

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Компоненти во автоматизација			
2.	Код	173			
3.	Студиска програма	Пинф			
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 Зоран Пандилов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основите компоненти во автоматизацијата.				
11.	Содржина на предметната програма: Сензори. Давачи, Системи за презентација на податоци. Механички системи за задвижување. Електрични системи за задвижување. Пневматски и хидраулични системи.				
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 + 40 + 20 + 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	40 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			60 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			30 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) (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	Реализирани активности 17.2 и 17.3			
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					
22.1.	Задолжителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Зоран Пандилов	Умножени предавања по Компоненти во автоматизација	Машински факултет-Скопје		
	2.	Shimon Y. Nof (Editor)	Handbook of Automation	Springer	2009	
22.2.	3.	W. Bolton	Mechatronics: A Multidisciplinary Approach (4th edition)	Prentice Hall	2008	
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Richard L.Shell, Ernest L. Hall	Handbook of Industrial Automation	Marcel Dekker, Inc.	2000
2.	Dan Nesculescu	Mechatronics	Prentice Hall	2001		
3.	David M. Auslander, Carl J. Kempf	Mechatronics	Prentice Hall	1998		