

1. Наслов на наставниот предмет	Теорија на електрични кола		
2. Код			
3. Студиска програма	КХИЕ, ЕЕС, ЕАОИЕ, ЕЕУМ		
4. Организатор на студиската програма	Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен	Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар	II/3	7. Број на ЕКТС	6
8. Наставник	Вон. проф. Димитар Ташковски		
9. Предуслов за запишување на предметот	нема		
10. Цели на предметната програма (компетенции)			
Цел на оваа теоретска дисциплина е на студентите да им пружи широка платформа поставена на математички темели на која тие ќе можат да го изградуваат своето знаење низ стручните предмети од областа на електротехниката. Со успешно завршување на предметот студентите ќе бидат оспособени: - успешно да анализираат електрични кола во временски и фреквенциски домен - да прават разлика помеѓу различни одзиви и различни режими - да анализираат електрични кола со сложена тополошка структура - да вршат анализа на мрежи со два пристапи - да вршат анализа на трифазни кола - да вршат анализа на кола со распределени параметри			
11. Содржина на програмата			
Елементи на електричните кола, основни тополошки поими и тополошки матрици, Кирхофови закони, Телегенова теорема. Одзив во временски домен: конволуција, компоненти на одзивот, равенки на колото во матрична форма. Одзив во фреквенциски домен: комплексни претставници (ревија), Фуриеов ред, Фуриеов интеграл, Лапласова трансформација. Лапласова трансформација на равенките на колото. Функција на мрежа. Мрежи со N пристапи и мрежи со 2 пристапа. Трифазни кола. Симетрични компоненти. Неурамнотежени трифазни кола и куси врски. Водови во принуден простопериодичен режим.			
12. Методи на учење			
Комбиниран начин на учење: предавања, подржани со презентации и визуелизација на концептите, домашни задачи и аудиториски вежби, сето тоа реализирано во електронско опкружување			
13. Вкупен расположив фонд на часови	180 часови		
14. Распределба на расположивото време	3+2+0+0		
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	0 часови	
	16.2. Самостојни задачи	30 часови	
	16.3. Домашно учење	75 часови	
17. Начини на оценување	17.1. Тестови	10 бодови	
	17.2. Семинарска работа/проект	0 бодови	
	17.3. Активност и учење	10 бодови	
	17.4. Завршен испит	80 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			
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	М. Богданов	Теорија на електрични кола	Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје	2008
2	C. Alexander, M. Sadiku	Fundamentals of Electric Circuits	McGraw-Hill; 2 edition	2004
3	J. Nilsson, S. Riedel	Electric Circuits	Prentice Hall; 8 edition	2007
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1				
2				
3				