

<b>Студијски програм: <i>Машинско инжењерство</i></b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> <b><u>ТОПЛОТНА ПОСТРОЈЕЊА</u></b>			
<b>Наставник/наставници:</b> Младен М. Стојиљковић, Мирјана С. Лаковић-Пауновић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни предмет студијског програма / стручно - апликативни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студента са <i>размењивачима топлоте</i> (регенеративни и рекуперативни), <i>постројењима за повратно хлађење воде, термоенергетским постројењима</i> (парна; гасна; парно-гасна; нуклеарна; за директно претварање топлотне енергије у електричну - МХД генератори електричне енергије), <i>постројењима за хлађење</i> (умерено хлађење: компресорска парна расхладна машина, топлотна пумпа, ваздушна расхладна машина, ињекторско расхладно постројење, апсорпциона расхладна постројења; дубоко хлађење) и <i>системима централног грејања</i> (прорачун топлотних губитака; грејна тела; системи централног грејања: водено, ваздушно, парно, даљинско; котлови за централно грејање; потрошња и ускладиштење горива; димњаци).			
<b>Исход предмета</b> Након положеног испита студент ће стећи неопходна основна знања које ће му користити за пројектовање и развој термотехничких и термоенергетских постројења и процеса, конструисање уређаја и апарата из области термотехнике и термоенергетике, за рад у предузећима која се баве производњом, монтажом и/или експлоатацијом термотехничких и термоенергетских инсталација. Моћи ће успешно да обавља послове и задатке лабораторијских мерења, испитивања и атестирања термотехничких, термоенергетских и процесних уређаја и апарата, као и да се бави истраживањима, развојем и освајањем нових знања у областима теорије и праксе термотехнике и термоенергетике.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> - <i>Размењивачи топлоте</i> (рекуперативни и регенеративни размењивачи топлоте), - <i>Постројења за повратно хлађење воде</i> (основи преноса масе; влажни расхладни торњеви; суви расхладни торњеви; евопоративни и атмосферски (кишни) хладњаци; расхладна језера; расхладни базени), - <i>Термоенергетска постројења</i> (парна: са међупрегревањем паре, са регенеративним загревањем напојне воде, за комбиновано добијање снаге и топлоте, бинарна постројења; гасна: са регенерацијом топлоте, са ступњевитим сабијањем и ступњевитом експанзијом, затвореног процеса; парно-гасна; нуклеарна: нуклеарни реактори; за директно претварање топлотне енергије у електричну - МХД генератори електричне енергије), - <i>Постројења за хлађење</i> (умерено хлађење: компресорска парна расхладна машина, топлотне пумпе, ваздушна расхладна машина, ињекторско расхладно постројење, апсорпциона расхладна постројења; дубоко хлађење). - <i>Централно грејање</i> (топлотни губици просторије; количина топлоте потребна за грејање; грејна тела; системи централног грејања: водено, ваздушно, парно, даљинско; котлови за централно грејање; потрошња и ускладиштење горива; димњаци). <i>Практична настава</i> - Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. <i>Лабораторијске вежбе</i> - 1: Испитивање размењивача топлоте (одређивање топлотне снаге, пада притиска и др.) - 2: Испитивање грејних тела (одређивање топлотне снаге, пада притиска и др.) - 3: Испитивање котлова за централно грејање (одређивање топлотне снаге )			
<b>Литература</b> - Лаковић С , <b>Топлотна постројења</b> , Машински факултет, Универзитет у Нишу, 1975.			
<b>Број часова активне наставе</b>			<b>Остали часови</b>
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	
0			
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, колоквијуми			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит*</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 (50*)
практична настава	5	усмени испит	50
домаћи задаци и тестови (два)	5 + 5 = 10		
колоквијуми (два)	15 + 15 = 30		

Обавезно је присуство предавањима и вежбама, израда домаћих задатака и тестова и обавезно полагање колоквијума.

\*Односи се на студенте који не стекну 50 поена извршавањем предиспитних обавеза