување на \mathbf{p} -аналитичките функции со карактеристика $p = x^k$ ($k \in \mathbb{R} \wedge k > 0$) и примена на гранични задачи.				
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 \times 6 часа = 90 часа 10ЕКТС \times 30 часа = 300 часа			
14	Распределба на расположливото време	45+45+210 = 300 часа за семестар			
15	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часа	
		16.2	Самостојни задачи	100 часа	
		16.3	Домашно учење	80 часа	

17	Начини на оценување					
	17.1	Тестови		40 бодови		
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3	Активност и учество		5 бодови		
	17.4	Завршен испит		45 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.	Г.Н. Положий, Обопщение теории аналитических функций комплексного переменного, Киев, 1965			
		2.	И.Н. Векуа, Обопщение аналитические функций, Москва, 1959			
		3.	D.S. Mitrović, J.D.Kečkić, Jednačine matematičke fizike, Beograd, 1972			
	Дополнителна литература					
		ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2	1.	С. Брсакоска, Операторски диференцијални равенки од аспект на обопштени аналитички функции, магистерски труд, Скопје, 2006			
		2.	Д. Димитровски, М. Чанак и Б. Илиевски, Публикувани научни трудови			