

1. Наслов на наставниот предмет	Енергетски преобразувачи			
2. Код				
3. Студиска програма	Електроенергетски системи			
4. Организатор на студиската програма	Факултет за електротехника и информациски технологии			
5. Степен	Прв циклус на студии			
6. Академска година/семестар	IV/5	7. Број на ЕКТС	6	
8. Наставник	Проф. д-р Гога Цветковски			
9. Предуслов за запишување на предметот	Положени: основи на електротехника 1 и 2			
10. Цели на предметната програма (компетенции)	Основна цел на предметот е запознавање на студентите со основните видови на енергетски преобразувачи и нивно функционирање. Истотака студентите ќе бидат запознати со примената на изучуваните енергетски преобразувачи како и техниките на изработка на модели и извршување на компјутерски симулации на работата на изучуваните енергетски преобразувачи и пресметка на нивните карактеристики. Студентите ќе имаат компетенции за определување на параметрите и карактеристиките на енергетските преобразувачи и нивна анализа како и оспособеност за нивно моделирање и симулација на работата.			
11. Содржина на програмата	Вовед и поделба на енергетските преобразувачи. Особини и карактеристики на полупроводнички елементи применети во енергетските преобразувачи. Еднофазни неуправувани исправувачи. Еднофазни управувани исправувачи. Трифазни неуправувани исправувачи. Трифазни управувани исправувачи. Сложени исправувачи. Комутација на струи кај исправувачите. Фактор на моќност и коефициент на полезно дејство кај исправувачите. Изменувачи (инвертори). Реверзибилни преобразувачи. Преобразувачи на фреквенција. Преобразувачи на наизменичен напон. Преобразувачи на еднонасочен напон (чопери).			
12. Методи на учење	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, лабораториски вежби, самостојна изработка на семинарска работа, учење со електронско опкружување.			
13. Вкупен расположив фонд на часови	180 часови			
14. Распределба на расположивото време	3+1+1+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	10 часови		
	16.2. Самостојни задачи	25 часови		
	16.3. Домашно учење	70 часови		
17. Начини на оценување	17.1. Тестови	0 бодови		
	17.2. Семинарска работа/проект	40 бодови		
	17.3. Активност и учење	10 бодови		
	17.4. Завршен испит	50 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	Реализирани активности од точка 15.1, 15.2, 16.1 и 16.2			
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	Гога Цветковски	Енергетски преобразувачи (интерна скрипта)	ФЕИТ, Скопје	2008
2	Гога Цветковски	Лабораториски практикум (интерна скрипта)	ФЕИТ, Скопје	2008
3	Brodic T.	Energetska Elektronika	Svjetlost	1988
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Mohammad H. Rashid	Power Electronics-Circuits, Devices, and Applications	Prentice-Hall Int.	1993
2	Mohammad H. Rashid	Power Electronics Handbook	Academic Press	2007
3	Mohan N. Undeland T.	Power Electronics: Converters, Applications and Design	Joh Wiley & Sons	1989

	Robbins W.			
--	------------	--	--	--