



Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра
«Загверджую»

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

Завідувач кафедри
 / Гоц В.І. /

« » лютого 2022 року

Розробник сиґабуса
 / Ластівка О.В. /



СИЛАБУС

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

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

- 1) Шифр за освітньою програмою: 161
- 2) Навчальний рік: 2022/2023
- 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: сформування 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.	ПР05. 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 ФК01 ФК02 ФК03
2.	ПР09. Забезпечувати безпеку персоналу та навколишнього середовища під час професійної діяльності у сфері хімічної інженерії.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	ФК03 ФК04
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	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. Ресурсощадні 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/курсва робота/РГР/Контрольна робота: Контрольна робота – розрахунок теплотехнічних характеристик огорожувальних конструкцій при застосуванні ресурсо- і енергозберігаючих технологій.

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. Джемжула, 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. Саницький, О.Т. Мазурак, А.В. Мазурак]. – Львів : Априорі, 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. Малярєнко В.А., Немировський І.А. Енергозбереження та енергетичний аудит: навчальний посібник. – Харків: НТУ «ХП», 2010. -344 с.
2. Малярєнко 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>