

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Системи за аквизиција мониторинг заштита и мерење			
2.	Код	2ЕТ201012			
3.	Студиска програма	Автоматизација и процеси			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Електротехнички факултет Универзитет Гоце Делчев			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус на студии			
6.	Академска година / семестар	Прва/втор	7.	Број на ЕКТС кредити	8
8.	Наставник	доц д-р Василија Шарац			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Освоени 180 ЕКТС кредити на факултети од техничко-технолошките науки			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Продлабочување на знаењата од системи за автоматизација применети на системи за заштита мерење и аквизиција на податоци. Разбирање на хиерархиската поставеност на системите за автоматизација, разбирање на комуникацијата по пат на протоколи, компетенции во област на избор и разбирање на карактеристики на опрема од системи за автоматизација применети во автоматизација на електро-енергетскиот сектор				
11.	Содржина на предметната програма: Преглед на архитектура и решенија за автоматизација во трафостаници, Компоненти на системите за автоматизација во трафостаници, Функции за корисникот на системот и интерфејс помеѓу корисникот и системот, протоколи за комуникација, Функции на системите за мониторинг, управување, архивирање на податоци, анализа на грешки, аларми и случувања во системот. Системи за мерење и следење на квалитет на електрична енергија и нивна интеграција во системи за автоматизација. Интеграција на системи за заштита во системи за автоматизација на трафостаници.				
12.	Методи на учење: Предавња, вежби, семинарска,				
13.	Вкупен расположив фонд на време	216			
14.	Распределба на расположивото време	3+2+2			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	3 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	2 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	2 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	часови	
		16.3.	Домашно учење	часови	
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 x50 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) (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	Освени 42 бодови од парцијални испити, изработена семинарска работа и редовност на предавања и аудиториски вежби	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		

22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	K. Brand, V. Lohman	Substation Automation Handbook	Utility Automation Consulting	2007
		2.	J. A. Momoh	Electric Power Distribution Protection and Automation Control	CRC Press	2007
		3.				
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	Simens A.G.	Power Engineering Guide	Siemens A.G. Energy Sector, 91058, Germany	2008
		2.				
3.						