

1. Наслов на наставниот предмет	Релејна заштита		
2. Код			
3. Студиска програма	Електроенергетика управување и манаџмент		
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 Антон Чаушевски		
9. Предуслов за запишување на предметот	Основи на електроенергетика		
10. Цели на предметната програма (компетенции) Запознавање за грешките што се случуваат во ЕЕС, како и начините за заштита на поедините елементи од електроенергетскиот систем. Изучување на различни системи на релејната заштита. Можности за решавање на проблеми од оперативно работење на електроенергетски постројки и начини на решавање на релејната заштита во постројките.			
11. Содржина на програмата Статистичка обработка на податоци на мерните величини за потребите на релејната заштита. Запознавање со видови на релеи. Добивање на мерни величини. Поврзување на релеите за испитување и мерење. Карактеристики на струјни и напонски мерни трансформатори. Испитување на карактеристиките на примарно реле за прекуструјна заштита. Шеми на поврзување на филтри за добивање на потребните мерни величини во релејната заштита. Испитување на карактеристиките на прекуструјно реле. Прекуструјна заштита со зависна и независна карактеристика. Усмерени релеи. Диференцијална заштита, подолжна и попречна. Диференцијална заштита на енергетски трансформатори со и без меѓутрансформатори. Запознавање со софтверски пакети за симулација на релејна заштита. Дистантна заштита на водови. Симулација на разни типови релеи. Дистантна заштита на водови. Симулација на диференцијална заштита и дистантна заштита. Заштита на генератори. Симулација на заштита на генератор. Заштита на енергетски трансформатори. Симулација на диференцијална заштита на енергетски трансформатор. Заштита на собирници и заштита на електромотори. Можности за заштита на други елементи од ЕЕС. Современи системи на заштита во електроенергетски мрежи. Запознавање со современите системи на релејна заштита.			
12. Методи на учење Предавања и вежби предвидени за предметот и дополнителна литература.			
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		20 бодови
	17.2. Семинарска работа/проект		20 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		Посетеност на предавањата и вежбите	
20. Јазик на кој се изведува наставата		Македонски	
21. Метод на следење на квалитетот		Интерна евалуација и анкети	

на наставата				
22. Литература				
22.1. Задолжителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Мито Златаноски	Релејна заштита, интерна скрипта		2010
2	Ф. Божута	Автоматски заштитни уреди во ЕЕ постројки	Сараево	1987
3	Д. Бекут	Релејна заштита	Нови Сад	2000
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Hrove Pozar	Rasklopna potroenja	Skolska knjiga Zagreb	1983
2		Electric Engineering Handbook	CRC Press	2001
3		Network Protection & Automation Guide	AREVA	2005