

<b>Студијски програм:</b>	Машинско инжењерство		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	<b>КОТЛОВИ</b>		
<b>Наставник:</b>	Бранислав В. Стојановић		
<b>Шифра предмета:</b> Б.7.4-И.12-9	<b>Година:</b> IV	<b>Семестар:</b> 7	
<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 котловима који се користе у енергетици и индустрији, ложиштима и сагоревањем, масеним и енергетским билансима, основним елементима и прорачунима, експлоатационим проблемима.		
<b>Исход предмета:</b>	Студенти стичу знања о конструкцији и термичком прорачуну основних елемената котлова, анализи енергетске ефикасности, разрешењу проблема при експлоатацији и одржавању.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Увод. Основни и помоћни елементи. Основни радни процеси и основни параметри парног котла.</li> <li>▪ Котловска постројења. Класификација котлова.</li> <li>▪ Котловске конструкције.</li> <li>▪ Састав и анализа горива. Котловска горива и техничке карактеристике. Статика сагоревања.</li> <li>▪ Механизми сагоревања горива.</li> <li>▪ Припрема чврстих течних и гасовитих горива.</li> <li>▪ Материјални и топлотни биланс. Степен корисности. Топлотни губици.</li> <li>▪ Ложишта. Основне карактеристике.</li> <li>▪ Ложишта за сагоревање чврстих, течних и гасовитих горива.</li> <li>▪ Испаривачи и прегрејачи паре.</li> <li>▪ Загрејачи воде и ваздуха.</li> <li>▪ Размена топлоте у ложишту, полуозрачене и конвективне грејне површине.</li> <li>▪ Аеродинамички отпори и прорачун.</li> <li>▪ Котловски челици и прорачун чврстоће.</li> <li>▪ Абразија и корозија грејних површина са гасне стране.</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>▪ <i>Лабораторијске вежбе:</i> Начини испитивања парних котлова. Мерење температуре на котловским постројењима. Специфична мерења котловских постројења</li> </ul>		
<b>Литература:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ђурић: <b>Парни котлови</b>, Грађевинска књига Београд, 1969.</li> <li>2. Гулич, Бркић, Перуновић: <b>Парни котлови</b>, Машински факултет, Београд 1988.</li> <li>3. Бркић, Живановић: <b>Термички прорачун парних котлова</b>, Машински факултет, Београд 1981.</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе:</b>			<b>Остали часови:</b>
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Предавања, вежбе, лабораторијске 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      30*
колоквијум-и	30	усмени испит	50
семинар-и	15		
<b>Обавезе студената:</b>			
Присуство свим предавањима и вежбама.			

\*Писмени део испита се може положити преко колоквијума