

1.	Наслов на наставниот предмет	Стохастичко моделирање и теорија на редици на чекање Stochastic modeling and Queueing theory	
2.	Код	КМЕТ-И-04	
3.	Студиска програма	Компјутерски мрежи и е-технологии	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – ФИНКИ во соработка со институтот за Математика и Физика на ФЕИТ	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус	
6.	Академска година / семестар 2 / зимски / изборен	7. Број на ЕКТС кредити 6	
8.	Наставник	Доц. д-р Дејан Спасов	
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема	
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за моделирање со помош на Маркови ланци, дефинирање и моделирање на редици на чекање. Имплементација на математичките модели во инженерски практични примери за моделирање и анализа на мрежен сообраќај и перформанси.		
11.	Содржина на предметната програма: Воведен дел. 1. Одбрани делови од теорија на веројатноста. 2. Теорија на обнова и регенеративни процеси. 3. Дискретни Маркови ланци. 4. Континуирани Маркови ланци. 5. Вовед во теоријата на редици на чекање. II. Теорија на редици на чекање. 1. Реверзибилност и чекачки мрежи. 2. Надмашувања и повторни обиди. 3. Редици на чекање M/G/1 и GI/M/c. 4. Талкање и GI/G/1 редица на чекање. 5. Конзервација на работата и редици на чекање со приоритет. 6. Повеќенивовски редици на чекање. 7. Оценки и апроксимации. III. Чекачки мрежи со блокирање. IV. Само-сличност. 1. Самослични процеси. 2. Мрежен сообраќај и анализа на перформанси.		
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, пример случаи, поканети гости предавачи, самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).		
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часа	
14.	Распределба на расположивото време	30 + 15 + 135 = 150 часа	
15.	Форми на наставните активности	15.1. Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2. Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови

16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	25 часови		
		16.3.	Домашно учење	50 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови	45 бодови			
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	45 бодови			
	17.3.	Активност и учество	10 бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 59 бода		5 (пет) (F)		
		од 60 до 68 бода		6 (шест) (E)		
		од 69 до 76 бода		7 (седум) (D)		
		од 77 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 92 бода		9 (девет) (B)		
		од 93 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	реализирани активности 15.1 и 15.2				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски и англиски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	механизам на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Wolff, R. W.	Stochastic Modeling and the Theory of Queues	Prentice Hall	1989
		2.	Perros, H. G.	Queueing Networks with Blocking: Exact and Approximate Solutions	Oxford University Press	1994
		3.	Kleinrock L. and Gail R.	Queueing Systems: Problems and Solutions	John Wiley & Sons	1996
	Дополнителна литература					
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				

		2.				
		3.				

