

Студијски програм: <i>Машинско инжењерство</i>			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: <u>КОТЛОВИ</u>			
Наставник/наставници: Бранислав В. Стојановић			
Статус предмета: Изборни предмет студијског програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Примењена термодинамика			
Циљ предмета Упознавање са котловима који се користе у енергетици и индустрији, ложиштима и сагоревањем, масеним и енергетским билансима, основним елементима котлова, прорачунима и експлоатационим проблемима.			
Исход предмета Студенти стичу знања о конструкцији и термичком прорачуну основних елемената котлова, анализи рада и енергетској ефикасности, разрешењу проблема при експлоатацији и одржавању.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> - Увод. Основни и помоћни елементи. Основни радни процеси и основни параметри парног котла. - Котловска постројења. Класификација котлова. - Котловске конструкције. - Састав и анализа горива. Котловска горива и техничке карактеристике. Статика сагоревања. - Механизми сагоревања горива. - Припрема чврстих, течних и гасовитих горива. - Материјални и топлотни биланс. Степен корисности. Топлотни губици. - Ложишта. Основне карактеристике. - Ложишта за сагоревање чврстих, течних и гасовитих горива. - Испаривачи и прегрејачи паре. - Загрејачи воде и ваздуха. - Размена топлоте у ложишту, полуозрачене и конвективне грејне површине. - Аеродинамички отпори и прорачун. - Котловски челици и прорачун чврстоће. - Абразија и корозија грејних површина са гасне стране. <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> - Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. - Лабораторијске вежбе: Начини испитивања котлова. Мерење температуре на котловским постројењима. Специфична мерења котловских постројења 			
Литература <ul style="list-style-type: none"> - Ђурић: Парни котлови, Грађевинска књига Београд, 1969. - Гулич, Бркић, Перуновић: Парни котлови, Машински факултет, Београд 1988. - Бркић, Живановић: Термички прорачун парних котлова, Машински факултет, Београд 1981 - Стојановић Б, Јаневски Ј, Практикум из парних котлова, Ниш 2009 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, колоквијуми			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит*	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 (30**)
практична настава	30	усмени испит	50
колоквијуми (два)	15		

Обавезно је присуство предавањима и вежбама и обавезно полагање колоквијума.

*Да би полагао завршни испит, студент на основу предиспитних обавеза треба да стекне минимално 35 поена, а да би положио испит, на завршном усменом делу испита треба да стекне минимално 15 поена.

**Односи се на студенте који на основу предиспитних обавеза стекну мање од 35 поена.