

1.	Наставен предмет	<b>МОДЕЛИРАЊЕ И СИМУЛАЦИЈА</b>	
2.	Шифра	<b>ETF082Z05</b>	
3.	Студиска програма	<b>ИКИ</b>	
4.	Семестар (изборност)	<b>зимски (изборен)</b>	
5.	Цели на предметот	Запознавање со основните постапки и техники за аналитичко моделирање, техники и алатки за симулација, статистичка обработка на резултатите и определување карактеристиките на системите	
6.	Оспособен за (компетенции)	Аналитички приод во анализа на перформансите и карактеристиките на различните системи, начини и алатки за симулација и споредба на перформансите	
7.	Услов за запишување на предметот	Математика 2	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. G. Bolch, S. Greiner, H. de Meer, and K. Trivedi, Queueing Networks and Markov Chains: Modeling and Performance Evaluation with Computer Science Applications, John Wiley & Sons, New York, 1998. 2. Philip Feldman, Discrete-Event Simulation for Performance Evaluation Systems With Algorithms and Example in C and C++ , John Wiley & Sons, 2000. 3. Leonard Kleinrock, Queueing Systems, Vol 1 & 2, John Wiley & Sons, New York, 1975	
9.	Број на кредити	5.5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	5.5 ECTS x30 часа = 165 часа	
11.	Распределба на расположивото време		
	11.1.	П - Предавања-теоретска настава (15 недели x 2 часа)	30 часа
	11.2.	ЛВ - Лабораториски вежби (15 недели x 1 час)	15 часа
	11.3.	АВ - Аудиторни вежби, консултации (15 недели x 2 часа)	30 часа
	11.4.	СУ - Самостојно учење	68 часа
	11.5.	ПЗ - Проверка на знаење(2 x 3 часа)+(2 x 0.5 часа)	7 часа
	11.6.	СЗ - Семинарски работи, самостојни задачи	15 часа
12.	Оценување		
	12.1.	Посетеност на настава до 10 бода	10 бода
	12.2.	Парцијални испити (2 x 100 бода)	200 бода
	12.3.	Тестови (2 x 25 бода)	50 бода
	12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи	20 бода
	12.5.	Лабораториски вежби	20 бода
	Забелешка:	Оценки:	
		од 180 до 205 бода	6 (шест)
		од 206 до 230	7 (седум)
		од 231 до 255	8 (осум)
		од 256 до 280	9 (девет)
		од 281 до 300	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активности: од 11.1 до 11.5	

**ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ МОДЕЛИРАЊЕ И СИМУЛАЦИЈА**

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	2	Потреба од моделирање и симулација	2	Детализирање на потребите за моделирање и симулација
II.	2	Аналитички методи за моделирање	2	Развој и приказ на детални аналитички
III.	2	Модел со редици на чекање	2	Основни модели на редици на чекање
			2	Анализа на основните редици на чекање
IV.	2	Модел со процеси на Марков	2	Модел на Марков
			2	Анализа на покомплексни редици на чекање
V.	2	Модел со Петри мрежи	2	Различни модели со употреба на Петри мрежи
			2	Симулации со употреба на Петри мрежи
VI.	2	Комбинирање на аналитички методи и техники	2	Комбинирана употреба на различните техники на аналитичко моделирање
			2	Анализа со комбинирани техники на аналитичко моделирање
VII.	2	Комбинирање на аналитички методи и техники	2	Техники и алатки за симулација
			2	Основни симулации
VIII.	2	прв парцијален испит	2	Повторување и подготовка за парцијалниот испит
IX.	2	Симулација: основни поими и терминологија. Техники и алатки за симулација	2	Разработка на алатки за симулација
			2	Работење со различни симулатори
X.	2	Техники и алатки за симулација	2	Разработка на алатки за симулација
			2	Работење со различни симулатори
XI.	2	Примена на веројатност и статистика	2	Повторување и разработка на основни поими од веројатност и статистика
			1	Работење со различни симулатори
XII.	2	Примена на веројатност и статистика	2	Напредни поими од веројатност и статистика преработување и дополнување
XIII.	2	Статистичка обработка на влезните податоци и излезните резултати	2	Техники на статистичка обработка на влезни податоци
XIV.	2	Статистичка обработка на влезните податоци и излезните резултати	2	Техники на статистичка обработка на влезни податоци
XV.	2	Проекти за аналитичко моделирање и симулациони алатки	2	Проекти за аналитичко моделирање и симулациони алатки
Збир	<b>30</b>		<b>45</b>	