

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Основи на електрични кола</b> Fundamentals of Electric Circuits
2.	Код	CSEW109
3.	Студиска програма	ИКИ
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ФИНКИ
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв
6.	Академска година / семестар 1 / зимски / задолжителен	7. Број на ЕКТС кредити      6
8.	Наставник	Вон. Проф. д-р Коста Митрески, д-р Андреја Наумоски
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема
10.	<p><b>Цели на предметната програма (компетенции):</b></p> <p>Запознавање со основните поими и појави од електростатиката, со основните закони и теореми во теоријата на електричните кола и со некои методи за анализа на електрични мрежи со временски констатни струи и напони. Користење на основните законитости во електротехниката при решавање на конкретни проблеми во инженерството..</p>	

11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Електрично поле. Гаусов закон. Работа на сили на електрично поле. Потенцијал на електрично поле и електричен напон. Електричен дипол. Спроводници во електрично поле. Електростатичка индукција. Капацитивност и кондензатори. Диелектрици во електрично поле. Поларизација на диелектрици. Воопштен Гаусов закон и вектор на електрично поместување. Гранични услови. Густина на енергија во електрично поле. Стационарна електрична струја Јачина на електрична струја. Електрична отпорност. Омов закон. Џулов закон. Електрични извори и електромоторна сила. Електрични мрежи. Прв и Втор закон на Кирхов. Методи за решавање на електрични кола. Теорема на суперпозиција. Тевененова и Нортонова теорема. Стационарни режими во мрежи со кондензатори. Примена на електротехниката во компјутерските системи.</p>			
12.	<p>Методи на учење:</p> <p>Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски симулации), тимска работа, самостојна изработка и одбрана на семинарска работа, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).</p>			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 h = 180 h		
14.	Распределба на расположивото време	3+2+1+0		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови

16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови
		16.3.	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		20 бода
	17.2.	Практичен испит/семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		10 бода
	17.3.	Активност и учество		10 бода
	17.4	Завршен испит		60 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		Од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Изработени лабораториски вежби и посетување настава		

20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски, Англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		механизам на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Основи на електротехника 1	Д-р Панчо Врангалов	ЕТФ	1979
		2.	Основи на електротехника – електростатика и кола со непроменливи струи	Д-р Леонид Грчев	ФЕИТ	2007
	3.	Fundamentals of Electrical Engineering 1	Don Johnson	Rice University, Houston, Texas	2012	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				

		3.				
--	--	----	--	--	--	--