

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Енергетска електроника			
2.	Код				
3.	Студиска програма	МХТ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година / семестар	4 / VII	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Проф. д-р Љупчо Караџинов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
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 предметната програма: 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 време	5 ECTS x 30 часови = 150 часови			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 15 + 15 + 60 = 150 часови			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови и завршен испит			80 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			0 бодови
	17.3.	Активност и учество			20 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	под 51 бод		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	Изработени лабораториски вежби			

	испит	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкети и други форми на континуирана евалуација

22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Г. Арсов	Основни кола во енергетската електроника	http://kursevi.etf.ukim.edu.mk	200
		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
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	Rashid M. H	Power Electronics Handbook	Academic Press	2001
		2.	Erickson, Maksimovic	Fundamentals of Power Electronics	Kulver Academic	2004
3.						