



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Енергоефективність будівель і споруд»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітньо-наукова програма
Рік навчання 2, семестр 4
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська (англійська)

Лектор курсу

Дмитренко Євген Анатолійович

zdmitrenko26@gmail.com

<https://elearn.nubip.edu.ua>

Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Дисципліна "Енергоефективність будівель і споруд" є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, на базі яких майбутній фахівець буде вирішувати професійні задачі розрахунку, проектування, будівництва, експлуатації, техніко-економічного аналізу існуючих несучих та огорожуючих конструкцій будівель та споруд цивільного, промислового та сільськогосподарського призначення за допомогою використання знань про сучасні вимоги нормативних документів щодо енергоефективності будівель та споруд і методики її оцінки, а також засоби покращення і фактори, які на неї впливають.

Дисципліна "Енергоефективність будівель і споруд" займає важливе місце в формуванні спеціалістів в галузі будівництва. Основною метою викладання дисципліни є систематизоване формування необхідних професійних знань та проектних навичок з фізичних основ, загальних принципів, структури та функціонування систем розподілу енергоносіїв у цивільному будівництві.

Завданнями навчальної дисципліни є: визначення містобудівного потенціалу сельбищної території, який впливає на енергетичне споживання будинків; формування у студентів належного рівня знань про методи, техніку й організацію робіт, пов'язаних з розробкою проекту енергореновації цивільних будівель; засвоєння загальних положень реновації міської забудови; оцінка ефективності проектних рішень; вивчення зарубіжного і вітчизняного досвіду енергореновації цивільних будівель.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінюванн я
2 семестр				
Модуль 1 «Енергозбереження та проектування енергоефективних будівель та споруд»				
Тема 1. Сутність поняття «енергоефективність»	2/-/10	Знати визначення понять, які стосуються енергозбереження та енергоефективності. Мати уявлення про	Здача модульного тестового контролю.	4

		основні бар'єри розвитку енергоефективності.		
Тема 2. Енергетичний паспорт будинку	2/-/10	Вміти визначати класи енергетичної ефективності будівель та споруд. Знати основні нормативні документи згідно з якими визначаються основні вимоги до енергетичного паспорту будівлі. Мати уявлення про загальну структуру енергетичної паспортизації.	Здача модульного тестового контролю.	4
Тема 3. Управління процесами енергозабезпечення	2/-/10	Мати уявлення про основні принципи керування енерговикористанням, способи зниження витрат електричної енергії, види керування навантаженням та їх альтернативи.	Здача модульного тестового контролю.	5
Тема 4. Міжнародний досвід у сфері енергоефективності	2/2/10	Знати основні нормативно-правові документи, що використовуються в ЄС у сфері регулювання енергетичної ефективності. Мати уявлення про плани дій з енергоефективності країн ЄС. Засвоїти основні принципи політики підвищення енергоефективності в ЄС.	Здача модульного тестового контролю. Здача лабораторної роботи №1	4 6
Тема 5. Енергозбереження в житловому будівництві та в системах теплогазопостачання та вентиляції	2/2/10	Знати про основні джерела втрат теплової енергії та способи її збереження, облік теплової енергії, категорії споживачів	Здача модульного тестового контролю. Здача	5 6

		за величиною теплового навантаження. Мати уявлення про шляхи зниження витрат теплової енергії на опалення.	підсумкової лабораторної роботи №2	
Змістовний модуль №2. «Енергоаудит та енергетичний менеджмент»				
Тема 6. Поновлювальні джерела енергії	2/-/10	Знати при основні види поновлювальних джерел енергії. Мати уявлення про загальний стан енергозбереження у світовій практиці, стан і перспективи застосування поновлювальних джерел енергії.	Здача модульного тестового контролю.	4
Тема 7. Енергетичний аудит	4/2/10	Знати визначення поняття «енергетичний аудит», його задачі та головні етапи, а також основні види. Засвоїти методику енергоаудиту.	Здача модульного тестового контролю.	6
			Здача лабораторної роботи №3	6
Тема 8. Сутність і значення енергетичного менеджменту	2/2/10	Вміти давати визначення поняттям «енергетичний менеджмент», «система енергетичного менеджменту (СЕМ) на об'єкті». Знати про структуру державних органів, які займаються енергозбереженням, та їхні завдання, а також обов'язки енергоменеджера та вимоги до нього.	Здача модульного тестового контролю.	4
			Здача лабораторної роботи №4	6
Тема 9. Проектні ідеї підвищення енергетичної ефективності міст та областей України	2/2/10	На прикладі розглянутих проектних ідей засвоїти методики підвищення енергоефективності будівель та	Здача модульного тестового контролю.	4
			Здача	6

		приміщень Черкаської обл., будівництва біопаливної ТЕЦ потужністю 20 МВт із виробництвом біопалива на базі таврійської котельні в місті Херсоні, а також використання біогазових установок у фермерських господарствах Вінницької області.	підсумкової лабораторної роботи №5	
Всього за 4 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний)
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Лабораторні роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу та відповідати завданню на виконання
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано