

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Оптимизација и контрола на системи			
2.	Код	2FI200512			
3.	Студиска програма	Вештачка интелигенција и роботика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година / семестар	Прва/ I	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Доц.Д-р. Благој Делипетрев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот е составен од две заемно поврзани целини 1) оптимизационите техники и алгоритми и 2) развивањето и имплементација на контролери. Студентите ќе се здобијат со знаења за оптимизација и развивање на контролери за контрола на системи.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во предметот, вовед во оптимизација, моделирање на реални системи, линеарно програмирање, квадратично програмирање, нелинеарна оптимизација без ограничувања, нелинеарна оптимизација со ограничувања, конвексна оптимизација, динамичко програмирање, стохастичко динамичко програмирање, глобална оптимизација, оптимизација со повеќе цели, дизајн на контролер, контролер со повратна врска, имплементација на реален контролер со повратна врска.				
12.	Методи на учење:Предавања, лабораториски вежби, семинарска работа, тимска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120			
14.	Распределба на расположивото време	2+1+1			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	1	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	/	
		16.2	Самостојни задачи	1	
		16.3	Домашно учење	/	
17.	Начин на оценување				
	17.1	Тестови			30 бодови
	17.2	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови

	17.3	Активност и учество		20 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација		

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна Литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Roger Fletcher	Practical Methods of Optimization	Wiley	2000
		2.	Donald Kirk	Optimal Control Theory: An Introduction	Dover Publications	2004
	3.					
	22.2.	Дополнителна Литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Norman Nise	Control Systems Engineering	Wiley	
		2.				
		3.				