

Студијски програм: Основне академске студије ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ		
Назив предмета: Обновљиви извори енергије		
Наставник: др Сунчица Вјештица, доцент		
Статус предмета: Обавезни		
Број ЕСПБ: 7		
Услов: нема		
Циљ предмета Упознавање са изворима енергије који представљају алтернативу класичним енергетским технологијама заснованим на фосилним горивима. Процеси и уређаји који омогућавају коришћење обновљивих извора енергије. Еколошка и техноекономска оправданост коришћења обновљивих извора енергије.		
Исход предмета Стицање неопходних знања о алтернативама класичним енергетским технологијама заснованим на фосилним горивима, те процесима и уређајима за рационално коришћење обновљивих извора енергије.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Коришћење фосилних горива: тенденције, стање резерви, утицај на загађење околине. Законска регулатива у погледу коришћења обновљивих извора енергије у развијеним земљама, региону и у Србији. Основне карактеристике, потенцијали и техничке могућности коришћења појединих обновљивих извора енергије. Упознавање са основним техничким карактеристикама и специфичностима појединих ОИЕ: Енергија ветра. Хидроенергија. Нуклеарна енергија. Геотермална енергија. Соларна енергија. Енергија из горивих ћелија. Енергија биомасе и биогорива. Остали обновљиви извори енергије. Еколошка и техноекономска оправданост коришћења обновљивих извора енергије. Потенцијали и могућности имплементације у Србији. <i>Практична настава</i> Анализа добијања и примене гасовитих биогорива (биогаз, депонијски гас, биоводоник). Мини хидроелектрана – опис и демонстрација принципа рада на конкретном постројењу. Примери добијања биогаза из стајњака анаеробним процесом у трулишту – дигестору у сеоском домаћинству.		
Литература 1. Б. Лабудовић: <i>Обновљиви извори енергије</i> , Енергетика Маркетинг, Загреб, 2002. 2. Радивоје М. Топић: <i>Обновљиви и секундарни ресурси</i> , Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд, 2013. 3. Б. Ђорђевић, В. Валент, С. Шербановић: <i>Термодинамика са термотехником</i> , Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2007. 4. Aldo Vieira da Rosa, <i>Fundamentals of Renewable Energy Processes (Third Edition)</i> , Stanford University, Elsevier 2013. 5. Ирена Брајевић, Светлана Живковић-Радета PhD, <i>Еколошки и сигурносни аспект производње и употребе водоника</i> , 66-75 стр., Међународна научно-стручна конференција Иновацијама у будућност, Београд 2016. 6. Светлана Живковић-Радета, <i>Енергетско-економски, еколошко-безбедносни бенефити водоника</i> , 29-35 стр., Зборник радова националне конференције са међународним учешћем ЕКОРЕМЕДИЈАЦИЈА - иновације, економски аспекти и имплементација у пракси, Београд, 2019.		
Допунска литература: 1. S. Živković –Radeta, CONTRIBUTION TO THE PRODUCTION AND USE OF HYDROGEN IN ECOLOGICAL, SAFETY AND FORENSIC APPROACH ,Thematic Conference Proceedings of International Significance. Vol. 3 / International Scientific Conference “Archibald Reiss Days”, Belgrade, 2016.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 (30)	Практична настава: 3 (45)
Методe извођења наставе Теоријска и практична настава, аудиовизуелне вежбе, један колоквијум, писмени и усмени испит. Посета изведеним и пилот постројењима за производњу енергије из обновљивих извора. Посета Центру за алтернативну енергију у Шимановцима.		

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
колоквијум	20	усмени испт	20
семинар	20	