

1. Наслов на наставниот предмет	Фотоволтаична конверзија на сончева енергија во електрична			
2. Код				
3. Студиска програма	Електроенергетика, управување и менаџмент			
4. Организатор на студиската програма	Факултет за електротехника и информациски технологии			
5. Степен	Прв циклус на студии			
6. Академска година/семестар	IV/7	7. Број на ЕКТС	6	
8. Наставник	Проф. д-р Кирил И. Коцев			
9. Предуслов за запишување на предметот	положени математика 1, електротехника 1			
10. Цели на предметната програма (компетенции) Стекнување знаење за приземно сончево зрачење, упадна енергија на сончево зрачење врз произволно поставена површина, фотоволтаична конверзија на сончева енергија во електрична, фотоволтаичен генератор				
11. Содржина на програмата Начини на искористување енергија на сончево зрачење. Компоненти и мерење сончево зрачење на хоризонтална и на наклонета површина. Статистичка анализа на сончево зрачење. Екваторски и хоризонтски координатен систем. Полупроводник <i>p</i> -тип и <i>n</i> -тип, <i>p-n</i> контакт. Фотоволтаичен ефект, соларна ќелија. <i>I-U</i> карактеристика на соларна ќелија. Параметарска анализа на соларна ќелија. Ефект “топла точка” и елеминирање. Фотоволтаичен генератор - модул, панел, поле. Работна температура на ФВ модул.				
12. Методи на учење Предавања и вежби предвидени за предметот и дополнителна литература.				
13. Вкупен расположив фонд на часови	180 часови			
14. Распределба на расположивото време	3+2+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	30 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	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	редовно посетување настава и 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	Кирил И. Коцев	изготвени предавања		
2	Tomas Markvart	Solar electricity	John Wiley&Sons	1995
3				
22.2. Дополнителна литература				

Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	France Lasnier&Tony Gang Ang	Photovoltaic Engineering Handbook	Adam Higler, Bristol&New York	
2				