

1.	Наставен предмет	СРОДНИ ПОСТАПКИ НА ЗАВАРУВАЊЕ	
2.	Шифра	4M32M3KI05	
3.	Студиска програма	M3KI	
4.	Семестар (изборност)	зимски (X)	
5.	Цели на предмет	Запознавање со сродните постапки на заварувањето: наварување, термичко нанесување-метализација, термичко сечење, лемење и лепење. Детално запознавање со изготвувањето и реализацијата на технологии за наварување, метализација и термичко сечење со: гасен пламен, електричен лак, плазмен лак и ласер.	
6.	Оспособен за (компетенции)	Избор, изготвување и реализација на разновидни технологии за наварување, метализација и термичко сечење.	
7.	Услов за запишување на предметот	1. Техники на заварување – положено 2. Технологија на заварување - положено	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Д.Рунчев: Технологија на заварување, сродни постапки на заварувањето, скрипта, 1998 2. К. Smolka: Termisches Spritzen, DVS Band 15, 1985	
9.	Број на кредити:	5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 саати = 150 саати	
11.	Распределба на расположивото време	28 + 8 + 18 + 80 + 4 + 12 = 150 саати	
11.1.	ПТН -	Теоретска настава (14 недели по 2 саати)	28 саати
11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби (4 вежби x 2 = 8 саати)	8 саати
11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет. (9 x 2 = 18)	18 саати
11.4.	СУ -	Самостојно учење, подготовка на материјал од 200 страници за тестови, (200/8=25 саати мин.).	80 саати
11.5.	ТПЗ -	Проверка на знаење со 2 теста (2x2 саати) Секој студент самостојно го решава тестот од 5 прашања. Прашањата се дефинирани во посебна листа.	4 саати
11.6.	СЗ -	Самостојно решавање и јавна одбрана на една задача	12 саати
12.	Оценување	10 + 80 + 10 = 100 бода	
12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода	10 бода	
12.2.	2 теста до 80 бода (до 40 по тест)	80 бода	
12.3.	1 самостојна задача до 10 бода	10 бода	
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите или мин 12 бодови.	Оценки:	
		од 50 до 60 бода	6 (шест)
		од 61 до 70 бода	7 (седум)
		од 71 до 80 бода	8 (осум)
		од 81 до 90 бода	9 (девет)
		над 90 бода	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.1. и 11.6.	

АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ **СРОДНИ ПОСТАПКИ НА ЗАВАРУВАЊЕ**

не де ла	Предавања - теоретска настава		Лабораториски вежби		Аудиторни вежби	
	саати	тема	саати	тема	саати	тема
I.	2	Вовед. Дефинирање на сродните постапки на заварувањето: наварување, метализација, термичко сечење, лемење и лепење.			2	Разгледување и споредба на сродните постапки на заварувањето.
II.	2	Наварување и метализација: дефинирање и разграничување на истите.			2	Видео и печатени материјали наварување и метализација
III.	2	Особини на наварените слоеви. Додатни материјали за наварување.			2	Видео и печатени материјали за додатни материјали за наварување.
IV.	2	Постапки на наварување. Наварување со гасен пламен.			2	Видео и печатени материјали за наварување со различни постапки: ГП, РЕЛ, МИГ/МАГ, ЕПП
V.	2	Наварување со електролачни постапки: РЕЛ, МИГ/МАГ, ЕПП	2	Изведба на наварени слоеви со РЕЛ со разновидни додатни материјали.		
VI.	2	Метализација со гасен пламен	2	Изведба на наварени слоеви со ЕПП и со МИГ/МАГ со разновидни режими.		
VII.	2	Метализација со електричен лак			2	Видео и печатени материјали за метализација со различни постапки
VIII.	2	Метализација со плазмен лак			2	Прв тест на материјалот од теоретската настава од I до VII недела
IX.	2	Метализација со ласер			2	Видео и печатени материјали за метализација со различни постапки
X.	2	Постапки на термичко сечење, карактеристики и примена			2	Видео и печатени материјали за термичко сечење
XI.	2	Термичко сечење со гасен пламен	2	Изведба на пресеци со разновидни контури со гасен пламен		
XII.	2	Термичко сечење со електричен лак	2	Сечење и жлебење со графитна електрода со електричен лак		
XIII.	2	Термичко сечење со плазмен лак			2	Видео и печатени материјали за термичко сечење
XIV.	2	Термичко сечење со ласер			2	Видео и печатени материјали за термичко сечење
XV.	2	Предавање - јавна одбрана на на домашната работа			2	Втор тест на материјалот од теоретската настава од VIII до XIV недела
XVI.						
XVII.						
XVIII.						
	28+2		8		18+4	

Задача 1	Избор на сродна постапка: наварување, метализација или термичко сечење. Разработка на особините и примена на истата. Решението се предава во печатена форма и се брани јавно.
----------	---