

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проектирање на системи за автоматско управување			
2.	Код	271			
3.	Студиска програма	АУС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Атанаско Тунески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Системи за автоматско управување - положен			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Пресметка, симулација и проектирање на системи за автоматско управување. Математичко моделирање на постројките, анализа и симулирање на статичките и динамичките карактеристики во MATLAB. Проектирање на комплетен систем за автоматско управување со користење на програмибилни логички контролери (PLC), креирање на управувачки интерфејс преку софтвер за SCADA системи (системи за супервизорно управување и аквизиција на податоци).				
11.	Содржина на предметната програма:  Математичко моделирање на постројките и системите - Дефинирање на математичкиот модел во MATLAB и SIMULINK, анализа на статичките и динамичките карактеристики на моделираните системи преку симулација. - Проектирање на закон на управување со MATLAB, анализа на стабилност, статички и динамички карактеристики. - Избор на закон на управување кој ги задоволува побарувањата од проектната задача. - Симулирање во реално време на моделираниот систем во MATLAB и негово управување преку програмибилен логички контролер. - Креирање на управувачки интерфејс за управување во реално време. - Избор на најповолен модел според проектните критериуми.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часови = 180 часови			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 30 + 30 + 60 = 180 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			70 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			20 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	под 51 бод		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) (С)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (В)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирана активност 15.1, 15.2 и 17.2	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкети и други форми на континуирана евалуација	

22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Милиќ Р. Стојќ	Континуални системи аутоматског управљања	Научна књига, Београд	1985
	2.	А. Тунески, Д. Бабунски	Програмибилно мемориско управување (интерна скрипта)	МФС-Скопје	2009
	3.	А. Тунески, Е. Заев	Далечински мониторинг и управување (интерна скрипта)	МФС-Скопје	2002
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	проф. д-р Лазе Трајковски	Автоматизација на машини и процеси (интерна скрипта)	МФС-Скопје	2002
	2.				
	3.				