

Студијски програм: ОСС Машинско инжењерство			
Назив предмета: АУТОМАТСКО УПРАВЉАЊЕ			
Наставник/наставници: Сања В. Антић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема услова			
Циљ предмета			
Упознавање са методама и техникама анализе и пројектовања система аутоматског управљања. Овладавање рачунарским програмима који се најчешће користе у општој теорији и пракси при решавању конкретних инжењерских проблема у индустрији.			
Исход предмета			
Студенти су након одслушањег предмета оспособљени да разумеју понашање и структуру линеарних система аутоматског управљања и да стечена знања користе у решавању конкретних проблема. Поседују основне вештине да изврше одговарајућу анализу континуалних система и изврше његову симулацију. Стечена знања такође представљају и основу за пређење одређених стручних предмета.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Математички модели физичких система. Функција преноса и структурни блок дијаграми. Карактеристичне функције система управљања. Компоненте и управљачки системи. Концепт стабилности и алгебарски критеријуми. Анализа и синтеза система у временском подручју. Линеарни закони управљања. Геометријско место корена. Фреквентне методе анализе и синтезе система. Никвист-ов критеријум стабилности. Анализа и синтеза система у простору стања			
<i>Практична настава</i>			
Аудиторне вежбе прате теоријску наставу. Део наставног садржаја из области: Компоненте и управљачки системи, Концепт стабилности и алгебарски критеријуми стабилности и Линеарни закони управљања додатно је објашњен кроз практичне примере у лабораторији.			
Литература			
[1.] Данило Стојановић, Аленка Миловановић, Сања Антић, Увод у системе Аутоматског управљања, Теорија и примери, Факултет техничких наука у Чачку Универзитета у Крагујевцу, 2021, ISBN 978-86-7776-246-9			
[2.] Б. Ковачевић, Ж. Ђуровић, „Системи аутоматског управљања-Зборник решених задатака”, ЕТФ Београд, Наука, 1995.			
[3.] В. С. Куо, „Automatic Control Systems”, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1991.			
Број часова аактивне наставе: 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Предавања и аудиторне вежбе по моделу интерактивне наставе. Консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Присуство на настави и вежбама	5	писмени испит	50
Активност	5	усмени испт	
I колоквијум	20	
II колоквијум	20		