

1. Наслов на наставниот предмет	Енергетска електроника		
2. Код			
3. Студиска програма	КХИЕ		
4. Организатор на студиската програма	Факултет за електротехника и информациски технологии		
5. Степен	Прв циклус на студии		
6. Академска година/семестар	III/5 или IV/7	7. Број на ЕКТС	6
8. Наставник	проф. д-р Гоце Арсов		
9. Предуслов за запишување на предметот			
10. Цели на предметната програма (компетенции)			
- Запознавање со основните компоненти во енергетската електроника и основните структури на енергетските електронски кола, принципите на работа и карактеристиките на разни видови електронски преобразувачи на електрична енергија (насочувачи, инвертори, еднонасочни преобразувачи и наизменични преобразувачи), како и методите на нивната анализа и испитување. - Оспособување за користење на основните електронски енергетски преобразувачи при моделирање и решавање на конкретни проблеми во инженерството, како и за успешно следење на наставата од предметите прекинувачки извори за напојување и проектирање енергетски конвертори.			
11. Содржина на програмата			
Увод. Енергетски електронски елементи - електронски вентили: основни поими и основни карактеристики. Неуправувани насочувачи - (диодни кола). Мрежно-управувани насочувачи и инвертори. Автономни инвертори. Преобразувачи на еднонасочна енергија во еднонасочна. Статички прекинувачи. Преобразувачи на наизменична енергија во наизменична - регулатори на напон, преобразувачи на фреквенција. Заштита на компонентите и колата во енергетската електроника. ...			
12. Методи на учење			
Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).			
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	15 часови	
	16.2. Самостојни задачи	10 часови	
	16.3. Домашно учење	80 часови	
17. Начини на оценување <i>Испитот не може да се смета за положен доколку од завршниот испит и тестовите не се освојат најмалку 35 бодови</i>	17.1. Тестови	20 бодови	
	17.2. Семинарска работа/проект	20 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	Успешно реализирани 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	Г. Арсов	Основни кола во енергетската електроника	http://kursevi.etf.ukim.edu.mk	2000
2	Mohan, Undeland, Robbins,	Power Electronics – converters, applications and design	Wiley	2002
3	Rashid M. H	Power Electronics: circuits, devices and applications	Prentice Hall	2003
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Rashid M. H	Power Electronics Handbook	Academic Press	2001
2	Erickson, Maksimovic	Fundamentals of Power Electronics	Kulver Academic	2004
3				