

1.	Наставен предмет	<b>ДИСТРИБУТИВНИ СИСТЕМИ</b>		
2.	Шифра	<b>ETF103Z02</b>		
3.	Студиска програма	<b>ЕЕС</b>		
4.	Семестар (изборност)	<b>зимски (задолжителен)</b>		
5.	Цели на предметот	Стекнување на основни познавања од дистрибутивни системи преку примена на софтверски алатки за анализа и планирање на ЕЕС		
6.	Оспособен за (компетенции)	изработка на проекти на НН и СН енергетски мрежи, консултантски услуги во проектирање и изведба на електроенергетски објекти, правила и стандарди кои се применуваат при надзор на градба на енергетски објекти		
7.	Услов за запишување на предметот	Основи на електротехника 1 и 2, Електрични мрежи		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	Georg Haberl: "Switching, Protection and Distribution in Low-Voltage Networks", Publicis MCD Verlag, 1994 "IEEE Recommended Practice for Electric Power Distribution for Industrial Plants", IEEE, 1992 Turan Gonen: "Electric Power Distribution System Engineering" IEEE, 1986		
9.	Број на кредити	5,5		
10.	Вкупен расположив фонд на време	5,5 x 30 = 165 часа		
11.	Распределба на расположивото време			
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	30 часа
	11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби	30 часа
	11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации	15 часа
	11.4.	СУ -	Самостојно учење	70 часа
	11.5.	ПЗ -	Проверка на знаење	5 часа
	11.6.	СЗ -	Семинарски работи, самостојни задачи	15 часа
12.	Оценување			
	12.1.	Посетеност на настава до 10 бода		5 бода
	12.2.	Парцијални испити		50 бода
	12.3.	Тестови		5 бода
	12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи		20 бода
	12.5.	Лабораториски вежби		20 бода
	Забелешка:		Бодови:	Оценки:
			од 60 до 65	6 (шест)
			од 66 до 75	7 (седум)
			од 76 до 85	8 (осум)
			од 86 до 95	9 (девет)
			од 96 до 100	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	1. Изработка на проект 2. Комплетирани лабораториски вежби		

**ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ ДИСТРИБУТИВНИ СИСТЕМИ**

нед ела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	2	Вовед. Енергетски кабли - ознаки, дозволено струјно оптоварување, услови на поставување	1	Ознаки на кабли.
			2	Вовед во ПСС/Е
II.	2	Одредување на врвни товари. Релација помеѓу оптоварувањето и факторот на губитоците	1	Дозволено струјно оптоварување
			2	Алатки на ПСС/Е
III.	2	Континуирано мерење на моќноста и одредување на карактеристични криви на потрошувачка.	1	услови на поставување на кабли
			2	Апликации на ПСС/Е
IV.	2	Пресметка напони и енергетски губитоци во дистрибутивни мрежи	1	Одредување на врвни товари за група на станови
			2	Вовед во ПАН
V.	2	Примена на кондензатори во дистрибутивни системи	1	Утврдување на реалција помеѓу оптоварувањето и факторот на губитоците
			2	Алатки на ПАН
VI.	2	Оптимална локација на кондензаторски батерии	1	Пресметка на напони во дистрибутивни мрежи
			2	Апликации на ПАН
VII.	2	Напонска регулација.	1	Димензионирање и избор на кондензаторски батерии
			2	Пресметка на напони
VIII.	2	Недела на парцијални испити	1	Недела на парцијални испити
			2	Недела на парцијални испити
IX.	2	SCADA. Диспечерски центар за контрола у управување во дистрибутивни системи	1	Одредување на оптимална локација на кондензаторски батерии
			2	Пресметка на струи на куса врска
X.	2	DMS	1	Проектна задача
			2	SCADA
XI.	2	DMS	1	Проектна задача
			2	ТСУ
XII.	2	Видови на конфигурации на дистрибутивни системи	1	ТСУ
			2	ТСУ
XIII.	2	Смалување на загуби во дистрибутивни мрежи	1	Постапка за смалување на загуби во дистрибутивна мрежа
			2	Самалување на загуби
XIV.	2	Контрола и управување со врвни товари во индустриски објекти.	1	Контрола и управување во индустриски мрежи
			2	Контрола и управување во индустриски објекти
XV.	2	Енергетска ефикасност. DSM	1	Увид во проектна задача
			2	Увид во проектна задача ТСУ
Збир	<b>30</b>		<b>45</b>	