

1.	Наставен предмет	СОФТВЕР ЗА СИМУЛАЦИЈА НА СИСТЕМИ И ПРОЦЕСИ	
2.	Шифра	ЗМЗ2ПИ04	
3.	Студиска програма	ПИнф	
4.	Семестар (изборност)	летен (X)	
5.	Цели на предмет	<i>Запознавање со софтвер(и) за моделирање, симулација и анализа на системи и процеси</i>	
6.	Оспособен за (компетенции)	<i>Можност за елементарно користење на софтвер(и) за моделирање, симулација и анализа на системи и процеси</i>	
7.	Услов за запишување на предметот		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. З. Пандилов: Умножени предавања по Софтвер за симулација на системи и процеси 2. Adrian Biran, Moshe Breiner: MATLAB for Engineers, Addison Wesley, 1995 3. Latinka Calasan, Menka Petkovska: MATLAB i dodatni moduli Control System Toolbox i Simulink, Mikro Knjiga, Beograd, 1995.	
9.	Број на кредити:	5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 саати = 150 саати	
11.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 54 + 6 + 30 = 150 саати	
	11.1.	ПТН - Теоретска настава (15 недели по 2 саати)	30 саати
	11.2.	ЛВ - Лабораториски вежби	30 саати
	11.3.	СУ - Самостојно учење, подготовка на материјал од 240 страници за тестови.	54 саати
	11.4.	ТПЗ - Проверка на знаење со 2 редовни теста (2x3 саати) Секој студент самостојно го решава тестот составен од 5-10 релативно куси прашања	6 саати
	11.5.	СР - Изработка на 2 самостојни задачи (2 x 15 саати)	30 саати
12.	Оценување	10 + 60 + 30 = 100 бода	
	12.1.	Посетеност на предавања (до 10 бода -0.222 бода по сат)	10 бода
	12.2.	2 теста (до 30 бода по тест)	60 бода
	12.3.	2 самостојни задачи (до 15 бода по задача)	30 бода
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.	Оценки:	
		од 50 до 60 бода	6 (шест)
		од 61 до 70 бода	7 (седум)
		од 71 до 80 бода	8 (осум)
		од 81 до 90 бода	9 (девет)
		над 90 бода	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.2 и 11.5.	

не де ла	Предавања - теоретска настава		Лабораториски вежби	
	саати	тема	саати	тема
I.	2	Вовед. Софтвери за симулација на системи и процеси	2	Инсталирање на софтвери кои ќе се користат во текот на семестарот за овој предмет и глобално запознавање со нивните карактеристики
II.	2	Основи на софтверот MATLAB, Главни категории на MATLAB функции	2	Проучување на основната структура на MATLAB и запознавање со прозорецот за внесување на команди
III.	2	MATLAB функции за општа намена, оператори и специјални знаци, програмирање наоѓање и отстранување на грешки	2	Работа со функции за општа намена во MATLAB
IV.	2	MATLAB функции за генерирање и манипулација со матрици, специјални матрици, елементарни математички функции	2	Решавање задачи со матрици, специјални матрици, елементарни математички функции во MATLAB
V.	2	MATLAB функции за специјални матрици, елементарни математички функции, специјални математички функции	2	Решавање задачи со специјални матрици, елементарни математички функции, специјални математички функции во MATLAB
VI.	2	MATLAB функции за матрични функции-нумеричка линеарна алгебра, анализа на податоци, фуриеови трансформации и полиноми и интерполациони функции	2	Решавање задачи со матрични функции, анализа на податоци, фуриеови трансформации и полиноми и интерполациони функции во MATLAB
VII.	2	MATLAB функции за функции од функции, 2D графици, графичко прикажување на 3 D податоци.	2	Цртање 2D графици и графичко прикажување на 3 D податоци во MATLAB
VIII.	2	MATLAB функции за графички функции за општа намена, и останати додатни функции	2	Вежбање со графички функции за општа намена, и останати додатни функции во MATLAB
IX.	2	Моделирање на системи	2	Моделирање на машински и електрични системи
X.	2	Временски одзив на системите	2	Одредување на временскиот одзив на моделираните системи
XI.	2	Управувачки системи	2	Генерирање на управувачки системи за моделираните системи
XII.	2	Основи на софтверот SIMULINK и негова структура	2	Проучување на основната структура на SIMULINK
XIII.	2	Основни групи на блокови во SIMULINK	2	Практична работа со основни групи на блокови во SIMULINK
XIV.	2	Формирање на SIMULINK модели	2	Практична работа на создавање на SIMULINK модели од системи и процеси
XV.	2	Примена на SIMULINK во симулација на системи и процеси	2	Симулацијана реални услови кои се јавуваат кај системите и процесите со помош на SIMULINK
XVI.				
XVII.				
XVIII.				
XIX.				
XX.				
		IX недела -Прв тест на материјалот од I до VIII недела		
		XVI недела -Втор тест на материјалот од IX до XV недела		
	30		30	

Задача 1	Решавање на конкретен проблем од инженерството со помош на софтверот MATLAB	Се предава во печатена форма и студентот има презентација од 5-10 минути
Задача 2	Моделирање на систем или процес со помош на софтверот SIMULINK и изведување на симулација	Се предава во печатена форма и студентот има презентација од 5-10 минути