	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ **ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**	
	Додипломске академске студије	
Студијски програм(и):	Физика Наставни смјер	

Назив предмета	**Обновљиви извори енергије**			
Шифра предмета	**Статус предмета**	**Семестар**	**Фонд часова**	**Број ECTS бодова**
	изборни	VI	2+1+0	4
Наставници	др Зоран Рајилић			

Условљеност другим предметима:	**Облик условљености**
	положен испит

Циљеви изучавања предмета:

Да градиво које су студенти претходно савладали у оквиру других предмета сагледају са аспекта примене стечених знања. Схватање потребе да проблеми кориштења обновљивих извора енергије буду на одговарајући начин заступљени у наставним програмима физике.

Исходи учења (стечена зања):

Сагладавање физичких основа процеса производње, конверзије, акумулације и транспорта енергије.. Стицање сазнања о конвенционалним и алтернативним изворима енергије. Упозвавање са новим технологијама. Указивање на повезаност енергетике и животне средине. Познавање начина кориштења обновљивих извора енергије. Разумјевање проблема због којих се ти извори не користе у већој мјери и улоге физике у рјешавању тих проблема. Способност таквог усавршавања наставних програма коије ће резултирати бољим схватањем садашњег проблема енергије.

Садржај предмета:

Производња, складиштење, дистрибуција и кориштење енергије. Веза са загађењем околине.
Биогориво (биомаса, биогас, биодизел, етанол, метанол).
Хидроенергија. Таласи. Плима и осека.
Вјетар. Геотермичка енергија. Соларна енергија. Топлотна и фотонапонска конверзија. Ефикасност соларне ћелије. Горивне ћелије. Складиштење водоника. Обновљиви извори енергије у наставним програмима.

Методе наставе и савадавање градива:

Предавања (теоријска обрада тематских јединица), семинарски радови.

Литература:

1. Дрндаревић С; Основи енергетике, Физички факултет, Универзитет у Београду, 2002
2. Павловић Т и Чибрић Б, Физика и техника соларне енергетике, Београд: Грађевинска књига, 1996
3. Cassedy E S, Prospects for Sustainable Energy, Cambrige, Cambrige University Press, 2000
4. Freris L and Infield D, Renewable Energy in Power Systems, Hoboken> Wiley, 2008
5. Kordesch K V and Siimander G, Fuel Cells and Teir Applications , New York> John Wiley and Sons, 1996
6. Renewable Energy, http://www.renewableenergyaccess.com

Облици провјере знања и оцјењивања:

Провјера знања се обавља у току наставе писмено - тестовима, евидентира се и оцјењује ангажман на настави. Завршна провјера знања се обавља писмено и усмено.

Похађање наставе	-	**Тестови**	30	**Завршни испит**
Активност на настави	5	**Семинарски рад**	5	60 (20П+40У)

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: др Зоран Рајилић