

1. Наслов на наставниот предмет	Заземјување, професионален ризик и безбедност во електроенергетски постројки		
2. Код			
3. Студиска програма	ЕЕУМ		
4. Организатор на студиската програма	Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен	Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар	III/6	7. Број на ЕКТС	6
8. Наставник	Проф. д-р Атанас Илиев		
9. Предуслов за запишување на предметот	Положени: Математика 1, Основи на електротехника 1, 2 Ислушани: Основи на електроенергетика		
10. Цели на предметната програма (компетенции) Стекнување знаења за можните опасности од високи напони и струи и обезбедување на услови за електробезбедност во електроенергетските објекти. Способност за пресметка и димензионирање на сложени заземјувачки системи и проценка на ризикот од несреќи во електроенергетските постројки.			
11. Содржина на програмата Методи за пресметка на единечни и сложени заземјувачи во еднослојна и двослојна средина. Пресметка на распределба на потенцијалите. Поврзани заземјувачи, заедничко и одвоено погонско и заштитно заземјување. Проблеми со изнесување на потенцијали од електроенергетските постројки. Третман на неутралната точка во разводните постројки. Мерки за заштита од опасен напон на допир и чекор во електроенергетските постројки. Модели за пресметка на ризик од несреќи во разводни постројки. Човековото тело како дел од струен круг, праг на вентрикуларна фибрилација. Зони на ризик во електроенергетски постројки. Типови на заземјување и основни карактеристики на заземјувачките системи. Опасности од електрична струја и прописи за дозволени напони на допир и чекор. Методи за мерење и определување на специфичниот отпор на земјата. Технички и организациони мерки за електробезбедност во ЕЕП.			
12. Методи на учење Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, аудиториски вежби со решавање на практични примери, анализа на техничка документација и посета на разводни постројки, стручни предавања на инженери од практиката, самостојна изработка на домашни задачи.			
13. Вкупен расположив фонд на часови	180 часови		
14. Распределба на расположивото време	3+2+0		
15. Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава	45 часови	
	15.2. Вежби, семинари, тимска работа	30 часови	
16. Други форми на активност	16.1. Проектни задачи	30 часови	
	16.2. Самостојни задачи	30 часови	
	16.3. Домашно учење	45 часови	
17. Начини на оценување	17.1. Тестови	25 бодови	
	17.2. Семинарска работа/проект	15 бодови	
	17.3. Активност и учење	10 бодови	
	17.4. Завршен испит	50 бодови	
18. Критериуми за оценување	до 50 бодови	5 (пет) (F)	
	од 51 до 60 бодови	6 (шест) (E)	
	од 61 до 70 бодови	7 (седум) (D)	
	од 71 до 80 бодови	8 (осум) (C)	
	од 81 до 90 бодови	9 (девет) (B)	
	од 91 до 100 бодови	10 (десет) (A)	
19. Услов за потпис и полагање на завршен испит	Редовно посетување на наставата и изработка на домашните проектни задачи		
20. Јазик на кој се изведува наставата	Македонски		
21. Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети		
22. Литература			
22.1. Задолжителна литература			

Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Мито Златаноски	Заземјување и ризик од несреќи во разводни постројки – скрипта	ФЕИТ – Скопје	2010
2	J. Nahman	Uzemljenje neutralne tacke distributivnih mreza	Naucna kniga	2000
3	А. Илиев	Производни и разводни постројки – Збирка решени задачи	ЕТФ – Скопје	1996
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	H. Pozar	Visokonaponska rasklopna postrojenja	Tehnicka knjiga Zagreb	1995
2	IEEE Transaction on Power Systems	Одбрани трудови од списанието	IEEE Press – USA	1990-2011
3				