

Кафедра ТБКВ

«Затверджую»

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

« 31 » серпня 2023 р.

Розробник силабуса
_____/Олесь ЛАСТІВКА/



СИЛАБУС

РЕСУРСО- ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ СТИНОВИХ, ОЗДОБЛЮВАЛЬНИХ ТА ЗАХИСНИХ МАТЕРІАЛІВ

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ОК29
2) Навчальний рік: 2023/2024
3) Освітній рівень: перший рівень вищої освіти (бакалавр)
4) Форма навчання: денна
5) Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 161 «Хімічні технології та інженерія»
8) Статус освітньої компоненти: (обов'язкова)
9) Семестр: VII
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): «Процеси і апарати хімічного виробництва», «Фізична хімія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів», «В'язучі матеріали, будівельні розчини і бетони», «Теплові процеси та теплотехнічне обладнання хімічних підприємств»
14) Мета курсу: є формування розуміння бакалаврами умов і факторів, механізмів та інструментів створення ресурсо- та енергозберігаючих технологій будівельних матеріалів

15) Результати навчання:

№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1.	ПРО5. Розробляти і реалізовувати проекти, що стосуються технологій та обладнання хімічних виробництв, беручи до уваги цілі, ресурси, наявні обмеження, соціальні та економічні аспекти та ризики.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	ЗК06 ФК02 ФК03 ФК04
2.	ПРО9. Забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	ЗК06 ФК02 ФК03 ФК04 ФК09

Шифр спеціальності 161	Назва спеціальності, освітньої програми Хімічні технології та інженерія	Сторінка 1 з 3
---------------------------	--	----------------

3	ПР16. Знати номенклатуру будівельних матеріалів і виробів, технології їх виготовлення, технічні та експлуатаційні властивості, сировинну базу	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контрольна робота	Лекція, практичні заняття	ЗК06 ФК02 ФК03 ФК04 ФК09
---	---	--	---------------------------	--------------------------------------

16) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко- вого контролю
32	22	-	Контрольна робота	66	залік
Сума годин				120	
Загальна кількість кредитів ECTS				4,0	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				54 (1,8)	

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. Технології екологічного будівництва
Тема 8. Сучасні технології виробництва ефективних стінових будівельних матеріалів
Тема 9. Ресурсоощадні технології бетонів та захисних матеріалів

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

Шифр спеціальності 161	Назва спеціальності, освітньої програми Хімічні технології та інженерія	Сторінка 1 з 3
---------------------------	--	----------------

18) Основна література:

Базова

1. Санницький М.А. Енергозберігаючі технології в будівництві. Навчальний посібник / М. А. Санницький, 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. Інженерна екологія. Аспекти енергозбереження / В.В. Снітинський, М.А. Санницький, О.Т. Мазурак, А.В. Мазурак]. – Львів : Апріорі, 2008. – 221 с.

Нормативна

6. ДБН В.2.6-31.2006 Теплова ізоляція будівель. Київ: Мінрегіонбуд України, 2006. – 73 с.
7. 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>.
8. 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 «ХПІ», 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
ПР05	ПР09	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>