

<b>Студијски програм :</b> Машинско инжењерство			
<b>Назив предмета:</b> <b>Хидро и термоелектране</b>			
<b>Наставник:</b> Миловановић М. Добрица, Лукић С. Небојша, Савић Р. Слободан			
<b>Статус предмета:</b> Изборни предмет модула			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Основни циљ предмета је упознавање студената са основним деловима хидро и термоенергетских постројења, са начинима њиховог функционисања и методама избора радних параметара у циљу постизања максималне ефикасности рада. Посебна пажња се придаје стицању знања о могућим негативним утицајима рада термоелектрана на животну средину и начинима да се они избегну.			
<b>Исход предмета</b> Студент усваја основне принципе функционисања процеса у хидро и термоелектранама. Способан је да уочи основне делове постројења на представљеном примеру, да формира основне симулације рада овог постројења. Студент схвата принципе за постизање максималних степена искоришћења примењујући комбиновану производњу топлотне и електричне енергије. Студент је свестан опасности које могу настати радом термоелектране у реалној животној средини и обучен је да примени одређене мере да се штетни утицаји смање.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Ранкинов и Брајтонов циклус, основни делови термоелектране, котлови, прегрејачи, кондензатори, турбине, комбиновани циклуси, степени искоришћења, заштита животне средине. Типови хидроелектрана, класификација диспозиционих решења. Делови хидроелектрана. Водне турбине, врсте, принципи рада и радне карактеристике. Избор параметара турбине при пројектовању хидроелектрана. Енергетске и економске карактеристике хидроелектрана. <i>Практична настава</i> Аудиторне вежбе: израда задатака из области Ранкиновог и Брајтоновог циклуса, израда пројектног задатка; израда задатака и пројектног задатка везаног за избор параметара хидротурбине. Лабораторијске вежбе: обилазак термоелектране, хидроелектране. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
<b>Литература</b> 1. Бојић М., Хнатко Е., Термотехника, МФКГ, 1987. 2. Богнер Д., Термотехничар 1, МФБГ, 1981. 3. Ђорђевић Б.: Коришћење водних снага, Основи хидроенергетског коришћења вода, Београд 1981. 4. Ристић, Б., Хидроелектране, ЕПС, 1997. 5. Бенишек М.: Хидрауличне турбине, Београд, 1998.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:</b> 3	
		<b>Практична настава:</b> 2	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, мултимедија, лабораторија			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	20
колоквијум-и	45		