

Шифр спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми Будівництво та цивільна інженерія	Сторінка 1 із 3
---------------------------	--	-----------------

Кафедра ТБКВМ

«Затверджую»

Завідувач кафедри  
[підпис] / Гоц В.І. /

« 31 » 08 2023р.

Розробник силябуса  
[підпис] / Ластівка О.В. /



## СИЛАБУС

### ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ

(цивільна інженерія) (дисципліна)

1) Шифр за освітньою програмою: <u>ВКЗ</u>
2) Навчальний рік: 2022/2023
3) Освітній рівень: другий рівень вищої освіти (магістр)
4) Форма навчання: денна, заочна
5) Галузь знань: 19 «Будівництво»
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 192 «Будівництво та цивільна інженерія», ОНП 192 «Будівництва та цивільна інженерія», «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»
8) Статус освітньої компоненти: вибіркова
9) Семестр: I
11) Контактні дані викладача: доцент, к.т.н. Ластівка О.В, тел. 067-434-25-36, lastivka.ov@knuba.edu.ua, <a href="https://www.knuba.edu.ua/lastivka-oles-vasilovich/">https://www.knuba.edu.ua/lastivka-oles-vasilovich/</a>
12) Мова викладання: українська
13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): "В'язучі речовини", "Заловнювачі для бетону", "Арматура для ЗБК", «Бетони і будівельні розчини», «Будівельні конструкції» «Основи виробництва стінових і оздоблювальних матеріалів».
14) Мета курсу: є формування розуміння бакалаврами умов і факторів, механізмів та інструментів створення енергозберігаючих технологій в будівництві

#### 15) Результати навчання:

№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1.	ПР08. Продемонструвати вміння ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, виробити конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	ЗК05 ЗК09 ЗК11 КС05
2.	ПР10. Оцінювати вплив кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	ЗК05 ЗК06 ЗК07 ЗК09 ЗК13 КС12

Шифр спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми Будівництво та цивільна інженерія	Сторінка 2 із 3
---------------------------	--	-----------------

3	ПР16. Проектувати технологічні процеси зведення і опорядження будівель (споруд) та монтажу інженерних систем і мереж.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контрольна робота	Лекція, практичні заняття	ЗК05 ЗК07 ЗК09 ЗК11 КС11
---	---	--	---------------------------	--------------------------------------

**16) Структура курсу:**

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумкового контролю
20	18	-	Контрольна робота	52	залік
<b>Сума годин</b>				90	
<b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>				3,0	
<b>Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:</b>				38 (1,26)	

**17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)**

**Лекції:**

Тема 1. Енергозберігаючі технології як реалізація принципів сталого розвитку в будівництві  
Тема 2. Проблеми енергозбереження у житлово-комунальному секторі  
Тема 3. Основи теплофізики будівель  
Тема 4. Вологісний режим огорожувальних конструкцій  
Тема 5. Вимоги до сучасних будівельних матеріалів та технологій  
Тема 6. Термомодернізація будинків – основний резерв енергозбереження в житлово-комунальному господарстві  
Тема 7. Пасивне будівництво – технологія майбутнього  
Тема 8. Енергетичний паспорт та енергетична класифікація будинків

**Практичні:**

Заняття 1, 2. Основні фізичні величини, що характеризують енергозбереження. Вимоги до енергозбереження. Особливості визначення теплових втрат.

Заняття 3, 4. Розробка карти споживання енергії на підприємствах.

Заняття 5, 6, 7. Розрахунок теплотехнічних параметрів огорожувальних конструкцій і їх довговічності.

**Курсовий проект/курсва робота/РГР/Контрольна робота:** РГР – (розрахунок теплотехнічних характеристик огорожувальних конструкцій при застосування ресурсо- і енергозберігаючих технологій.

Шифр спеціальності 192	Назва спеціальності, освітньої програми Будівництво та цивільна інженерія	Сторінка 3 із 3
---------------------------	--	-----------------

**18) Основна література:**

**Базова**

1. Саницький М.А. Енергозберігаючі технології в будівництві. Навчальний посібник / М. А. Саницький, О. Р. Позняк, У. Д. Марущак // Друге видання, виправлене. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 236 с.
2. Ратушняк Г.С. Енергозберігаючі відновлювальні джерела тепlopостачання: Навчальний посібник / Г.С. Ратушняк, В.В. Джеджула, К.В. Анохіна – Вінниця: ВНТУ, 2010р. – 170 с.
3. Керш В.Я. Енергозберігаючі технології у міському будівництві і господарстві: Навч. посібник - Одеса: Астропрінт, 2007.
4. Суходоля О. М. Енергоефективність економіки в контексті національної безпеки: монографія / О. М. Суходоля. – К. : НАДУ, 2006. – 424 с.
5. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономические методы управления природопользованием. -М.: Наука, 1993. - 136 с.
6. Свидерская, О.В. Основы энергосбережения / О.В.Свидерская. - Минск: ТетраСистемс, 2008. – 176 с.

**Нормативна**

7. ДБН В.2.6-31.2006 Теплова ізоляція будівель. Київ: Мінрегіонбуд України, 2006. – 73 с.
8. Закон України «Про енергозбереження» від 01.07.1994 №74/94-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80>.
9. ДБН А.3.1-8-96 Проектування підприємств з виробництва залізобетонних виробів. – К.: 1998.

**Додаткова література:**

1. Кривенко П.В. Будівельне матеріалознавство: підручник / П.В. Кривенко, К.К. Пушкарьова, В.Б. Барановський та ін. - К.: ТОВ УВПК “ЕксОб”, 2006. – 704 с.
2. М.Г. Ярмоленко та ін. Технологія будівельного виробництва. К., Вища школа – 2005. 342 с.

**19) Додаткові джерела:**

1. Маляренко В.А., Немировський І.А. Енергозбереження та енергетичний аудит: навчальний посібник. – Харків: НТУ «ХП», 2010. -344 с.
2. Маляренко В.А. Основи теплофізики будівель і енергозбереження. – Харків: САГА, 2006

**20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):**

Поточне оцінювання			Підсумковий контроль	Сума
ПР08	ПР10	ПР16		
20	20	20	40	100

**21) Умови допуску до підсумкового контролю:** виконання РГР, вивчення лекційного матеріалу.

**22) Політика щодо академічної доброчесності:** Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається Кодексом академічної доброчесності КНУБА

**23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:**  
<http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1074>