

1.	Наставен предмет	ФИЗИЧКИ ПРОЦЕСИ ПРИ ЗАВАРУВАЊЕ		
2.	Шифра	ЗМДС9И070		
3.	Студиска програма	Машинство		
4.	Подпрограма (област)	Заварување и заварени конструкции		
5.	Ниво	Трет циклус на студии		
6.	Академска година / семестар	1 година / 1 и 2 семестар	Број на ЕКТС кредити:	6
7.	Наставник:	Проф.д-р Јован Гочев		
8.	Предуслов:	нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Напредни знаења за физичките процеси и феномени во процесите на заварување на материјалите			
10.	Содржина на предметот: Структура на заварени врски. Рамнотежа метал - троска. Апсорпција на гасови во заварот. Појава на прнатини во заварените споеви. Причини за предгревање. Проби на заварливост. Заварливост на јагленородни челици. Заварливост на аустенитни хром - никел челици. Заварливост на нисколегирани челици. Заварливост на хром - молибденски челици за работа на зголемени температури			
11.	Методи на учење: Предавања подржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби, тимска работа, студија на случај, гостин на предавања, самостојната изработка и одбрана на проектна задача, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).			
12.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 саати = 180 саати		
13.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 120 = 180 саати		
	Форми наставни активности	13.1	Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 ч)	30 часови
		13.2	Лабораториски вежби, семинари, тимска работа	30 часови
	Други форми на активности	13.3	Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи; самостојно учење	120 часови
14.	Оценување	50 + 40 + 10 = 100 бода		
	14.1.	Тест		50 бода
	14.2.	Семинарска работа / проект (презентација писмена и усна)		40 бода
	14.3.	Активност и учество		10 бода
	Оценки:	од 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)
		над 90 бода		10 (десет) (A)
15.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активности 14.2		
16.	Јазик на изведување на наставата	Македонски		
17.	Метод на следење на квалитетот	Механизми на интерна евалуација и анкети		
18.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	D. Seferian	Welding metallurgy	GK Beograd	1969
2.	ASM (group of authors)	Metallography and microstructures	ASM	
	Дополнителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	A.I.Schaeffler	Constitution diagram of stainless steel weld metal	ASM	1977
2.	Robert D.Stout	Weldability of Steels	WRC	1987
3.	S.Anik, L.Dorn	Schweisseignung metallischer werkstoffe	DVS	1995