

Студијски програм: Машинско инжењерство			
Назив предмета: Обновљиви извори енергије 1			
Наставник: Н. Лукић, М. Деспотовић, В. Шуштершич			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета			
Образовни циљ овог предмета је да студенти стекну знања и вештине из области обновљивих извора енергије, као што су соларна енергија, енергија биомасе и геотермалне енергије.			
Исход предмета			
По стицању знања и вештина из овог предмета студенти ће бити способни да сагледају техничке, економске и политичке аспекте коришћења обновљивих извора енергије, и да та знања и вештине примене у даљем школовању, као и у пракси у циљу пројектовања, изградње, коришћења и одржавања система који користе обновљиве изворе енергије.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Увод. Соларна енергија. Потенцијал соларне енергије. Компоненте Сунчевог зрачења. Привидно кретање Сунца. Сунчево зрачење на нагнуту плочу. Просечна месечна инсолација на нагнуту плочу. Соларни колектори. Конверзија соларне енергије у топлотну енергију. Конверзија соларне енергије у електричну енергију. Коришћење соларне енергије и животна средина. Енергија биомасе. Конверзија енергије биомасе. Когенерација. Коришћење енергије биомасе и животна средина. Геотермална енергија. Потенцијал геотермалне енергије. Технологије коришћења геотермалне енергије. Топлотне пумпе. Коришћење геотермалне енергије и животна средина.			
Практична настава			
Припрема, израда и одбрана пројектног рада, који представља резултат тимских активности студената.			
Литература			
1. Лукић Н., Бабић М., Соларна енергија - монографија, МФКГ, 2008. Деспотовић М., Бабић М., Енергија биомасе - монографија, МФКГ, 2007.			
2. Шуштершич В., Бабић М., Геотермална енергија - монографија, МФКГ, 2009.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе			
Настава ће се изводити уз коришћење мултимедијалних алата.			
Студијски истраживачки рад заснован је на самосталном раду студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	30
колоквијум-и	3x15=45		
семинар-и	15		