

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Индустриска роботика			
2.	Код	PIZ309			
3.	Студиска програма	ПИ			
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	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Зоран Пандилов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основите елементи на индустриските роботите и нивната примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Индустриски роботи. Историски развој. Градба на индустриски роботи (зглобови, членови, манипулатор и шепа). Конфигурации на индустриски роботи. Конструктивни особености на индустриските роботите. Погони кај роботите. Сензори кај роботите. Типови на управување кај индустриските роботи. Работни органи кај индустриските роботи (стеги, алати). Области на примена на индустриските роботи. Точност на индустриските роботи, Избор на индустриски роботи				
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 + 30 + 20 + 40			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење – задачи	40	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	60		
	17.2.	Индивидуална работа/проект ( презентација: писмена и усна)	30		
	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	Реализирани активности 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 17.2 и 17.3			
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.	Зоран Пандилов	Умножени предавања по индустриска роботика	Машински факултет - Скопје
	2.	Томас Р. Курфес	Прирачник за роботика и автоматизација	Датапонс	
	3.	Џон Џ. Крег	Вовед во роботика - механика и контрола (трето издание)	Ад вербум	
	22.2.	Дополнителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач
		Година			
1.		Bruno Siciliano and Oussama Khatib	Handbook of Robotics	Springer	
2.	Mikell P. Groover	Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing (3rd Ed)	Prentice Hall		
3.	Shimon Y. Nof (Editor)	Handbook of Automation	Springer		