

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Заварување</b>			
2.	Код	МДМ2831			
3.	Студиска програма	Металургија, дизајн и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за преработувачка металургија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	4 година 7 семестар	5.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	<b>Проф. д-р Свето Цветковски</b>			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметот е студентите да стекнат познавања од областа на сврзување на металите со заварување				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, Класификација на постапки на заварување. Електроди за рачно електролачно заварување и наварување. Електродна жица и прашкови за автоматско и полуавтоматско електролачно заварување на челик под прашок. Структура на заварените врски. Рамнотежа метал-троска. Апсорпција на гасови (водород, кислород и азот) во заварените врски и нивно влијание врз карактеристиките на заварените врски. Појава на прснатини кај заварените врски. Постапки за спречување на појава на прснатини. Определување на температура на предгревање. Проби на заварливост. Заварливост на конструктивни ниско јаглородни челици. Заварливост на конструктивни средно јаглородни челици, нисколегирани и челици со зголемена цврстина. Заварливост на аустенитни хром-никлови челици. Определување на условите за заварливост. Заварување на аустенитни челици. Хетерогени врски. Шефлеров дијаграм. Репаратурно наварување на челици отпорни на абење. Заварување на леано железо. Контрола на квалитетот на заварените врски.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
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	Подготовка на испитот	40 часови	
		16.2	Самостојни задачи	10 часови	
		16.3	Домашно учење	50 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	5 бодови		

	17.4.	Домашна задача и/или семинарска работа			5 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода	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.	Услови за потпис и полагање на завршен испит			Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.4.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература						
	Задолжителна литература						
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	D.Seferijan	Metalurgija zavarivanja	Београд	1969	
		2.	Д. Славков	Заварување (авторизиран материјал)	ТМФ Скопје	2005	
		3.					
	22.2	Дополнителна литература					
Ред.број		Автор	Наслов	Издавач	Година		