

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Сензори, актуатори и процесори			
2.	Код	AUSZ201			
3.	Студиска програма	АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ IV		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Дарко Бабунски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Добивање на напредни познавања и способност за анализа на системите за автоматизација, карактеристиките и класификацијата на составните делови и принципите на функционирање, процесорите кои се користат во машинството, архитектурата на современите процесори, влезно излезните единици, сензорите како влезни уреди, актуаторите како излезни уреди. Запознавање со основните техники за автоматско управување.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во основните компоненти кои се користат при проектирање на системи за автоматизација, микроконтролери, електрични кола и сензори и актуатори кои најчесто се користат кај системите за автоматизација и нивна анализа. Курсот опфаќа запознавање со влезно излезната архитектура на микроконтролерите како и базично запознавање со техниките на програмирање на контролерите, со цел да читаат информации од сензорите и управуваат со актуаторите, како и создавање на основни управувачки кола, преку запознавање со логичките функции и начините за нивна реализација преку микроконтролери.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 20 + 20 + 50			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење – задачи	50	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	10		
	17.3.	Активност и учество	10		

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Реализирана активност 16.3 и 17.2				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Arun Kumar Singh	Microcontroller and Embedded System	New Age International	2009
		2.	Clarence W. De Silva	Sensors and Actuators	CRC Press	2016
		3.	Alan S. Morris, Reza Langari	Measurement and instrumentation: theory and application	Academic Press, London	2016
		Дополнителна литература				
	22.2.	Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						