

ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ У ЗГРАДАРСТВУ - Спецификација предмета

Студијски програм/и: Заштита животне средине									
Назив предмета: Енергетска ефикасност у зградарству									
Наставник/наставници: Јасмина М. Радосављевић; Миомир Т. Раос									
Статус предмета: Изборни					Шифра предмета:		19.OZZS03		
Број ЕСПБ: 6									
Услов: -									
Циљ предмета									
Стицање знања из енергетске ефикасности у зградарству, мерама за повећање енергетске ефикасности и смањење потрошње енергије у стамбеном сектору.									
Исход предмета									
Оспособљеност студената за:									
- процену потрошње енергије у зградарству, - примену мера за решавање проблема ефикасне употребе енергије у зградарству, - коришћење софтверских алата у анализи енергетске ефикасности објеката.									
Садржај предмета									
Теоријска настава									
Општи услови за постизање енергетске ефикасности објеката: Климатски, услови планирања, урбанистички, архитектонски, грађевински, услови заштите, енергетски услови, машински услови, правни услови, економски услови). Потрошња енергије у објектима. Одређивање енергетских перформанси објеката: Одређивање годишње потребне енергије за грејање и хлађење, укупне годишње финалне и примарне енергије, годишње емисије CO ₂ . Услови и мере за постизање комфора у објектима: Топлотни, ваздушни, светлосни, звучни комфор. Енергетска ефикасност зграда. Циљеви и мере за постизања енергетске ефикасности у зградарству. Термички омотач објекта и његова оптимизација: Оптимизација површине и геометрије, термичка изолација пуних сегмената, термичка изолација застакљених сегмената, пасивно коришћење соларног зрачења, активно коришћење соларног зрачења, смањење протока топлоте, смањење долазећег зрачења, термичка маса и вентилација, омотач са фотонапонским панелима, соларна технологија и омотач зграде, соларна технологија и архитектура. Конструктивни склоп објекта. Примена ОИЕ у зградарству. Зелене и пасивне зграде. Примери успешне праксе у Србији и свету. Елаборат енергетске ефикасности. Законодавство ЕУ и национално законодавство у области енергетске ефикасности.									
Практична настава									
Рачунске вежбе: Прорачун енергетског биланса објекта									
Литература									
[1.] Радосављевић Јасмина, Павловић Томислав, Ламбић Мирослав (2010). <i>Соларна енергетика и одрживи развој</i> . Београд: Грађевинска књига									
[2.] Гвозденац Душан, Гвозденац Урошевић Бранка, Морвај Зоран (2012), <i>Енергетска ефикасност – индустрија и зградарство</i> , Нови Сад: Факултет техничких наука.									
[3.] Милорадовић Ненад (2011). <i>Термички аспекти градње кућа – историјат и перспективе</i> , Београд: Грађевинска књига									
[4.] Ламбић Мирослав, Толмач Драгиша, Тасић Иван, Стојићевић Драган, Мијић Владо (2009). <i>Енергетска ефикасност, управљање, рационална потрошња, ефикаснос</i> , Зрењанин: Србија Солар									
[5.] <i>Правилник о енергетској ефикасности зграда</i> (Сл. гласник РС, бр. 61/2011)									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	ИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Предавања, аудиторне вежбе, дискусије и консултације.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе				Поена	Испит			Поена	
активност у току предавања				5	писани испит (практични део испита)			40	
активност у току вежби				5					
колоквијум 1				15					
колоквијум 2				15					
семинарски рад				20					