

1.	Наставен предмет	<b>АВТОМАТСКО УПРАВУВАЊЕ</b>	
2.	Шифра	<b>4M29OM01</b>	
3.	Студиска програма	<b>АФИ, ТТ, ЕЕ</b>	
4.	Семестар (изборност)	<b>зимски (VI)</b>	
5.	Цели на предмет	<i>Изучување на теоријата и примената на автоматското управување со линеарни системи</i>	
6.	Оспособен за (компетенции)	<i>Анализа и проектирање на линеарни системи за автоматско управување</i>	
7.	Услов за запишување на предметот	1. Математика 1 - положен 2. Математика 2 - положен	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. W.Bolton, "Control Engineering", Addison Wesley Publishing Company, England, 1996, (prevod na makedonski) 2. Д.Симиќ, "Основи аутоматског управљања", Научна књига, Београд, 1990	
9.	Број на кредити:	6	
10.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати	
11.	Распределба на расположивото време	30 + 22 + 6 + 92 + 6 + 24 = 180 саати	
11.1.	ПТН -	Теоретска настава (15 x 2)	30 саати
11.2.	АВ -	Аудиторни вежби, решавање задачи, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет.	22 саати
11.3.	ГВ -	Графички вежби	6 саати
11.4.	СУ -	Самостојно учење, подготовка на наставниот материјал за тестови.	98 саати
11.5.	ТПЗ -	Проверка на знаење со 2 редовни теста (2x3) Секој студент самостојно го решава тестот до 3 задачи и до 10 кратки прашања	6 саати
11.6.	СЗ -	Самостојно решавање на 6 задачи (6x4=24).	24 саати
12.	Оценување	10 + 80 + 10 = 100 бода	
12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода	10 бода	
12.2.	2 теста (по 35 бода)	80 бода	
12.3.	6 самостојни задачи (првите две по 1 бод, останатите по 2 бода)	10 бода	
<b>Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.</b>		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 11.3 и 11.6.	

не де ла	Предавања - теоретска настава		Аудиториски вежби		Графички вежби (програмски задачи)	
	саати	Тема	саати	Тема	саати	тема
I.	2	Дефиниција на управувачки систем. Видови управувачки системи. Влез и излез од систем	2	Примери на управувачки систем. Одредување на компонентите на управувачките систем		
II.	2	Моделирање на управувачки системи	2	Одредување на математички модели на управувачки системи		
III.	2	Одзив од управувачки систем	1	Одредување на одзив од управувачки систем	1	Одредување на математички модели на управувачки системи
IV.	2	Преносна функција на управувачки систем	1	Одредување на преносна функција на управувачки систем	1	Одредување на одзив од управувачки систем
V.	2	Блок-дијаграм на управувачки систем	2	Одредување на блок-дијаграми на управувачки систем		
VI.	2	Стационарни грешки на управувачки систем	1	Одредување на стационарни грешки на управувачки систем	1	Одредување на стационарни грешки на управувачки систем
VII.	2	Стабилност на управувачки системи	3	<b>Прв тест на материјалот од I до VI недела</b>		
VIII.	2	Анализа на управувачки системи со метод на трагови на корени	1	Анализа на стабилност на управувачки системи	1	
IX.	2	Анализа на управувачки системи со Никвистов метод	1	Анализа на управувачки системи со метод на трагови на корени	1	Анализа на стабилност на управувачки системи
X.	2	Анализа на управувачки системи со Бодеов метод	1	Анализа на управувачки системи со Никвистов метод	1	Анализа на управувачки системи со метод на трагови на корени
XI.	2	Анализа на управувачки системи со пореметувања	2	Анализа на управувачки системи со Бодеов метод		
XII.	2	Проектирање на линеарни управувачки системи	2	Контролери		
XIII.	2	Оптимални управувачки системи	2	Анализа на управувачки системи со пореметувања		
XIV.	2	Дигитални управувачки системи	2	Проектирање на линеарни управувачки системи		Анализа на управувачки системи со Никвистов метод и Бодеов метод
XV.	2	Симулација на управувачки системи	2	Анализа на оптимални и дигитални управувачки системи		
XVI.			3	<b>Втор тест на материјалот од VIII до XV недела</b>		
XVII.						
XVIII.						
XIX.						
XX.						
	<b>45</b>		<b>22+6</b>		<b>6</b>	

Задача 1	Одредување на математички модели на управувачки системи	печатена форма
Задача 2	Одредување на одзив од управувачки систем	печатена форма
Задача 3	Одредување на стационарни грешки на управувачки систем	печатена форма
Задача 4	Анализа на стабилност на управувачки системи	печатена форма
Задача 5	Анализа на управувачки системи со метод на трагови на корени	печатена форма
Задача 6	Анализа на управувачки системи со Никвистов метод и Бодеов метод	печатена форма