

	<b>УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ</b>					
	Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
	<i>Студијски програм: Индустрijско инжењерство за енергетику</i>					
	I циклус студија	II година студија				
<b>Пун назив предмета</b>	ЕКОЛОГИЈА И АЛТЕРНАТИВНИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ					
<b>Катедра</b>	Катедра за инжењерство за енергетику – Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>ECTS</b>			
EH-23-1-088-4	Обавезан	IV	5			
<b>Наставник/ -ци</b>						
<b>Сарадник/ -ци</b>	др Будимирка Мариновић, виши асистент					
<b>Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)</b>		<b>Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)</b>		<b>Коефицијент студентског оптерећења S<sub>0</sub></b>		
<b>П</b>	<b>АВ</b>	<b>ЛВ</b>	<b>П</b>	<b>АВ</b>	<b>ЛВ</b>	<b>S<sub>0</sub></b>
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						
<b>Исходи учења</b>	Савладавањем овог предмета студент ће бити оспособљен да: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. разумије значај примјене екологије и алтернативних извора енергије,</li> <li>2. самостално анализира алтернативне изворе енергије, открије њихове недостатке и предности, у поређењу са фосилним енергетским изворима,</li> <li>3. самостално или тимски рјешава конкретне задатаке и проблеме који се односе на искоришћење алтернативних извора енергије,</li> <li>4. стечена знања користи у даљем образовању и пракси у области обновљивих извора енергије.</li> </ol>					
<b>Условљеност</b>	Нема условљености.					
<b>Наставне методе</b>	Предавања, вјежбе, семинарска настава, писани радови, анализе случајева, индивидуални рад.					
<b>Садржај предмета по седмицама</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увод: Енергија и Популација, Енергетске потребе.</li> <li>2. Класичне термоелектране и околина. Глобалне климатске промјене, Алтернативни –обновљиви –извори енергије.</li> <li>3. Сунчева Енергија: Релативни положај Земље и Сунца, Спектар и интензитет Сунчевог зрачења, Закон простирања термичког зрачења, Геометријски фактори, Фотоволтаик.</li> <li>4. Основе фотоволтичке трансформације енергије, Врсте фотоволтаичних ћелија, енергетска ефикасност, економија система.</li> <li>5. Соларне електране: Принцип рада, Сунчеви колектори –Генератори паре, Економија систем и околина.</li> <li>6. Ћелије за сагоревање: Теоријске основе, Мембране за размјену протона, Поређење са моторима на конвенционално гориво.</li> <li>7. Производња водоника, Електролиза, Биомаса – етанол.</li> <li>8. Аероенергија: Осветотрансформације, Густина/Интензитет енергије, Идеална експлоатација, Утицај на околину.</li> <li>9. Хидроенергија: Основе трансформације, Акумулација, Утицај на околину.</li> <li>10. Нуклеарна енергија: Основни принципи трансформације, Физика, Техника и Политика.</li> <li>11. Утицај на околину (топлота, отпад, техничка сигурност, радиоактивно зрачење).</li> <li>12. Геотермална енергија, Густина енергије, Локација, Принципи експлоатације и посљедице по околину.</li> <li>13. Алтернативни циклуси, Технички степен развоја.</li> <li>14. Термичка енергија океана, ОТЕС – Ocean Thermal Energy Conversion.</li> <li>15. Остали видови обновљиве енергије: Енергија биомасе, принцип добијања, Сагоревање Гасификација/Пиролиза.</li> </ol>					
<b>Обавезна литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>			
Гвозденац, Д., Накомчић-Смарагдакис, Б., Гвозденац-Урошевић, Б.	Обновљиви извори енергије, Факултет техничких наука, Нови Сад	2010.				
<b>Допунска литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>			
Boyle, G.	Renewable Energy,	2004.				
Boyle, G., Everett, B., Ramage, J.,	Energy Systems and Sustainability, OXFORD University	2003.				

	<b>Врста евалуације рада студента</b>	<b>Бодови</b>	<b>Процент</b>
<b>Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање</b>	Предиспитне обавезе		
	позитивно оцјењен семинарски рад	10	10 %
	први колоквијум	25	25 %
	други колоквијум	25	25 %
	Завршни испит		
	завршни испит (усмени/ писмени)	40	40 %
	<b>УКУПНО</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>
<b>Web страница</b>	<a href="http://fpmtrebinje.com/wp/wp-content/uploads/2016/11/11_EH_Ekologija_i_alternativni_izvori_energije.pdf">http://fpmtrebinje.com/wp/wp-content/uploads/2016/11/11_EH_Ekologija_i_alternativni_izvori_energije.pdf</a>		
<b>Датум овјере</b>	11.10.2016. - XXIX сједница Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње		