

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

Кафедра ТБКВ

«Затверджую»

Завідувач кафедри технології будівельних конструкцій і виробів _____ /Олесь ЛАСТІВКА/

« 23 » червня 2023 р.

Розробник силабусу
_____ /Олесь ЛАСТІВКА/



СИЛАБУС

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

| |
|--|
| 1) Шифр за освітньою програмою: ВК 3 |
| 2) Навчальний рік: 2023/2024 |
| 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 і цивільна інженерія» |
| 8) Статус освітньої компоненти: (обов'язкова) |
| 9) Семестр: I |
| 11) Контактні дані викладача: (доцент., к.т.н. Ластівка О.В, тел. 067-434-25-36, lastivka.ov@knuba.edu.ua , http://www.knuba.edu.ua/?page_id=88904) |
| 12) Мова викладання: українська |
| 13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «В'язучі речовини», «Заповнювачі для бетонів», «Арматура для ЗБК», «Бетони і будівельні розчини», «Будівельні конструкції» «Основи виробництва стінових і оздоблювальних матеріалів». |
| 14) Мета курсу: є формування розуміння магістрами 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. | ПР7. Застосовувати інформаційно-комунікаційно технології та навички програмування для розв'язання типових інженерних задач | Обговорення під час занять, тематичне дослідження | Лекція, практичні заняття | ЗК05 ЗК09 ЗК11 КС05 |
| 2. | ПР11. Вміти самостійно спроектувати виробничу систему та її елементи з урахуванням аспектів поставлених задач | Обговорення під час занять, тематичне дослідження | Лекція, практичні заняття | ЗК05 ЗК06 ЗК07 ЗК09 КС12 |

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

| | | | | |
|---|---|--|---------------------------|------------------------------|
| 3 | ПР12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації) | Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контрольна робота | Лекція, практичні заняття | ЗК05 ЗК07 ЗК09 ЗК11 |
| 4 | ПР13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва | Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контрольна робота | Лекція, практичні заняття | ЗК05 ЗК09 ЗК11 КС05 |

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 |
| Сума годин | | | | 90 | |
| Загальна кількість кредитів ECTS | | | | 3,0 | |
| Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження: | | | | 30 (2,25) | |

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 огорожуючих конструкцій і їх довговічності.

Курсовий проект/курсва робота/РГР/Контрольна робота: РГР – (розрахунок теплотехнічних характеристик огорожуючих 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. Основи виробництва стінових та оздоблювальних матеріалів / Р. Ф. Рунова та ін. Київ : Основа, 2017. 528 с.
6. Савйовский В.В. Термомодернізація будівель: Київ : Вид-во Ліра-К, 2021. 278 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 |
|--------------------|------|------|------|----------------------|------|
| ПР7 | ПР11 | ПР12 | ПР13 | | |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 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>