

Студијски програм : ОАС Физика			
Назив предмета: Обновљиви извори енергије			
Наставник/наставници: Драгана Тодоровић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Физичка механика, Молекуларна физика и термодинамика, Електромагнетизам 1,2			
Циљ предмета			
Упознавање са физичким основама процеса трансформације енергије и савременим методама трансформације различитих обновљивих извора енергије у топлотну, механичку и електричну енергију.			
Исход предмета			
Разумевање савремених токова енергетике у свету, општих принципа трансформације обновљивих извора енергије и њихове примене; праћење савремених трендова у алтернативној енергетици и праћење савремених токова у примени нових извора енергије.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Појам енергетике (Енергетика као глобални проблем. Основни закони и анализа енергетских трансформација). Сунчева енергија. Топлотна конверзија Сунчевог зрачења. Фотонапонска конверзија Сунчевог зрачења. Енергија ветра. Хидроенергија. Енергија морских таласа. Енергија плиме и осеке. Геотермална енергија. Биомаса и биогаз. Гориве ћелије.			
<i>Практична настава</i>			
ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ: Вежбе су показног типа и предвиђају посету енергетским објектима и/или лабораторијама које су на располагању.			
Литература			
Т. Павловић, Д. Мирјанић, Д.Милосављевић, Електроенергетика у Србији и Републици Српској, Академија наука и умјетности Републике Српске, Монографије - Књига XXXVI, Одјељење природно-математичких и техничких наука - Књига 36, Бања Лука, 2018, 530 стр.			
Т. Павловић, Д.Милосављевић, Д. Мирјанић, Обновљиви извори енергије, Академија наука и умјетности Републике Српске, Монографије - Књига XVIII, Одјељење природно-математичких и техничких наука - Књига 18, Бања Лука, 2013, 365 стр.			
М. Ламбић, Енергетика, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин, 2003.			
Д. М. Митић, Енергија, Универзитет у Нишу- Машински факултет, Ниш, 2008.			
С. Томовић, Алтернативни извори енергије, Техничка књига, Београд, 2002.			
Т. Павловић, Б. Чабрић: Физика и техника соларне енергетике, Грађевинска књига, Београд, 2007.			
М. Радаковић, <i>Ветроенергетика</i> , Колос, Београд, 2007.			
Б. Вујичић: Основи енергетике, скрипта, Нови Сад, 1997.			
В. Кнап: Нови извори енергије, Школаска књига, Загреб, 1993.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Предавања (2 часа недељно у току семестра), вежбе (2 часа недељно у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена

активност у току предавања	5	писмени испит	/
практична настава	15	усмени испт	36
колоквијум-и	/	
семинар-и	44		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....)			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			