

ОКВИРНИ САДРЖАЈ ПРЕДМЕТА

Студијски програм: ЗЖС				
Назив предмета: Енергетска ефикасност				
Наставник: др Горан Вучковић, доцент				
Статус предмета: Обавезан				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: -				
Циљ предмета: Упознавање са стањем енергетике у ЕУ и Републици Србији, са системом енергетског менаџмента, као и са проблематиком енергетске ефикасности у индустрији, зградарству, саобраћају и транспорту.				
Исход предмета: Студент је способен да: <ul style="list-style-type: none"> - Препозна проблеме и примени мере енергетске ефикасности у индустрији; - Препозна проблеме и примени мере енергетске ефикасности у зградарству; - Учествује у спровођењу система енергетског менаџмента; - Одреди ефикасност основних енергетских система, уређаја и апарата. 				
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> ЕУ директиве и домаћа правна регулатива у области енергетике и енергетске ефикасности. Енергетски ресурси у свету. Стање енергетике у републици Србији. Енергетски биланс РС. Енергетски менаџмент у РС. Примарна, финална и корисна енергија. SWOT анализа енергетских система. Тарифни системи за обрачун електричне и топлотне енергије. Енергетска ефикасност у индустрији. Енергетска ефикасност у зградарству. Зграде скоро нулте и нулте потрошње енергије. Паметне зграде. Топлотне пумпе. Нови и обновљиви извори енергије. Савремене технологије у области енергетике. Енергетска ефикасност у саобраћају и транспорту. <i>Практична настава:</i> Први и други закон термодинамике. Термодинамички циклуси. Конверзија примерне у финалну енергију. Анализа рачуна јавних и јавно комуналних предузећа. Ефикасност опреме за производњу топлотне енергије у индустрији. Ефикасност опреме за дистрибуцију и потрошњу топлотне и електричне енергије у индустрији. Простирање топлоте кроз нетранспарентне преграде. Простирање топлоте кроз транспарентне преграде. Ефикасност рада топлотне пумпе у режиму грејања и хлађења. Енергетска ефикасност системе расвете. Годишња потрошња енергије.				
Литература: <ul style="list-style-type: none"> • Д. Гвозденац, Б. Г. Урошевић, З. Морвај: Енергетска ефикасност – Индустрија и зградарство, ФТН Издаваштво, Нови Сад, 2012. • М. Тодоровић, М. Радовановић: Ефикасно коришћење енергије у зградама, Универзитет у Београду, Београд, 2015. 				
Број часова активне наставе				Остали часови:
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Семинарски рад	Студијски истраживачки рад:	
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена	
Похађање и активност у току наставе	5+5=10	Писмени испит*	40	
Семинарски рад	15	Усмени испит	35	
Два колоквијума*	20+20=40		
Укупно	65 (25, без кол)	Укупно	35 (75)	

* Студенти који у оквиру предиспитних обавеза положе два колоквијума, ослобођени су изласка на писмени део испита.

Датум
03.03.2019.

Потпис наставника
др Горан Вучковић, доцент