

**Назив предмета: САС ЕЕЗА 1.4 Термотехнички системи и одржива архитектура**

Врста и ниво студија: 1 семестар специјалистичких академских студија

Наставник: Тодоровић, Н. Маја

Тип предмета: научно-стручни

Статус предмета: обавезни

Број ЕСПБ: 4

Услов: нема услов

**ЦИЉ ПРЕДМЕТА:**

Стицање знања о термичким параметрима средине, централним системима грејања, климатизације, припреме санитарне топле воде, као и о методологији прорачуна годишње потрошње енергије потребне за рад техничких система у згради.

**ИСХОД ПРЕДМЕТА:**

Стечено знање користи у инжењерској пракси. Студент је компетентан за коришћење методологије прорачуна потребне енергије за грејање, хлађење, вентилацију и припрему СТВ у згради, као и за примену мера унапређења енергетске ефикасности техничких система.

**САДРЖАЈ ПРЕДМЕТА:**

Системи централног грејања: врсте система, елементи и пратећа опрема, централна и локална регулација рада система, мерење утрошене топлоте за грејање и методе прорачуна годишње потребне енергије за грејање. Системи вентилације и климатизације: појединачни и централни уређаји за припрему ваздуха; елементи и опрема ваздушних и водених система климатизације, прорачун топлотног оптерећења и потребног протока ваздуха за климатизацију, заштита од Сунчевог зрачења у летњем периоду. Системи за припрему СТВ: пројектни услови и динамика потрошње СТВ, губици у систему; соларни системи за припрему СТВ. Годишња потрошња енергије за хлађење и вентилацију: топлота хлађења и расхладне машине, енергетски степен корисности, финалана и примарна енергија. Оптимизација рада термотехничких система: коришћење отпадне топлоте, регенерација, рекуперација, адијабатско хлађење, пасивно хлађење и ноћна вентилација; одржавање и контрола рада система.

**ЛИТЕРАТУРА :**

Б. Тодоровић: Пројектовање постројења за централно грејање, МФ у Београду, 200

Б. Тодоровић: Климатизација, СМЕИТС, Београд 1998.

М. Тодоровић: Енергетска ефикасност система грејања и климатизације, скрипта са предавања и вежби са прилогом из приручника

**МЕТОДЕ ИЗВОЂЕЊА НАСТАВЕ:**

предавања, самостални рад

**ОЦЕНА ЗНАЊА (максимални број поена 100):**

Предиспитне обавезе

-активност у току предавања 10

-колоквијуми 3x10

- семинар(и) 25

Завршни испит

- усмени испит 35