

1. Наслов на наставниот предмет	Основи на електротехника 2		
2. Код			
3. Студиска програма	Сите		
4. Организатор на студиската програма	Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен	Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар	I/2	7. Број на ЕКТС	6
8. Наставник	Акад. проф. д-р Леонид Грчев, проф. д-р Марија Кацарска, проф. д-р Весна Арнаутовски-Тошева		
9. Предуслов за запишување на предметот	Нема		
10. Цели на предметната програма (компетенции) Запознавање со основните поими и појави од електромагнетизмот и нивно објаснување; однесување на отпорник, кондензатор и индуктивен елемент во електрични кола со простопериодични струи и напони; електрични кола со индуктивно спрегнати елементи; полифазни и трифазни електрични кола. Користење на основните законитости во електротехниката при решавање на конкретни проблеми во инженерството.			
11. Содржина на програмата Временски константно магнетно поле. Вектор на магнетна индукција. Био-Саваров закон. Сила во магнетно поле. Лоренцова сила. Линии на вектори на магнетна индукција. Флукс на вектор на магнетна индукција. Закон за одржување на магнетниот флукс. Амперов закон. Влијание на магнетното поле врз материјата и магнетизација. Дијамагнетски, парамагнетски и феромагнетски материјали. Воопштен Амперов закон. Гранични услови. Електромагнетна индукција. Принцип на работа на електричен генератор, мотор и трансформатор. Сопствена и меѓусебна индуктивност. Енергија во магнетно поле. Временски променливи простопериодични струи и нивно претставување со фазори и комплексни броеви. Аналитички методи за решавање на R, L и C, RL, RC и RLC кола со простопериодични струи. Енергетски процеси во RLC кола со простопериодични струи. Моментна моќност, активна, реактивна и привидна моќност. Методи за решавање на сложени електрични кола. Резонанција во просто и сложено електрично коло. Размена на енергија во резонантни кола. Индуктивно спрегнати кола. Трифазни системи.			
12. Методи на учење Предавања - Power Point презентации Вежби – аудиториски и лабораториски, работа во групи, изработка на семинарски трудови.			
13. Вкупен расположив фонд на часови		180 часови	
14. Распределба на расположивото време		3+2+1+0	
15. Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава	45 часови	
	15.2. Вежби, семинари, тимска работа	45 часови	
16. Други форми на активност	16.1. Проектни задачи	15 часови	
	16.2. Самостојни задачи	30 часови	
	16.3. Домашно учење	45 часови	
17. Начини на оценување	17.1. Тестови	20 бодови	
	17.2. Семинарска работа/проект	10 бодови	
	17.3. Активност и учење	10 бодови	
	17.4. Завршен испит	60 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		Посетеност на наставата и аудиториските вежби и навремено изработени лабораториски вежби.	
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	Д-р Леонид Грчев	Основи на електротехника - електромагнетизам и кола со променливи струи		2007
2	Д-р Панчо Врангалов	Основи на електротехника 2 (магнетизам)	ЕТФ	2003
3				
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1				
2				
3				