

1.	Наставен предмет	<b>Техника на висок напон</b>	
2.	Шифра	ETF102L01	
3.	Студиска програма	<b>ЕЕиУ;ЕЕУ; КИЕЕ</b>	
4.	Семестар (изборност)	<b>летен (изборен)</b>	
5.	Цели на предметот	Запознавање со основните високонапонските појави; напрегања од ел. поле, електрично празнење, мерења, испитување на изолацијата и изолационите конструкции, стареење на изолацијата, пренапонски појави и заштита од нив.	
6.	Оспособен за (компетенции)	Основни познавања за електр. изолација и конструкции за високонап. уреди; мерење во висок напон; испитување на високонап. опрема; Атмосферски и други пренапони и начин на заштита од нив.	
7.	Услов за запишување на предметот	Основи на електротехника 2.	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1.Љубомир Николоски: Лабораториски практикум по техниката на а висок напон, учебни, 2000г. 2. Ристо Миновски, Техника на висок напон, учебник во изд. на ЕТФ, 1986 г.	
9.	Број на кредити	5.5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	5.5 ECTS x30 часа = 165 часа	
11.	Распределба на расположивото време		
	11.1.	П - Предавања-теоретска настава (15 недели x 3 часа)	45 часа
	11.2.	ЛВ - Лабораториски вежби (15 недели x 2 час)	15 часа
	11.3.	АВ - Аудиторни вежби, консултации	15 часа
	11.4.	СУ - Самостојно учење(238 страни)	85 часа
	11.5.	ПЗ - Проверка на знаење(2 x 2,5 часа)	5 часа
	11.6.	СЗ - Семинарски работи, самостојни задачи	часа
12.	Оценување		
	12.1.	Посетеност на настава до 10 бода	10 бода
	12.2.	Парцијални испити (2 x 100 бода)	200 бода
	12.3.	Тестови (2 x 25 бода)	бода
	12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи	бода
	12.5.	Лабораториски вежби	40 бода
	Забелешка:	Оценки:	
		од 150 до 170 бода	6 (шест)
		од 171 до 190	7 (седум)
		Од191 до 210	8 (осум)
		од 211 до 230	9 (девет)
		од 231 до 250	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	Редовно посет. на предав. и вежбите	

**ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ ТЕХНИКА НА ВИСОК НАПОН**

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	Преглед на проблематиката. Поим за електрично напрегање, пробив, координација на изолацијата. Потреба од лабораторија за висок напон и испитување.	2	Мерки за безбедност и правила на однесување во лабораторијата за висок напон
II.	3	Ошпрема на лабораторијата за висок напон. Извори за наизменичен, еднонасочен и ударен напон.	2	Производство и мерење на високи наизменични напони
III.	3	Мерење на високите напони и струи. Преглед а поважните методи и инструменти.	2	Производство и мерење на високи ударни напони
IV.	3	Празнење во гасови. Корона. Загуби од корона и мерки за сузбивање.	2	Пробив во воздух при висок наизменичен напон
V.	3	Изолатори и карактеристики на надворешната изолација кај нив. Лизгачко празнење. Празнење во услови на загадување.	2	Лизгачки празнења
VI.	3	Парцијални празнења и стареење на изолацијата.	2	Распределба на напонот по елементите на високонапонските конструкции
VII.	3	Профилактички испитувања. Мерење на отпорот на изолацијата, факторот на загубите, карактеристиките на парцијалните празнења	2	Определување на почетниот напон на парцијалните празнења
VIII.	3	Парцијален испит	2	Консултации
IX.	3	Основни поими за пренапоните во електроенергетскиот систем. Дефиниции.	2	Испитување на карактеристиките на вентилен одводник на пренапони
X.	3	Бранови процеси по водовите. Петерсеново прасвило и примена.	2	Испитување на факторот на загубите
XI.	3	Заземјувањето во електроенергетскиот систем како фактор за пренапоните.	2	Испитување на проба трансформаторско масло
XII.	3	Внатрешни пренапони.	2	Простирање на брановите по водовите
XIII.	3	Феноменот на молнјата, дефиниции и параметри сврзани со проблематиката на пренапоните	2	Правило на еквивалентен бран
XIV.	3	Атмосферски пренапони и нивното делување на енергетскиот систем	2	Многукратно одбивање и прекршување на брановите
XV.	3	Принципи за заштита од пренапони	2	Нумерички методи за анализа на брановите процеси
<b>Збир</b>	<b>45</b>		<b>30</b>	