

1.	Наставен предмет	ФОТОВОЛТАИЧНИ СИСТЕМИ				
2.	Шифра	ETF074L05				
3.	Студиска програма	Електроенергетика и управување, Електроенергетски системи				
4.	Семестар (изборност)	летен(изборен)				
5.	Цели на предметот	Запознавање со ФВ системите				
6.	Оспособен за (компетенции)	енергетско и финансиско вреднување на ФВ системите				
7.	Услов за запишување на предметот	математика, основи на електротехника				
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Photovoltaic Engineering Handbook, F. Lasnier and T. G. Ang, Adam Higler, 2. SOLAR ELECTRICITY, John Wiley & Sons				
9.	Број на кредити	5				
10.	Вкупен расположив фонд на време	5x30=150				
11.	Распределба на расположивото време					
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	72 часа		
	11.2.	АВ -	Аудиторни вежби	48 часа		
	11.3.	ЛВ -	Лабораториски вежби	часа		
	11.4.	ПЗ	Проверка на знаење	1. Тестови	8 часа	
				2. Парцијални испити	8 часа	
				3. Испит	часа	
				4. Домашни работи	часа	
	11.5.	СЗ	Самостојни задачи	1. Проектни задачи	часа	
				2. Самостојни работи	часа	
12.	Оценување					
	12.1.	Посетеност на настава (до 10 бода)		бода		
	12.2.	Парцијални испити (min. 60% од вкупниот број предвидени бодови)		бода		
	12.3.	Испит (min. 50% од вкупниот број предвидени бодови)		бода		
	12.4.	Тестови (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови))		бода		
	12.5.	Семинарски работи (max. 10% од вкупниот број предвидени бодови)		бода		
	12.6.	Лабораториски вежби (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		бода		
	12.7.	Проектни задачи (max. 20% од вкупниот број предвидени бодови)		бода		
	Забелешка: Испитот се смета за положен ако студентот освои најмалку 60% од вкупниот број бодови предвидени со предметната програма. Парцијалниот испит се смета за положен ако студентот освои најмалку 30% од вкупниот број бодови.			Бодови:	Оценки:	
				од	до	6 (шест)
				од	до	7 (седум)
				од	до	8 (осум)
				од	до	9 (девет)
	од	до	10 (десет)			
13.	Услов за потпис и формален испит					

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ **ФОТОВОЛТАИЧНИ СИСТЕМИ**

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	2	ВОВЕД ФВ конверзија - историски осврт. Зошто ФВ системи: еколошки и социо-економски аспекти?		аудиториски
II.	2	Типични конфигурации на ФВ системи.		аудиториски
III.	2	Анализа на сончевото зрачење: коефициенти на транспарентност на атмосферата, дистрибуција.		аудиториски
IV.	2	Моделирање на: температура на амбиент, товарен дијаграм, компоненти на систем.		аудиториски
V.	2	Преелеминарна дизајн-анализа, димензионирање.		аудиториски
VI.	2	Симулација на перформанси. Веројатност за прекин во напојување, избор.		аудиториски
VII.	2	Диспечинг стратегија - контрола и управување на енергијата во хибриден ФВ систем.		аудиториски
VIII.	2			
IX.	2	Софтвер за анализа на перформансите.		аудиториски
X.	2	Финансиско вреднување на ФВ системите: вкупна сегашна вредност (NPV).		аудиториски
XI.	2	Вредност во тек на работниот век (LCC). Време на самоисплата.		аудиториски
XII.	2	Влијание на влезните параметри врз прифатливоста на ФВ системите - <i>sensitivity analysis</i> .		аудиториски
XIII.	2	Компаративна LCC анализа на ФВ и класични системи за напојување.		аудиториски
XIV.	2	Енергетска ефикасност на ФВ системите.		аудиториски
XV.	2	Трендови во ФВ електрификацијата.		аудиториски
Збир				