

Табела 5.2 Спецификација предмета САС\_ЕЕЗА\_1.4 Термотехнички системи и одржива архитектура

<b>Студијски програм : Енергетски ефикасна и зелена архитектура</b>				
<b>Назив предмета: Термотехнички системи и одржива архитектура</b>				
<b>Наставник: проф. др Маја Н. Тодоровић</b>				
<b>Статус предмета: обавезни</b>				
<b>Број ЕСПБ: 4</b>				
<b>Услов: Нема услова</b>				
<b>Циљ предмета</b>				
<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ТЕРМИЧКИМ ПАРАМЕТРИМА СРЕДИНЕ, ЦЕНТРАЛНИМ СИСТЕМИМА ГРЕЈАЊА, КЛИМАТИЗАЦИЈЕ, ПРИПРЕМЕ САНИТАРНЕ ТОПЛЕ ВОДЕ, КАО И О МЕТОДОЛОГИЈИ ПРОРАЧУНА ГОДИШЊЕ ПОТРЕБНЕ ЕНЕРГИЈЕ ЗА РАД ТЕРМОТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА У ЗГРАДИ.</p>				
<b>Исход предмета</b>				
<p>Студент је компетентан з коришћење методологије пројачуна годишње потребне енергије за грејање, хлађење, вентилацију и припрему СТВ у згради. Студент познаје различите врсте термотехничких система, њихове карактеристике, као и различите врсте извора за снабдевање топлотном енергијом, конвенционалне и обновљиве. Сечено знање може користити у пракси и примењивати мере унапређења енергетске ефикасности зграде.</p>				
<b>Садржај предмета</b>				
<i>Теоријска настава</i>				
<p>Термички параметри средине, топлотни комфор, пројачтни услови. Системи централног грејања, врсте система, елементи и пратећа опрема, централна и локална регулација рада система, мерење утрошене енергије за грејање; методе пројачуна годишње потребне енергије за грејање. Системи вентилације и климатизације: врсте система, елементи и опрема система климатизације, топлотно оптерећење у летњим условима рада, заштита од сунчевог зрачења. Системи за централну припрему СТВ: пројачтни услови и динамика потрошње СТВ, губици у систему, соларни системи и системи са топлотним пумпама. Расхладне машине: термодинамички циклуси, енергетски степен корисности; топлотне пумпе. Оптимизација рада термотехничких система: коришћење отпадне топлоте, регенерација, рекуперација, адијабатско хлађење, пасивно хлађење и ноћна вентилација; одржавање и контрола система.</p>				
<i>Практична настава</i>				
<p>Аудиторне вежбе: пројачун годишње потребне енергије за грејање; примери; рентабилност пројачта унапређења енергетске ефикасности зграде; финансијски параметри; технички и економски век пројачта; финансијска исплативост и економска оправданост пројачта унапређења; одабир сета мера за трошковно-оптимално унапређење енергетске ефикасности зграде; примери. Студијски истраживачки рад: Израда семинарског рада на понуђене теме из области предмета; прикупљање литературе, анализа проблема, приказ могућих решења, резултати уштеде енергије, препоруке.</p>				
<b>Литература</b>				
<p>1. Б. Тодоровић: Пројачтовање постројења за централно грејање, МФ у Београду, 2000.                  2. Б. Тодоровић: Климатизација, СМЕИТС, Београд, 1998.                  3. М. Тодоровић, М. Ристановић: Ефикасно коришћење енергије у зградама, Универзитет у Београду, 2015.                  4. М. Тодоровић: Енергетска ефикасност система грејања и климатизације, скрипта са предавања и вежби са прилозима у виду извода из приручника и стандарда</p>				
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>П</b>	<b>В</b>	<b>ДОН</b>	<b>СИР</b>
<b>2+0+1+0</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Методе извођења наставе</b>				
Предавања, аудиторне вежбе и самостални рад				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>		поена
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит		
практична настава		усмени испит		<b>35</b>
колоквијум-и	<b>30</b>	.....		
семинар-и	<b>25</b>			