

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)	<p>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.</p> <p>Со успешно завршување на предметот студентите ќе бидат оспособени:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>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.</p>		
12. Методи на учење	<p>Комбиниран начин на учење: предавања, подржани со презентации и визуелизација на концептите, домашни задачи и аудиториски вежби, сето тоа реализирано во електронско опкружување</p>		
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				