

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Конструкции и спојување			
2.	Код	178			
3.	Студиска програма	ПИ, ТМЛ, ТИ, ХИМВ, МСКИ, ИИМ, МВ, ЕЕ, МХТ, 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 Маријан Гавриловски проф. д-р Добре Рунчев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со методите за пресметка и обликување на главните носечки елементи и нивните врски. Дизајн на врските и тоа заварените врски (челни и аголни заварени споеви). Видови техники на спојување: заварување, лемење и лепење, основни карактеристики, начин на реализација и области на примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Основи на носечките конструкции, пресметка на нивните врски, напонска контрола. Анализа на типовите заварени врски (челни и аголни заварени споеви). Напонска анализа и димензионирање на примери на челни и аголни заварени врски според важечките стандарди. Основи на современите техники на спојување: заварување, лемење и лепење. Современи тенденции во спојувањето со електричен лак, со електричен отпор, и други електрични извори. Заварување со ласер, хибридно заварување, заварување со триење. Претставување на техниките на спојување во техничка документација.				
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 + 0 + 8 + 112 = 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	0 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	8 часови	
		16.3.	Домашно учење	112 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	реализирани активности 15.1, 15.2 и 16.2			
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.	С.Стојмановски	Заварени врски и конструкции-скрипта	Машински факултет - Скопје	2006
	2.	Добре Рунчев	Техники на заварување - скрипта		2011
	3.	Добре Рунчев	Неконвенционални постапки на спојување	Унив. Св. Кирил и Методиј во Скопје	2004
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Helmut Richter, u.a.	Fügetechnik, Schweißtechnik	DVS Verlag	1995
	2.	Richard A. Strah	Introduction to Welding Engineering	Kendall Hunt Pub Co	2009
	3.	Р.Македонија	Норми и стандарди	Р.Македонија	