

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије			
Назив предмета: Обновљиви извори енергије 1			
Наставник: Лукић С. Небојша, Деспотовић З. Милан, Шуштершич М. Вања			
Статус предмета: Обавезни модула М4, II семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Основни циљ предмета је да се студенти упознају са обновљивим изворима енергије, и то пре свега соларном, енергијом биомасе и геотермалном енергијом. Предмет треба да приближи студентима основне видове искоришћења соларне енергије, енергије биомасе и геотермалне енергије, у смислу добијања топлотне и/или електричне енергије			
Исход предмета			
Након завршеног курса студент ће бити способан да се самостално или тимски укључи у решавање конкретних задатака и проблема који се односе на искоришћење соларне енергије, енергије биомасе и геотермалне енергије.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Соларна енергија: основни принципи, Сунчево зрачење, ефекат стаклене баште, основни видови искоришћења Сунчеве енергије, соларни колектори, фотонапонске ћелије, хибридни соларни колектори, Енергија биомасе. Основни појмови и класификација. Термохемијска конверзија енергије чврсте биомасе, процес сагоревања, гасификација, пиролиза, Анаеробна дигестија, постројења за производњу биогаса, Биогорива, биодизел. Геотермална енергија. Основни типови геотермалних система и извора Топлотне пумпе. Технике експлоатације. Геолошки и хидролошки услови. Технике бушења. Аспект заштите животне средине. Постојећа регулатива везана за овај тип обновљивих извора енергије.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<i>Аудиторне вежбе:</i> израда задатака, израда пројектног задатка из поменутих области.			
<i>Лабораторијске вежбе:</i> соларни колектори, соларни системи, ...У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература			
1. Лукић Н., Бабић М., Соларна енергија - монографија, МФКГ, 2008.			
2. Деспотовић М., Бабић М., Енергија биомасе - монографија, МФКГ, 2007.			
3. Шуштершич В., Бабић М., Геотермална енергија – монографија (у припреми), 2008.			
Број часова активне наставе 3+2 недељно (укупно 75)			Остали часови 0.5
Предавања: 2	Вежбе: 1.6	Други облици наставе: 0.4	
Методе извођења наставе			
Предавања, мултимедија, лабораторија			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	завршни испит	30
Пројектни задатак	15		
колоквијум-и	45		
семинар-и			