

1.	Наставен предмет	ЕЛЕКТРИЧНИ КОЛА 2		
2.	Шифра	ETF052L02		
3.	Студиска програма	ЕЕУ		
4.	Семестар (изборност)	летен(задолжителен)		
5.	Цели на предметот	Предметот претставува продолжение на Електрични кола 1 и покрај наведените цели за Електрични кола1 има за цел научените методи за анализа да ги аплицира на специфични електрични кола кои служат за моделирање на појавите во енергетиката		
6.	Оспособен за (компетенции)	-да анализираат кола со примена на Лапласова трансформација,-да вршат анализа со примена на Теореме на електричните кола, -да анализираат неурамнотежени трифазни кола и трифазн кола, во куса врска, -да анализираат кола со распределени параметриво принуден простопериодичен режим		
7.	Услов за запишување на предметот	електрични кола1		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1.М. Богданов, "Теорија на електрични кола",Битола 2004 2.N. Balabanian, Electric Circuits, McGraw-Hill, 1994. . 3.L. O. Chua, C. A. Desoer and E. S. Kuh, Linear and Nonlinear Circuits, McGraw-Hill, 1987		
9.	Број на кредити	6,5		
10.	Вкупен расположив фонд на време	6,5 ЕЦТС x 30 часа = 195 часа		
11.	Распределба на расположивото време			
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	45 часа
	11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби	0 часа
	11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации	30 часа
	11.4.	СУ -	Самостојно учење	114 часа
	11.5.	ПЗ -	Проверка на знаење	6 часа
	11.6.	СЗ -	Семинарски работи, самостојни задачи	0 часа
12.	Оценување			
	12.1.	Посетеност на настава до 10 бода		0 бода
	12.2.	Парцијални испити		90 бода
	12.3.	Тестови		10 бода
	12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи		0 бода
	12.5.	Лабораториски вежби		0 бода
	Забелешка:		Бодови:	Оценки:
			од 60 до 68	6 (шест)
			од 69 до 76	7 (седум)
			од 77 до 84	8 (осум)
		од 85 до 92	9 (девет)	
		од 93 до 100	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит	нема		

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ ЕЛЕКТРИЧНИ КОЛА 2

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	Решавање на равенките на колото. Лапласова трансформација: дефиниција, особини, инверзна(ревија). Оригинал на дробнорационална функција.Лапласова трансформација на равенките на колото.	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
II.	3	Комплетен одзив во Лапласова трансформација. Функција на мрежа. Пример.	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
III.	3	Сопствени фреквенции на променлива. Сопствени фреквенции на мрежа. Врска помеѓу сопствените фреквенции и функцијата на мрежата. Класичен метод за решавање на равенките на мрежата.	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
IV.	3	Теорема на електрична мрежа:Теорема на суперпозиција. Тевененова теорема.	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
V.	3	Нортонова теорема. Теорема за реципрочност.Мрежи со N пристапи; основни поими, врска помеѓу величините на пристапите. Матрица на импеданси.	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
VI.	3	Матрица на адмитанси. Неопределена матрица на адмитанси. Елиминирање на внатрешен јазел. Мрежи со два пристапи. z и s параметри. АБЦД параметри. Врзување во каскада.	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
VII.	3	Симетрични мрежи со два пристапа. Карактеристична импеданса и карактеристична преносна функција. Еквивалентни мрежи со два пристапа.	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
VIII.	3	Повторување на материјалот. 1 парцијален испит	2	Утврдување на материјалот
IX.	3	Трофазни кола: основни поими. Симетрично трофазно коло : врска во триаголник и врска во звезда. Моќност во трифазно симетрично коло.	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
X.	3	Несиметрични трифазни кола. Основни поимови и видови на несиметрии.Врска во триаголник и врска во звезда. Моќност во несиметрично трифазно коло	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
XI.	3	Симетрични компоненти . Врска помеѓу соетричните компоненти на струите, врска помеѓу симетричните компоненти на напоните, врска помеѓу симетричните компоненти на фазните напони и струи. Моќност со помош на симетрични компоненти	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
XII.	3	.Куси врски, Анализа на поединечните куси врски со помош на симетрични компоненти.	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
XIII.	3	Кола со распределени параметри. Општи равенки на вод, комплексни равенки на вод, неограничен вод, вод со конечна должина .	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
XIV.	3	Стационарни бранови. Рефлексија кај вод. Вод како мрежа со два пристапи.	2	Синхронизирано илустрирање на предадениот материјал од паралелната графа со примери
XV.	3	Повторување на материјалот	2	Утврдување на материјалот
Збир	45		30	