

Студијски програм: Урбано инжењерство			
Назив предмета: Енергетска ефикасност објеката			
Наставник: Милорад Љ. Бојић, Душан Р. Гордић, Небојша С. Лукић			
Статус предмета: Изборни, VIII семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Термодинамика, Термотехника			
Циљ предмета			
Образовни циљ овог предмета је да упозна студенте са начинима рационалне потрошње и генерисања енергије у објектима, са енергетским пасошима објеката, као и зградама (будућности) са нето нултом и позитивном енергетском потрошњом.			
Исход предмета			
Студенти се оспособљавају да стечена знања примене у пракси у циљу рационалног коришћења енергетских и еколошких ресурса (пројектовање енергетски ефикасних зграда, израчунавање енергетског биланса и израда енергетског пасоша објекта).			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни појмови: термичка угодност, метеоролошки подаци, финална, примарана, и фосилана енергија, квалитет енергије, отелотворена енергија, и емисија гасова стаклене баште.			
Омотач зграде: топлотна изолација, грађевинска столарија, соларна енергија (настрешнице и положај зграде), акумулација топлоте и паропропусност.			
Вентилација објекта: заптивеност, систем за вентилацију, рекуператори топлоте			
Минимизирање потрошње енергије при грејању простора и санитарне воде: појединачна грејна тела (електрична енергија, биомаса, итд.), централно (природни гас) и даљинско, подно, панелно и радијаторско грејање.			
Минимизирање потрошње енергије при климатизацији. Сплит системи.			
Минимизација потрошње енергије за осветљење. Минимизирање потрошње енергије за чување и спремање хране. Минимизација потрошње енергије канцеларијских и кућних уређаја.			
Генерисање енергије. Фотонапонски панели. Соларни колектори. Топлотне пумпе. Мини и микро когенерација у грађевинским објектима.			
Енергетски пасоши.			
Зграде са нето нултом и позитивном енергетском потрошњом.			
<i>Практична настава: Студијски истраживачки рад</i>			
Израчунавање енергетског биланса зграде.			
Прорачун елемената енергетског пасоша за изведену зграду.			
Литература			
1. Р.Србија, Минист. животне средине, руд.и просторног планирања, Правилник о енергетској ефикасности зграда, Сл. гласник РС, бр. 61/2011.			
2. Р.Србија, Мин. животне ср., руд.и просторног планирања, Правилник о условима, садржи- ни и начину издавања сертификата о енерг. својствима зграда, Сл. гласник РС, 61/2011.			
3. Различити Српски стандарди SRPS који регулишу ову материју.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе:			
предавања+ студијски истраживачки рад, колоквијум-теорија (2), испит (усмени)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	
колоквијум-и	30		
семинар-и	30		