

1. Наслов на наставниот предмет	Техника на висок напон 1		
2. Код			
3. Студиска програма	ЕЕС		
4. Организатор на студиската програма	Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен	Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар	III/5	7. Број на ЕКТС	6
8. Наставник	Проф. Љубомир Николоски		
9. Предуслов за запишување на предметот	Положени: Основи на електротехника 1 и 2		
10. Цели на предметната програма (компетенции)	<p>Запознавање со изолацијата на елементите на ЕЕС, нејзините својства, избор, димензионирање, експлоатација и испитување. Оспособеност за избор, одржување и експлоатација на изолацијата и изолационите конструкции при работа во фабрики за производство на високонапонска опрема, електроенергетски производствени, електроенергетски дистрибутивни претпријатија, како и други индустриски претпријатија.</p>		
11. Содржина на програмата	<p>Вовед. Напрегања од електричното поле. Својства на надворешната изолација во ЕЕС. Јонизација во гасови. Самостојно и несамостојно празнење. Празнење во хомогено и нехомогено поле. Корона. Стримерна теорија на празнењето. Влијание на поларитетот на електродите при нехомогени полиња. Празнења при големи растојанија. Статистичка распределба на пробивните напони. Време до пробив. Корона на на преносните надземни водови. Мерки за сузбивање на короната. Примена на коронското празнење. Електричен лак. Празнење долж површината на цврста изолација. Празнење во силно нехомогено поле. Влијание на загадувањето и навлажувањето. Надворешна изолација на надземните водови и разводните постројки. Конструктивни примери на изолатори. Низа од капаста изолатори. Избор на низите, одредување на бројот на членови. Избор на воздушните растојанија. Внатрешна изолација. Пробив во течни диелектрици. Цврсти диелектрици како внатрешна изолација. Топлински пробив. Гасна изолација. Вакуумска изолација. Стареење на внатрешната изолација. Парцијални празнења. Избор на дозволените величини на работните и испитните напони. Поважни видови на внатрешна изолација. Поважни изолациони конструкции. Примери кај трансформатори, кабли, уводни изолатори, електрични машини.</p>		
12. Методи на учење	Предавања, аудиториски вежби, лабораториски вежби, самостојно учење, изработка на семинарска задача, стручна екскурзија		
13. Вкупен расположив фонд на часови	180 часови		
14. Распределба на расположивото време	3+1+1		
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	Редовно посетување на лабораториските и аудиториските вежби и покажана одредена активност		
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	Љубомир Николоски:	Техника на висок напон 1	ФЕИТ Скопје	2010
2	Љубомир Николоски	Лабораториски практикум по техниката на висок напон	ЕТФ Скопје	2000
3	Ристо Миновски,	Техника на висок напон	ЕТФ, Скопје	1986
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	М. Волчев и други	Техника на високите напреженија	Техника, Софија	1980
2	М. Beyer et all.	Hochspannungstechnik. Teoretische und Praktische Grundlagen	Springer	1986
3	Под. ред. М.В. Костенко	Техника Вијсоких напрежениј	Вијсшаја школа, Москва	1973