

1	Наслов на наставниот предмет		МОДЕЛИРАЊЕ СО АНОМАЛНА ДИФУЗИЈА		
2	Код		ММО10МАД		
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 Живорад Томовски, редовен професор		
9	Предуслови за запишување на предметот		нема		
10	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување нови знаења во врска со предметната програма.				
11	Содржина на предметот: Класична дифузиона равенка и Брауново движење, Гаусова распределба, Фракциска дифузиона равенка со различни ограничени и почетни услови, Хомотопски-пертурбационен метод, Митаг-Лефлерова стабилност, Просторно-временска фракциска дифузиона равенка со ограничени и неограничени услови, Грунвалд-Летникова шема, Фракционално Брауново движење, Временски непрекинати случајни процеси, Леви летови, Мултидимензионална фракциска дифузиона равенка, Равенка на Фокер-Планк со константен потенцијал, Равенка на Ланжевен од фракциски ред со мемориски јадра од степенски и Митаг-Лефлеров облик, Проблемот на хармониски осцилатор со Митаг-Лефлерово мемориско јадро.				
12	Метод на учење: активно следење на предавањата, дискусии, семинари, работилници, 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		до 49 бода		5 (пет) (F)

	(бодови/оценка)	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)	
<b>19</b>	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 15, 16		
<b>20</b>	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски (и англиски по потреба)		
<b>21</b>	Метод на следење на квалитетот на наставата	Квалитет и квантитет на стекнатите знаења, анкети		
<b>22</b>	Литература			
		Задолжителна литература		
	ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач      Година
	22.1	1.	A. A. Kilbas, H. M. Srivastava, Theory and Applications of Fractional Differential Equations, Elsevier: North Holland, 2006	
		2.	K. B. Oldham, J. Spanier, The fractional calculus, New York, Academic Press, 1974	
		3.	B. Oksendal, Stochastic differential Equations: An introduction with applications, Springer, 2010	
		Дополнителна литература		
ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач      Година	
22.2	1.	R. Metzler, J. Klafter, The random walk's guide to anomalous diffusion: A fractional dynamisc approach, Elsevier: Phys. Rep., 339 (1), 1-77, 2000		