

ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРЕДМЕТА

Студијски програм: **ГРАЂЕВИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО**
 Наставни предмет: **ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ У ЗГРАДАРСТВУ**

Недеља	Теоријска настава - Предавања		Практична настава			
	сати	Тема	Рачунске вежбе		Практичне вежбе	
			сати	Тема	сати	Тема
I	2	Увод. Појам енергетске ефикасности. Законски оквир - Закон о планирању и изградњи и Правилник о енергетској ефикасности зграда.	2	Појам енергетске ефикасности. Правилник о енергетској ефикасности зграда.		
II	2	Први и други принцип термодинамике. Механизми преноса топлоте.	2	Грађевинска физика. Коефицијенти пролаза топлоте. Топлотни отпори. Коефицијент "U" и димензија термоизолационог слоја.		
III	2	Термички комфор.	2	Елаборат енергетске ефикасности. Параметри термичког комфора. Дијаграм температура.		
IV	2	Пролажење топлоте кроз омотач објекта. Пролажење топлоте кроз транспарентне елементе. Одређивање "U" вредности.	2	Елаборат енергетске ефикасности. Губици топлоте. Прорачун трансмисионих губитака кроз омотач зграде.		
V	2	Вентилациони губици. Проветравање објекта. Методе за одређивање потребне количине ваздуха према ваздушном оброку.	2	Елаборат енергетске ефикасности. Губици топлоте. Прорачун вентилационих губитака. Потребан број измена ваздуха на час.		
VI	2	Сопствени добици у објекту, добици од сунчевог зрачења, годишња испоручена енергија. Примарна енергија и њена трансформација. Одређивање потребне количине примарне енергије. Примарна енергија и емисија CO ₂ .	2	Обнављање градива за први колоквијум.		
VII	КОЛОКВИЈУМ БРОЈ 1					

VIII	2	Влажан ваздух. Одређивање параметара дифузије водене паре.	2	Елаборат енергетске ефикасности. Анализа дифузије водене паре. Кондензација водене паре - раван и зона кондензације, препоруке. Дијаграм дифузије.		
IX	2	Коришћење обновљивих извора енергије. Пасивно и активно коришћење соларне енергије. Топлотне пумпе.	2	Елаборат енергетске ефикасности. Влажност материјала преграде. Исушење кондензне влаге, потребан број дана за исушење.		
X	2	Уређаји и опрема система грејања.	2	Елаборат енергетске ефикасности. Прорачун добитака топлоте од унутрашњих извора и сунчевог зрачења.		
XI	2	Енергетски преглед објеката. Мере за унапређење енергетске ефикасности зграда.	2	Елаборат енергетске ефикасности. Подаци о систему грејања и употребљеном енергенту. Одређивање потребне количине топлоте за грејање.		
XII	2	Енергетски преглед објеката. Примена термовизије у зградарству.	2	Елаборат енергетске ефикасности. Годишња потребна енергија. Одређивање енергетског разреда зграде. Енергетски пасош.		
XIII	2	Примери добре праксе у Србији и свету. Даљи правци унапређења енергетске ефикасности у РС.	2	Одбрана елабората. Припрема за други колоквијум.		
XIV	КОЛОКВИЈУМ БРОЈ 2					