

<b>Студијски програм:</b>	Машинско инжењерство		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	<b>ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ</b>		
<b>Наставник:</b>	Бранислав В. Стојановић, Јелена Н. Јаневски, Драгица Р. Миленковић		
<b>Шифра предмета:</b> Б.6.5-И.11-7	<b>Година:</b> III	<b>Семестар:</b> 6	
<b>Статус/тип предмета:</b>	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов за избор/слушање предмета:</b>	нема		
<b>Циљ предмета:</b>	Упознавање са обновљивим изворима енергије (сунчева, геотермална, биомаса, ветар и хидро) и постројењима за њихову трансформацију у топлотну и електричну енергију; радним флуидима; топлотни циклусима и процесима; акумулацијом енергије; коефицијентом корисног дејства; опремом; утицајем на околину.		
<b>Исход предмета:</b>	Познавање обновљивих извора енергије и анализираних постројења, пројектовање система, техничка контрола, надзор при изради, експлоатацији и одржавању.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Улога обновљивих извора енергије. Основе: сунчева енергија, геотермална енергија, енергија вода, енергија биомасе, енергија ветра.</li> <li>Сунчева енергија. Сунце као извор енергије. Директна конверзија сунчевог зрачења у топлотну и електричну енергију. Примена сунчеве енергије и утицај на околину.</li> <li>Геотермална енергија. Основни појмови. Извори геотермалне енергије. Опрема за добијање и транспорт. Примена геотермалне енергије.</li> <li>Енергија биомаса. Основни појмови. Извори енергије. Индустриски и комунални отпад. Енергетски потенцијал, топлотна моћ. Технологија за конверзију. Добијање чврстих, течних и гасовитих горива. Добијање енергије од отпадног дрвета, отпадака од земљорадње и комуналног отпада и утицај на околину.</li> <li>Енергија мора</li> <li>Енергија ветра. Основни појмови. Ветрогенератори, аеродинамичност, врсте, димензије и избор. Основни елементи. Системи за сигурност и контролу. Постављање. Примена ветрогенератора и утицај на околину.</li> <li>Енергија вода. Енергетски ресурси. Основни појмови, начин коришћења.</li> </ul> <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима.</li> <li>Израда семинарских радова одређене темтике</li> </ul>		
<b>Литература:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Laughton M. A.: <b>Renewable Energy Sources</b>, Taylor &amp; Francis London, 2003.</li> <li>Sorensen B.: <b>Renewable Energy</b>, Academic Press, London, 3<sup>rd</sup> Ed., 2004.</li> <li>Berinstein P.: <b>Alternative Energy: Facts, Statistics and Issues</b>, Oryx Press, 2001.</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе:</b>			<b>Остали часови:</b>
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Предавања, вежбе, домаћи задаци, колоквијуми			
<b>Оцена знања:</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
колоквијум-и	30	усмени испит	50
семинар-и	15		
<b>Обавезе студената:</b>			
Присуство свим предавањима и вежбама.			