

1.	Наставен предмет	ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА		
2.	Шифра	4M13OP01		
3.	Студиска програма	ПИ, ТМЛ, ТИ, АФИ, МЗКИ, МВ, ЕЕ, МХТ		
4.	Семестар (изборност)	зимски (III)		
5.	Цели на предмет	Стекнување на основни сознанија од одбрани поглавија од Електротехниката и електрониката		
6.	Оспособен за (компетенции)	Примена на разни видови електроенергетски и електронички уреди при реализација проекти во машинството		
7.	Услов за запишување на предметот			
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. К. И. Коцев, Општа електротехника, Електротехнички факултет, Скопје 1999 2. М. Камировски, Вовед во електрониката, УКИМ, Скопје 1998		
9.	Број на кредити:	5		
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ЕЦТС x 30 саати = 150 саати		
11.	Распределба на расположивото време	30 + 45 + 69 + 6 = 150 саати		
	11.1.	ПТН - Теоретска настава (15x2=30)	30 саати	
	11.2.	АВ - Аудиторни вежби, решавање задачи.	23 саати	
	11.3.	ЛВ - Лабораториски вежби	3 саати	
	11.4.	СУ - Самостојно учење.	90 саати	
	11.5.	ТПЗ - Проверка на знаење со 2 теста, 6 прашања (теорија и задача)	4 саати	
	11.6.	СЗ - Домашни задачи, ??????		
12.	Оценување	10 + 90 = 100 бода		
	12.1.	Посетеност на предавања	10 бода	
	12.2.	2 теста (2x30, 2x35 или 2x40)	90 бода	
	12.2.			
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.	Оценки:		
			од 50 до 60 бода	6 (шест)
			од 61 до 70 бода	7 (седум)
		од 71 до 80 бода	8 (осум)	
		од 81 до 90 бода	9 (девет)	
	над 90 бода	10 (десет)		
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.1, 11.2 и 11.3.		

не де ла	Предавања - теоретска настава		Аудиторски вежби		Лабораториски вежби	
	саати	тема	саати	тема	саати	тема
I.	2	Електрична струја. Магнетно поле. Законот на Ампер. Магнетно поле на намотка.	2	Пресметка на електрична струја, магнетно поле и магнетно поле на намотка. Примена на законот на Ампер.		
II.	2	Електромагнетна сила на спроводник. Динамичка и статичка електромагнетна индукција.	2	Пресметка на електромагнетна сила на спроводник, индуциран напон, енергија акумулирана во магнетно поле.		
III.	2	Основни закони за електрични кола. Решавање на разгрането електрично коло. Принцип на работа на генератор на наизменичен напон.	2	Решавање на електрични кола со примена на основните закони. Решавање на разгранети еднонасочни електрични кола.		
IV.	2	Ефективна и средна вредност на наизменична величина. Векторски дијаграм. Решавање на наизменични електрични кола.	2	Пресметка на ефективна и средна вредност на наизменична величина. Примена на векторски дијаграм. Решавање на наизменични електрични кола со сервиски поврзани елементи.		
V.	2	Принцип на работа на трифазен генератор. Поврзувања во трифазни електрични кола. Магнетно коло приклучено на наизменичен напон.	2	Решавање на наизменични електрични кола со парална и со комбинирана врска на елементи.		
VI.	2	Мерење на еднонасочни и наизменични големини, моќност во еднонасочно, во еднофазно и во трифазно коло.	2	Решавање на трифазни електрични кола. Решавање на магнетно коло приклучено на наизменичен напон.		
VII.	2	Мерен мост на Витстон. Мерење на неелектрични големини: сила, проток.	2	Мерење на еднонасочни и наизменични големини, моќност во еднонасочно, во еднофазно и во трифазно коло. Примена на мерниот мост на Витстон.		
VIII.	2	ТРАНСФОРМАТОРИ Идеален еднофазен трансформатор во празен од. и оптоварен.	2	Прв тест, материјал од I до VII недела		
IX.	2	Енергетски биланс на трансформатори. Трифазни трансформатори. АСИНХРОНИ мотори, вртливо магнетно поле.	2	Коефициент на трансформација на напони. Решавање на електрични кола што содржат идеален трансформатор. Пресметка на коефициент на корисно дејство на трансформатор.		
X.	2	Механичка карактеристика. Енергетски биланс. Впуштање асинхрон мотор во работа.	2	Коефициент на трансформација на напоните на трифазен трансформатор. Решавање на трифазни електрични кола што содржат трифазен трансформатор.		
XI.	2	Регулација на брзина на асинхрон мотор. МОТОРИ НА ЕДНОНАСОЧНА СТРУЈА, поделба и принцип на работа. Механичка карактеристика. Впуштање во работа.	2	Решавање на нумерички примери од пуштање на асинхрон мотор во работа и регулација на брзината на вртење. Решавање на нумерички примери со пуштање во работа на мотори на еднонасочна струја со паралелна и со сервиска возбуда.		
XII.	2	Регулација на брзината. Енергетски биланс. Полупроводници. Полупроводнички диоди. Транзистор.	2	Решавање на нумерички примери со регулација на брзината во работа на мотори на еднонасочна струја со паралелна и со сервиска возбуда. Кола со диода. Кола со транзистор.		
XIII.	2	Извори на еднонасочен напон. Стабилизатори на напон. Засилувачи. Засилувач на моќност. Операциски засилувач. Осцилатори.	1	Кола за насочување. Стабилизација на напон.	1	Мерење со осцилоскоп.
XIV.	2	ДИГИТАЛНА ЕЛЕКТРОНИКА. Основни логички кола. Комбинациони кола. Кодер. Декодер. РОМ. ПРОМ. Примена на РОМ.	1	Кола со операциски засилувач. Основни логички кола.	1	Контролирани извори за напојување.
XV.	2	Бистабил како мемориска елемент. Регистар. Бројач. Примена на бројачите. Мемории и РАМ. Дигитален компјутер и микрокомпјутер. А/Д и Д/А-конвертори.	1	РОМ. Бистабиле. Бројачи. Д/А конвертор и А/Д конвертор.	1	Бројач.
XVI.						
XVII.						
XVIII.			2	Втор тест, материјал од VIII до XV недела		
	30		23+4		3	