
	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
	<i>Студијски програм: Индустијско инжењерство за енергетику</i>					
	I циклус студија	II година студија				
Пун назив предмета	ЕКОЛОГИЈА И АЛТЕРНАТИВНИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ					
Катедра	Катедра за инжењерство за енергетику – Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
EH-23-1-088-4	Обавезан	IV	5			
Наставник/ -ци	др Велинка Томић, доцент					
Сарадник/ -ци	Милица Кашиковић, асистент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S_o		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S_o
2	2	0	2*15*1,4 = 42	2*15*1,4 = 42	0*15*1,4 = 0	1,4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 2*15 + 0*15 = 60			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 84			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 60 + 84 = 144 сати семестрално						
Исходи учења	Савладавањем овог предмета студент ће бити оспособљен да: 1. разумије значај примјене екологије и алтернативних извора енергије, 2. самостално анализира алтернативне изворе енергије, открије њихове недостатке и предности, у поређењу са фосилним енергетским изворима, 3. самостално или тимски рјешава конкретне задатаке и проблеме који се односе на искоришћење алтернативних извора енергије, 4. стечена знања користи у даљем образовању и пракси у области обновљивих извора енергије					
Условљеност	Нема условљености.					
Наставне методе	Предавања, вјежбе, семинарска настава, писани радови, анализе случајева, индивидуални рад.					
Садржај предмета по седмицама	1. Увод. Енергија и популација. Енергетске потребе. 2. Фосилана горива, изгарање, емисије и имисије. Глобалне климатске промјене. Обновљиви - алтернативни извори енергије. Чисте енергетске технологије. 3. Соларна енергија: Доступност соларне енергије, Релативни положај Земље и Сунца. Употреба соларне енергије. 4. Соларна енергија: Фотонапонска конверзија. Принцип рада фотонапонске ћелије и њена ефикасност. Фотонапонски системи. 5. Соларна енергија: Конверзија соларне енергије у топлотну: Соларни колектори, перформансе соларних колектора. Анализа утицаја на животну средину. 6. Аероенергија: Карактеристике вјетра. Анализа и избор локације за постављање вјетрогенератора. Снага турбина на вјетар. Утицај на околину. 7. Хидроенергија: Карактеристике хидроенергије. Хидроелектране и њихове карактеристике. Мале хидроелектране. Коришћење енергије таласа. Утицај на животну средину. 8. Геотермална енергија: Геотермални извори. Системи за експлоатацију (директно и индиректно коришћење). Утицај на животну средину. 9. Нуклеарна енергија: Основни принципи трансформације. Физика, Техника и Политика. 10. Утицај на околину нуклеарне енергије (топлота, отпад, техничка сигурност, радиоактивно зрачење). 11. Термичка енергије океана – ОТЕС (Ocean Thermal Energy Conversion). 12. Гориве ћелије: Теоријске основе. Степен ефикасности. Подјела. Примјена. 13. Енергија биомасе. Принцип добијања. Сагоријевање. Гасификација/Пиролиза. 14. Биогорива: Биоетанол. Биодизел. Биогас. 15. Складиштење енергије (примарне, топлотне, механичке, електричне).					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Гвозденац, Д., Накомчић-Смарагдакис, Б., Гвозденац-Урошевић, Б.	Обновљиви извори енергије, Факултет техничких наука, Нови Сад	2010.				
Ивановић Д.	Обновљиви извори енергије. Грађевински факултет Универзитета Црне Горе у Подгорици	2015.				
Допунска литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Штрбац Д, Гвозденац Б, Мирослављевић Д.	Енергија и окружење, скрипта, ФТН Нови Сад	2011.				

Павловић Т. М., Милосављевић Д.Д., Мирјанић Д.Љ.	Обновљиви извори енергије, Академија наука и умјетности Републике Српске	2013.		
Павловић Т. М., Трипаногостопоулос Ј, Мирјанић Д. Љ, Мирослављевић Д. Д	Соларна енергија у Србији, Грчкој и Републици Српској	2015.		
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
		семинарски рад	10	10 %
		први колоквијум	25	25 %
		други колоквијум	25	25 %
	Завршни испит			
		завршни испит (усмени/ писмени)	40	40 %
	УКУПНО	100	100 %	
Web страница	http://www.fpm.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2022/01/11_EH_Ekologija_i_alternativni_izvori_energije.pdf			
Датум овјере	27.10.2021. – 67. сједница Наставно-научног Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње			