

Студијски програм: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Аутоматско управљање			
Наставник: Николић Ж. Илија			
Статус предмета: Обавезни модула М5, V семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета У току курса студенти треба да савладају основе аутоматског управљања. Такође, студенти треба да се оспособе за коришћење програмског пакета Matlab, а посебно за Matlab Simulink, тако да задатке могу да решавају и аналитички и помоћу рачунара.			
Исход предмета Студенти познају основне елементе система управљања, структуру система и законе управљања и оспособљени су за самостално симулирање проблема и пројектовање једноставних система АУ уз помоћ програмског пакета Матлаб.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава: Предавања, тестови и групне и индивидуалне консултације.</i> I. Увод. Основни појмови и дефиниције. II. Повратна спрега и њене особине. III. Врсте модела система и линеаризација модела. IV. Laplace-ова трансформација и инверзна трансформација. V. Одређивање одзива. Употреба програмског пакета Матлаб у АУ. VI. Функција преноса. Блок дијаграми и сигнални граф. VII. Стабилност система. VIII. Фреквентна анализа и логаритамске фреквентне карактеристике. IX. Основни елементи система АУ. X. Сензори и мерни претварачи (давачи) у САУ. XI. Структура система управљања и основни закони управљања. <i>Практична настава: Аудиторне, лабораторијске и рачунарске вежбе, домаћи задаци и колоквијуми. (Области исте као и за предавања).</i>			
Литература 1. Милојковић, Б. Р. и Љ. Т. Грујић, Аутоматско управљање, Машински факултет, Београд, 1981. 2. Матијевић М., Рачунарски подржано мерење и управљање, Машински факултет, Крагујевац, 2005. 3. Николић, И., Основи аутоматског управљања, (Скрипта у електронској форми), Машински факултет, Крагујевац			
Број часова активне наставе			Остали часови 1
Предавања: 3	Вежбе: 1.6	Други облици наставе: 0.4	
			Студијски истраживачки рад: 0
Методe извођења наставе Предавања, тестови, аудиторне, лабораторијске и рачунарске вежбе, домаћи задаци и колоквијуми, групне и индивидуалне консултације.			
Оцена знања			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Усмени испит	30
Домаћи задаци	10		
Колоквијуми	30	
Тестови	20		