

1.	Наставен предмет	Електрично заварување		
2.	Шифра	ETF064Z02		
3.	Студиска програма	КИЕЕ		
4.	Семестар (изборност)	зимски (изборен)		
5.	Цели на предметот	Запознавање со особеностите, примената и режимите на работа на електричните уреди за заварување.		
6.	Оспособен за (компетенции)	Проектирање, избор, употреба, одржување и контрола на електрични уреди за заварување.		
7.	Услов за запишување на предметот	Електротермија		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	С.Чундев Н. Чекреџи, Електрично заварување Универзитетски учебник.		
9.	Број на кредити	6		
10.	Вкупен расположив фонд на време	6x30=180		
11.	Распределба на расположивото време	180		
11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	45 часа	
11.2.	АВ -	Аудиторни вежби	15 часа	
11.3.	ЛВ -	Лабораториски вежби	15 часа	
11.4.	ПЗ	Проверка на знаење	1. Тестови	0 часа
2. Парцијални испити			2 часа	
3. Испит			3 часа	
4. Домашни работи			10 часа	
11.5.	СЗ	Самостојни задачи	1. Проектни задачи	5 часа
2. Самостојни работи			85 часа	
12.	Оценување			
12.1.	Посетеност на настава (до 10 бода)	10 бода		
12.2.	Парцијални испити (min. 60% од вкупниот број предвидени бодови)	120 бода		
12.3.	Испит (min. 50% од вкупниот број предвидени бодови)	120 бода		
12.4.	Тестови (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)	20 бода		
12.5.	Семинарски работи (max. 10% од вкупниот број предвидени бодови)	20 бода		
12.6.	Лабораториски вежби (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)	10 бода		
12.7.	Проектни задачи (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)	20 бода		
Забелешка: Испитот се смета за положен ако студентот освои најмалку 60% од вкупниот број бодови предвидени со предметната програма. Парцијалниот испит се смета за положен ако студентот освои најмалку 30% од вкупниот број бодови.			Бодови:	Оценки:
			од 120 до 130	6 (шест)
			од 131 до 150	7 (седум)
			од 151 до 170	8 (осум)
			од 171 до 190	9 (девет)
			од 191 до 200	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активности од 11.1 до 11.4		

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

нед ела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	Вовед. Основни карактеристики на електричните уреди за заварување; потреба и начини на мерење на ефективната вредност на јачината на струјата.	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Запознавање со уреди за мерење на струи со големи јачини и мерење со импулсен амперметар и процесорски систем
II.	3	Основни концепции на изведба и експлатација на електрични уреди за челно електроотпорно заварување	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Втор час од предходната тема.
III.	3	Основни концепции на изведба и експлатација на електрични уреди за челно електроотпорно заварување со искрење	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Запознавање со машина за електроотпорно челно заварување, премин и параметри за челно заварување со искрење.
IV.	2	Дискусија по претходните теми	1	Решавање на задачи од соодветната тема
	1	Контролен тест	1	Втор час од предходната тема
V.	3	Основни концепции на изведба и експлатација на електрични уреди за преклопно електроотпорно заварување.	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Запознавање и примена на фазно управување кај машини за електроотпорно преклопно заварување.
VI.	3	Системи за регулација на ефективната вредност на јачината на струјата. Искористување на термичката дилатација за управување. Примена на микроконтролери за управување со уредите за електроотпорно заварување.	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Втор час од предходната тема
VII.	3	Примена на инвертори кај уредите за електрично заварување.	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Проектирање - симулација на микроконтролерски систем за управување со машина за електроотпорно преклопно заварување.
VIII.	3	Контролен тест или Колоквиум (по избор на студентот)	1	колоквиум
			1	колоквиум
IX.	3	Основни карактеристики, на уредите за електрично заварување со електричен лак како топлински извор.	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Втор час од предходната тема
X.	3	Основни концепции на изведба и експлатација на електрични уреди за заварување во REL, MIG i MAG постапките на заварување.	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Анализа на термичката експанзија при електроотпорно преклопно заварување и нејзина примена за автоматизација на процесот.
XI.	3	Основни концепции на изведба и експлатација на електрични уреди за заварување и сечење со плазма.	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Втор час од предходната тема
XII.	2	Дискусија по претходните теми	1	Решавање на задачи од соодветната тема
	1	Контролен тест	1	Снимање на статички карактеристики на уред за рачно електролачно заварување, анализа на работата на инверторски уред.
XIII.	3	Основни концепции на изведба и експлатација на електрични уреди за специјално заварување со примена на електронски сноп.	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Втор час од предходната тема
XIV.	3	Основни концепции на изведба и експлатација на електрични уреди за специјално заварување со примена на ласерски сноп.	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Заварување со електронски сноп
XV.	3	Расправа за материјалот - припрема за колоквиум	1	Решавање на задачи од соодветната тема
			1	Заварување со електронски сноп
Збир	45		30	