

Студијски програм : Грађевинарско инжењерство			
Назив предмета: ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ И СЕРТИФИКАЦИЈА ЗГРАДА			
Наставник/наставници: др Весна Трифуновић Драгишић, дипл. инж. грађ.			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема услова			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студенти упознају регулативом у вези енергетске сертификације зграда, са прорачуном енергетске ефикасности зграде, израдом елабората и методом енергетске сертификације зграда.			
Исход предмета			
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.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
- Одржива архитектура, принципи и начела, легислатива иу тој области, модели сертификације зграда у свету, основна начела и параметри одрживости. - Савремени системи за снабдевање објеката потребном енергијом. - Типови конструкције и карактеристике материјалаа 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 конкретног пројекта, прорачун грађевинске физике за релевантне позиције термичког омотача. Прорачун топлотних губитака и добитака објекта. Енергетски биланс потреба за грејањем. Енергетска класификацији сертификација. Дефинисање неопходних мера за постизање минималних захтева енергетског разреда. Провера варијанти, поређење резултата, усвајање оптималног решења.			
Вежбе: Садржај из теоријске наставе преведен на практичну примену организован кроз вежбе.			
Практична настава			
Израда елабората енергетске ефикасности зграде применом софтверских алата, или елабората енергетске санације зграде који се раде у рачунском центру школе. Теренска настава.			
Литература			
- Приручник о енергетској ефикасноцти у стамбеним зградама и кућама, град Београд, 2018. - Појмовник одрживе градње, CEDEF, Инжењерска комора Србије, Привредна комора Србије, Београд, 2012. - Јовановић-Поповић, М., Игњатовић, Д.: Видети енергију, Архитектонски факултет, Београд, 2011. - Михајловић – Милановић, З.: Обновљиви извори енергије - Увод у економију одрживе енергије, Мегатренд, Београд, 2010. - Тодоровић Б., Пројектовање постројења за централно грејање, Машински факултет Универзитета у Београду, 2010. - Црнчевић Т.: Стартешка процена утицаја у урбанистичком планирању-прилог развоју теорије и праксе, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, 2009. - 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. - Правилник о енергетској ефикасности зграда (Сл. гласник РС 61/2011). - 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)			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методе 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	
активност у току предавања		10	
писмени испит		40	
практична настава		30	
усмени испит		20	
колоквијум-или писмени испит			
семинар-и			