

1.	Наставен предмет	УПРАВУВАЊЕ СО ДИНАМИЧКИ СИСТЕМИ		
2.	Шифра	1M50IAFI06		
3.	Студиска програма	АФИ		
4.	Семестар (изборност)	летен (XIII)		
5.	Цели на предмет	Анализа на дискретни динамички системи, системи, дискретни еквиваленти, проектирање на дигитално управување со методи на трансформација, и со методи во просторот на состојба, мултиваријабилно и оптимално дигитално управување, идентификација на дискретни динамички системи, нелинеарно дигитално управување, примери на практична имплементација		
6.	Оспособен за (компетенции)	Имплементација на дигитално управување со динамички системи, моделирање на дискретни системи, анализа и проектирање на дигитално управување со методи на трансформација, и со методи во просторот на состојба, проектирање на мултиваријабилно и оптимално дигитално управување, идентификација на дискретни динамички системи, проектирање на нелинеарно дигитално управување		
7.	Услов за запишување на предметот	нема		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. G.F.Franklin, J.D.Powell, M.L.Workman, J.G.Bollinger, "Digital Control of Dynamic Systems", Addison Wesley, 1998. 2. R.C.Dorf, R.H.Bishop, "Modern Control Systems", Prentice-Hall, 9-th edition, 2000.		
9.	Број на кредити:	6		
10.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати		
11.	Распределба на расположивото време		30 + 86 + 60 + 4 = 180 саати	
	11.1.	П -	Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 саати) 30 саати	
	11.2.	ПА, СР, ДЗ -	Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи 86 саати	
	11.3.	СУ -	Самостојно учење 60 саати	
	11.4.	ТПЗ -	Проверка на знаење со тестови 4 саати	
12.	Оценување		50 + 50 = 100 бода	
	12.1.	1 тест	50 бода	
	12.2.	ПА, СР, ДЗ	50 бода	
			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		

АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ УПРАВУВАЊЕ СО ДИНАМИЧКИ СИСТЕМИ

Предавања	
Саати	Тема
2	Матричен модел на динамички системи
2	Движење на динамички системи во просторот на состојба
2	Одзив од динамички системи
2	Дијаграми за симулација на динамички системи
2	Нумеричка симулација на динамички системи
2	Брзинско, пропорционално и деривативно управување
2	Пропорционално-интергративно-деривативно управување
2	Стабилност на динамички системи
2	Проектирање на динамички системи со метод на трагови на корени
2	Проектирање на динамички системи во фреквентен домен
2	Проектирање на динамички системи во фреквентен домен
2	Проектирање на динамички системи во просторот на состојба
2	Проектирање на динамички системи во просторот на состојба
2	Примери на управување со динамички системи
2	Примери на управување со динамички системи
30	Тест за проверка на знаењата

Проектна активност, семинарски работи, домашни задачи		
	Тема	Активност
1	Матричен модел на динамички системи	Домашна задача
2	Одзив од динамички системи	Домашна задача
3	Нумеричка симулација на динамички системи	Семинарска работа
4	Пропорционално-интергративно-деривативно управување	Домашна задача
5	Проектирање на динамички системи со метод на трагови на корени	Домашна задача
6	Проектирање на динамички системи во фреквентен домен	Домашна задача
7	Проектирање на динамички системи во просторот на состојба	Домашна задача
8	Пример на управување со динамички системи	Семинарска работа