

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Пропорционална техника			
2.	Код	281			
3.	Студиска програма	АУС			
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	зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Лазе Трајковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Оспособување на кандидатите за практично користење на хидрауличната пропорционална/серво техника и придружната електроника како и проектирање на управување со отворена и затворена повратна врска со користење на пропорционални/серво вентили				
11.	Содржина на предметната програма:  Запознавање со пропорционалната/серво техника, нејзините составни делови и споредби со класичната високопритисна хидраулика. - Пропорционални/серво вентили, типови, начини на функционирање, инсталација и одражување. -Карактеристични криви, параметри и динамички својства на пропорционални/серво вентили. - Управувачка електроника (засилувачи) за пропорционална/серво техника. - Основи, карактеристики и споредби на управувањето со отворена и затворена повратна врска. - Проектирање на управување со отворена повратна врска со употреба на пропорционална/серво техника - Проектирање на управување со затворена повратна врска со употреба на пропорционална/серво техника. - Примери на апликации со хидраулична пропорционална/серво техника.				
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 + 30 + 30 + 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	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			10 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	Реализирана активност 16.1			

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.	Л. Трајковски, Е. Заев	Пропорционална техника (интерна скрипта)		2010
	2.	Mannesmann Rexroth AG	Proportional and servo valve technology	Mannesmann Rexroth AG	1989
	3.	D. Scholz	Proportional hydraulics	Festo Didactic KG	1996
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				