

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Специјални електрични машини во автоматика			
2.	Код	2ЕТ200312			
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-први	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	доц д-р Василија Шарац			
9.	Предуслови за запишување на предметот	240 ЕКТС кредити на факултети од техничко-технолошките науки			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Продлабочување на знаењата од специјални електрични машини во системите за автоматско управување преку проучување на контролни системи со серво мотори и чекорни мотори. Способност за анализа на проблеми од областана специјални електрични машини, нивен избори и имплементација во системите за автоматско управување.				
11.	Содржина на предметната програма: DC серво мотори во затворени контролни системи за позиционирање, DC серво мотори во отворени и затворени системи за управување со брзината. Чекорни мотори со мали агли на поместување, чекорни мотори во апликации за позиционирање. Наизменични серво мотори и нивен математички модел. Примена на AC серво мотори во апликации на регулација на брзината со фреквентни регулатори. Избор на соодветен серво мотор и споредба на својствата на различни серво мотори. Прецизно позиционирање на товарот со чекорни мотори. Чекорни мотори во отворени и затворени системи на автоматско управување. Микропроцесорски системи на управување со чекорни мотори. Принцип на работа, параметри и работни карактеристики на линеарни машини, еднофазни мотори, хистерезисни синхрони мотори, синхрони мотори со перманентни магнети.				
12.	Методи на учење: Предавња, вежби, семинарска,				
13.	Вкупен расположив фонд на време	156			
14.	Распределба на расположивото време	2+2+1			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	2 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	1 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) (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	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				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	R. Firoozian	Servo Motors and Industrial Control Theory	Springer	2009
	2.	P. Acarnley	Stepping motors a guide to theory and practice	Institution of engineering and technology , London, United Kingdom	2007
	3.	W.H.Yeadon, A.W. Yeadon	Handbook of small electric motors	McGraw-Hill	2003
	Дополнителна литература				
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	J.F. Gieras, R.J. Wang, M.J. Kamer	Axial Flux Permanent Magnet Brushless Machines	Kluwer Academic Publishers	2004
	2.				
	3.				