

Студијски програм : МСС Архитектура
Назив предмета: Енергетска ефикасност и сертификација зграда
Наставник/наставници: др Весна З.Трифунковић-Драгишић, дипл. инж. грађ.
Статус предмета: изборни
Број ЕСПБ: 5
Услов: нема
<p>Циљ предмета</p> <p>Циљ предмета је да се студенти упознају са регулативом у вези енергетске сертификације зграда, са прорачуном енергетске ефикасности зграде, израдом елабората и методом енергетске сертификације зграда.</p>
<p>Исход предмета</p> <p>Студенти ће бити оспособљени за анализу вишеспратних зграда са аспекта енергетске ефикасности. Студенти ће бити оспособљени да прорачунају и интерпретирају оптимална решења у области енергетске ефикасности зграда, користе програмске алате који подржавају методе прорачуна, презентују примену метода на примеру одабраног проблема и примене важеће стандарде за прорачун елемената, као и за прорачун и примену у конкретном случају.</p>
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Одржива архитектура, принципи и начела, легислатива у тој области, модели сертификације зграда у свету, основна начела и параметри одрживости. ▪ Савремени системи за снабдевање објеката потребном енергијом. ▪ Типови конструкције и карактеристике материјала аспекта топлотне проводљивости. ▪ Параметри и услови комфора; Топлотни комфор, ваздушни комфор, акустички комфор, светлосни комфор. ▪ Топлотна енергија у зградама, топлотни губици и фактор облика зграде, топлотна стабилност зграде. ▪ Термотехнички системи у зградама и њихов утицај на енергетски биланс зграде. ▪ Разумевање утицаја елемената урбанистичке диспозиције објекта и њеног утицаја на енергетска својства објекта (локација, оријентација, инсолација, утицај ветра). Топлотно зонирање. ▪ Преузимање података из конкретних пројекта, прорачун грађевинске физике за релевантне позиције термичког омотача. Прорачун топлотних губитака и добитака објекта. Енергетски биланс потреба за грејањем. Енергетска класификација и сертификација. Дефинисање неопходних мера за постизање минималних захтева енергетског разреда. Провера варијанти, поређење резултата, усвајање оптималног решења. <p><i>Практична настава</i></p> <p>Садржај из теоријске наставе преведен на практичну примену организован кроз вежбе.</p> <p>Израда елабората енергетске ефикасности зграде, применом софтверских алата, или елабората енергетске санације зграде, које се раде у рачунском центру школе. Теренска настава.</p>
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Јовановић-Поповић, М., Игњатовић, Д., Видети енергију, Архитектонски факултет, Београд, 2011. 2. Радивојевић, А., Искуства и правци развоја стандарда из области термичке заштите код нас и у свету”, Енергетска оптимизација зграда у контексту одрживе архитектуре - I део, Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 2003., 99-123. 3. Црнчевић Т., Стартешка процена утицаја у урбанистичком планирању-прилог развоју теорије и праксе, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, 2009. 4. Михајловић – Милановић, Обновљиви извори енергије -Увод у економију одрживе енергије, Мегатренд, Београд, 2010. 5. Тодоровић Б., Пројектовање постројења за централно грејање, Машински факултет Универзитета у Београду, 2010. 6. Појмовник одрживе градње, CEDEF, Инжењерска комора Србије, Привредна комора Србије, Београд,

2012.

7. Правилник о енергетској ефикасности зграда (Сл. гласник РС 61/2011)

8. Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда (Сл. гласник РС бр 69/2012, 44/2018 - др. закон и 111/2022)

9. Приручник о енергетској ефикасности у стамбеним зградама и кућама, град Београд, 2018.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 2

Практична настава: 2

Методe извођења наставе

Предавања: теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета.

Вежбе: израда задатака из области обрађене на предавањима.

Остали облици наставе: У рачунском центру и на терену.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	30	усмени испт	20
колоквијум-и		
семинар-и			

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....