

<b>Студијски програм:</b>	Машинско инжењерство		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	ТОПЛОТНА ПОСТРОЈЕЊА		
<b>Наставник:</b>	Младен М. Стојиљковић		
<b>Шифра предмета:</b> Б.5.5-И.7-7	<b>Година:</b> III	<b>Семестар:</b> 5	
<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>	<p>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).</p>		
<b>Исход предмета:</b>	<p>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.</p>		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><b>Теоријска настава</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Размењивачи топлоте (рекуперативни и регенеративни размењивачи топлоте),</li> <li>Постројења за повратно хлађење воде (основи преноса масе; влажни расхладни торњеви; суви расхладни торњеви; евопоративни и атмосферски (кишни) хладњаци; расхладна језера; расхладни базени),</li> <li>Термоенергетска постројења (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),</li> <li>Постројења за хлађење (умерено хлађење: компресорска парна расхладна машина, топлотне пумпе, ваздушна расхладна машина, ињекторско расхладно постројење, апсорпциона расхладна постројења; дубоко хлађење).</li> <li>Централно грејање (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).</li> </ul> <p><b>Практична настава</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима.</li> <li>Лабораторијска вежба 1: Испитивање размењивача топлоте (одређивање топлотне снаге, пада притиска и др.)</li> <li>Лабораторијска вежба 2: Испитивање грејних тела (одређивање топлотне снаге, пада притиска и др.)</li> <li>Лабораторијска вежба 3: Испитивање котлова за централно грејање (одређивање топлотне снаге)</li> </ul>		
<b>Литература:</b>	1. 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, рачунске 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 (50*)
практична настава	5	усмени испит	50
домаћи задаци (два задатка)	5 + 5 = 10		
колоквијуми (три колоквијума)	10 + 10 + 10 = 30		
<b>Обавезе студената:</b> Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака и обавезно полагање колоквијума			

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