

1.	Наставен предмет	<b>МОНТАЖА И ОПРЕМА ЗА ЗАВАРУВАЊЕ</b>	
2.	Шифра	<b>ЗМ313ДК09</b>	
3.	Студиска програма	<b>ЗДК</b>	
4.	Семестар (изборност)	<b>летен (задолжителен)</b>	
5.	Цели на предмет	Воведување на студентите во проблематиката на монтажа на заварените конструкции. Посебно ќе се обрне внимание на организационите и практичните моменти во монтажата. Секако ќе има запознавање со потребната опрема за изведување на заварувањето.	
6.	Оспособен за (компетенции)	Се оспособува за планирање, организирање и реализација на најспецифичните заварени метални конструкции, вертикални цилиндрични резервоари, сферични резервоари, цевководи, столбови и сл. За одделните постапки за заварување ќе се запознае подетално со неопходната расположлива опрема за заварување од аспект на уреди, заштита и сл.	
7.	Услов за запишување на предметот	1. Материјали и техники на спојување –потпис 2. Заварувачка технологија - потпис	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Конструкција и изработка на процесни апарати, Т.Ациев, 2. Уреди за заварување, В. Филиповски, 2001. 3. Прописи и стандарди од заштита при работа.	
	Број на кредити:	8	
	Вкупен расположив фонд на време	8 ECTS x 30 саати = 240 саати	
	Распределба на расположивото време	45 + 10 + 28 + 6+ 90 + 55 + 6 = 240 саати	
11.1.	ПТН -	Теоретска настава (15 недели по 3 саати)	45 саати
11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби (4 вежби x 1 часа, 2 вежби x 3 часа)	10 саати
11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет (8 недели x 3 и 2 недели x 2).	28 саати
11.4.	ТПЗ -	Проверка на знаење со 2 теста (1x2 саати и 1x4 саати) Секој студент самостојно го решава тестот од прашања.	6 саати
11.5.	СУ -	Самостојно учење, подготовка на материјал од областа на монтажата и опремата за заварување	90 саати
11.6.	СЗ -	Самостојна изработка на проект за монтажа	55 саати
11.7.	ТН	Теренска настава	6 саати
	Оценување	10 + 20 + 70 = 100 бода	
12.1.	Посетеност на предавања и вежби до 10 бода (0,15 по саат)	10 бода	
12.2.	Предаден проект за монтажа	20 бода	
12.3.	Два теста x 35 бода	70 бода	
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.	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)
	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.1., 11.2., 11.3., 11.6. и 11.7.	

не де ла	Предавања - теоретска настава		Лабораториски вежби		Аудиторни вежби	
	саати	тема	саати	тема	саати	тема
I.	3	Вовед. Организација на монтажните работи.			3	Прикажување на разни организациони шеми ма монтажни организации
II.	3	Техничка документација и технолошки процеси на монтажа.			3	Анализа и разгледување на пропратна техничка документација за изведување на монтажно заварувачките активности
III.	3	Средства за пренесување и дигање во процесот на монтажа			3	Прикажување на разни средства за пренесување и дигање во процесот на монтажа. Часописи и каталози од оваа проблематика
IV.	3	Планирање на монтажните работи				
V.	3	Транспорт и складирање на конструкциите			3	Прикажување на транспорт и разни начини на складирање при изведување на монтажно заварувачките работи
VI.	3	Надзор на монтажно заварувачките работи	3	Практично прикажување на некои од активностите при надзорот на монтажно заварувачките работи		
VII.	3	Заштита на работа во услови на монтажа	3	Практично прикажување на некои од опасностите при различните процеси на монтажа и заштитата при изведување на монтажно заварувачките работи		
VIII.	3	Опраме и уреди при изведување на монтажните активности	1	Практично прикажување на некои од помагалата и уредите за изведување на монтажно заварувачките работи	2	<b>Прв тест за материјалот од теоретска настава од I до VII недела.</b>
IX.	3	Монтажа на вертикални резервоари			3	Проспекти и филмувани материјали, или интернет, од вертикални цилиндрични резервоари
X.	3	Монтажа на сферични резервоари			3	Проспекти и филмувани материјали, или интернет, од сферични резервоари
XI.	3	Монтажа на столбови			3	Проспекти и филмувани материјали, или интернет, од монтажа на столбови
XII.	3	Монтажа на челични конструкции			3	Проспекти и филмувани материјали, или ин- тернет, од монтажа на челични конструкции.
XIII.	3	Опрема и уред за заврзување со термохемиски извори на топлина	1	Прикажување на опрема и уреди за заврзување со термохемиски извор на топлина	2	Прикажување на проспекти за опрема, или интернет за термохемиски извори на топлина
XIV.	3	Опрема и уреди за заврзување со електричен лак како извор на топлина	1	Прикажување на опрема и уреди за заврзување со електричен лак како извор на топлина	2	Прикажување на проспекти и интернет за опрема со електричен лак како извор на топлина
XV.	3	Опрема и уреди за заврзување со други алтернативни извори на топлина	1	Прикажување на опрема и уреди со алтернативни извори на топлина	2	Прикажување на проспекти и интернет за заврзување со алтернативни извори на топлина
XVI.	6	Посета на монтажно-заварувачки организации.				
XVII.	6	Предавање и јавна одбрана на Проектот.				
XVII.					4	<b>Втор тест за материјалот од теоретска настава од VIII до XV недела.</b>
	<b>51+6</b>		<b>10</b>		<b>28+6</b>	

Задача 1	Изработка на Проект од монтажа. Проектот се предава во печатена форма.
----------	--