


Київський національний університет  
будівництва і архітектури  
Кафедра Архітектурного проектування  
цивільних будівель і споруд

Шифр спеціальності 191	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд</b>	Сторінка 1 з 4
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------


«Затверджую»

Завідувач кафедри

Куцевич В.В. 

« 30 » 06 2022 р.

Розробник силабусу

доц. Кащенко Т.О. /  /



## СИЛАБУС

### Архітектура енергоефективних житлових будинків

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

<b>1) Шифр за освітньою програмою:</b> ВК 06.3
<b>2) Навчальний рік:</b> 2022-2023
<b>3) Освітній рівень:</b> другий магістерський рівень вищої освіти
<b>4) Форма навчання:</b> денна
<b>5) Галузь знань:</b> 19 «АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО»
<b>6) Спеціальність, назва освітньої програми:</b> 191 «АРХІТЕКТУРА ТА МІСТОБУДУВАННЯ». Освітньо-наукова програма 191.1 «АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД»
<b>8) Статус освітньої компоненти:</b> (обов'язкова чи вибіркова) вибіркова
<b>9) Семестр:</b> 2 семестр
<b>11) Контактні дані викладача:</b> (зазначається посада, вчений ступінь, ПІБ викладача, корпоративна адреса електронної пошти, телефон, посилання на сторінку викладача на сайті КНУБА)  Доцент кафедри Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд КНУБА, канд. арх., доцент Кащенко Тетяна Олександрівна <a href="mailto:kashchenko.to@knuba.edu.ua">kashchenko.to@knuba.edu.ua</a> <a href="https://www.knuba.edu.ua/kashhenko-tetyana-oleksandrivna/">https://www.knuba.edu.ua/kashhenko-tetyana-oleksandrivna/</a>
<b>12) Мова викладання:</b> українська
<b>13) Пререквізити</b> (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): Архітектурне проектування, теорія архітектурного проектування (Типологія житлових будинків), архітектурні конструкції, будівельна фізика
<b>14) Мета курсу:</b> Метою даної дисципліни є підготовки фахівців, які володіють методами формування архітектури житлових будівель з урахуванням особливостей типології житла. Необхідним є поглиблене вивчення питань підвищення енергоефективності житлових будівель на рівнях наукового дослідження та практичної реалізації досліджень в архітектурному проектуванні, зокрема, в дипломному проектуванні.

Шифр спеціальності <b>191</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд</b>	Сторінка 1 з 4
----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**15) Результати навчання:**

№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1.	РН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері архітектури та містобудування і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень	Опитування	Лекції та практичні заняття	<p>ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері архітектури та містобудування.</p> <p>ЗК03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ФК05. Здатність збирати, накопичувати і використовувати інформацію щодо законодавчих документів, державних будівельних норм і правил у сфері архітектури, містобудування, дизайну, ландшафтного проектування, реконструкційних і реставраційних робіт.</p> <p>ФК06. Здатність до системного аналізу і оцінки природно-кліматичних, екологічних, інженерно-технічних, соціально-демографічних і архітектурно-містобудівних умов архітектурного експериментального, концептуального проектування та моделювання.</p>

Шифр спеціальності 191	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Архітектура і будівництво.</b> <b>Архітектура будівель і споруд</b>	Сторінка 1 з 4
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

2.	РН02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності у сфері архітектури та містобудування з метою розвитку нових знань та процедур.	Опитування/ тестування	Лекції та практичні заняття	ЗК03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.  ФК03. Знання і розуміння теоретико-практичних методологічних основ архітектурного проектування, основ типології будівель і споруд, містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів.
3.	<b>ПР09.</b> Здійснювати обґрунтування безпекових, санітарно-гігієнічних, екологічних, інженерно-технічних і техніко-економічних нормативних вимог і показників у архітектурно-містобудівному проектуванні.	Виконання Клаузури	Лекції та практичні заняття	ФК05. Здатність збирати, накопичувати і використовувати інформацію щодо законодавчих документів, державних будівельних норм і правил у сфері архітектури, містобудування, дизайну, ландшафтного проектування, реконструкційних і реставраційних робіт.  ФК10. Здатність до наукового аналізу, розробки і обґрунтування архітектурно-містобудівних рішень з урахуванням безпекових, санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних, енергозберігаючих, екологічних, техніко-економічних вимог.

Шифр спеціальності 191	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд</b>	Сторінка 1 з 4
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

4	<b>ПР10.</b> Демонструвати вплив енергоефективних та інших інноваційних технологій на прийняття комплексних архітектурно-містобудівних рішень.	Виконання Клаузури	Лекції та практичні заняття	<p><b>ЗК02.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК03.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК07.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ФК03.</b> Знання і розуміння теоретико-практичних методологічних основ архітектурного проектування, основ типології будівель і споруд, містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів</p> <p><b>ФК10.</b> Здатність до наукового аналізу, розробки і обґрунтування архітектурно-містобудівних рішень з урахуванням безпекових, санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних, енергозберігаючих, екологічних, техніко-економічних вимог.</p> <p><b>ФК12.</b> Знання і розуміння особливостей використання різних інноваційних типів конструктивних та інженерних систем і мереж в архітектурно-містобудівному проектуванні та моделюванні.</p>
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Шифр спеціальності 191	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд</b>	Сторінка 1 з 4
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

5	ПР11. Ініціювати участь у розробці конкурсних проєктів, формувати презентації проєктів для професійної аудиторії і громадського обговорення, спрямованого на підвищення якості архітектурно-містобудівного і ландшафтного середовища.	Виконання Клазури	Лекції та практичні заняття	ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ФК16. Здатність до розуміння теоретичних і практичних засад проєктування житлових, громадських, промислових та інноваційних типологічних груп будівель і споруд, їх конструктивної основи, методів досягнення раціонального архітектурно-планувального, об'ємно-просторового рішення, енергоефективності, екологічності, гармонізації з довкіллям
6	сПР01. Уміння збирати, систематизувати та аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід проєктування енергоефективних житлових будівель	Виконання Клазури	Лекції та практичні заняття	<b>ФК05.</b> Здатність збирати, накопичувати і використовувати інформацію щодо законодавчих документів, державних будівельних норм і правил у сфері архітектури, містобудування, дизайну, ландшафтного проєктування, реконструкційних і реставраційних робіт.
7	сПР02. Здатність враховувати вплив природно – кліматичних, соціально-економічних, правових, культурно-історичних особливостей на формування енергоефективних житлових будівель	Виконання Клазури	Лекції та практичні заняття	<b>ФК03.</b> Знання і розуміння теоретико-практичних методологічних основ архітектурного проєктування, основ типології будівель і споруд містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів.

Шифр спеціальності <b>191</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд</b>	Сторінка 1 з 4
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

8	СПР03. Знати і застосовувати у практичній діяльності законодавчу та нормативну базу щодо проектування енергоефективних житлових будівель.	Виконання Клаузури	Лекції та практичні заняття	<b>ФК08.</b> Здатність розробляти науково-теоретичні програми архітектурно-образних, функціональних, об'ємно-планувальних та конструктивних рішень, а також виконувати креслення, готувати пояснювальні записки до архітектурно-містобудівних проєктів, проєктів реконструкції і реставрації існуючих об'єктів архітектури і містобудування.
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**16) Структура курсу:**

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проєкт/ курсова робота РГР/Контроль на роботу	Самостійні роботи здобувача, год.	Форма підсумкового контролю
22	8		<b>РГР</b>	<b>60</b>	<b>екзамен</b>
<b>Сума годин:</b>				<b>90</b>	
<b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>				<b>3</b>	
<b>Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:</b>				<b>30</b>	

Шифр спеціальності <b>191</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд</b>	Сторінка 1 з 4
----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

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

**Лекції:**

**Тема 1.** Народне традиційне житло як приклад енерго- та ресурсоефективного. (1 година)

**Тема 2.** Нормативно-законодавча база енергозбереження в житлі. (1 година)

**Тема 3.** Вітчизняний досвід проектування енергоефективного житла. (1 година)

**Тема 4.** Закордонний досвід проектування енергоефективного житла. (1 година)

**Тема 5.** Основні поняття і визначення. (1 година)

**Тема 6.** Резерви енергозаощадження та підвищення енергоефективності в житлових будинках. (1 година)

**Тема 7.** Класифікаційні групи енергоефективних будинків за кількісними показниками. (1 година)

**Тема 8.** Класифікаційні групи енергоефективних будинків за планувальними особливостями. (1 година)

**Тема 9.** Природно – кліматичні фактори(1 година)

**Тема 10.** Соціально – економічні фактори(1 година)

**Тема 11.** Функціональні, технологічні, конструктивно – інженерні фактори(1 година)

**Тема 12.** Основні вимоги для вибору ділянки для енергоефективного житла(1 година)

**Тема 13.** Мікрокліматичні умови ділянки(1 година)

**Тема 14.** Передпроектний аналіз при проектуванні енергоефективного житла. (1 година)

**Тема 15.** Формування проектного рішення та робота з фахівцями суміжних спеціальностей. (1 година)

**Тема 16.** Особливості проектування енергоефективних індивідуальних житлових будинків - односімейних. (1 година)

**Тема 17.** Особливості проектування енергоефективних індивідуальних житлових будинків - блокованих. (1 година)

Шифр спеціальності <b>191</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд</b>	Сторінка 1 з 4
----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**Тема 18.** Особливості проектування енергоефективних багатоквартирних житлових будинків – секційних. (1 година)

**Тема 19.** Особливості проектування енергоефективних багатоквартирних житлових будинків – коридорних. (1 година)

**Тема 20.** Особливості проектування енергоефективних багатоквартирних житлових будинків-ширококорпусних. (1 година)

**Тема 21.** Підвищення енергоефективності індивідуальних житлових будинків при реконструкції. (1 година)

**Тема 22.** Підвищення енергоефективності багатоквартирних житлових будинків при реконструкції. (1 година)

#### **Практичні:**

##### **Практичне заняття 1.** (2 години)

Обговорення питань сучасної нормативно – правової бази енергоефективності в архітектурі житлових будівель. Презентація проведеного аналізу сучасних нормативних документів (вітчизняних та закордонних), у вигляді презентацій у форматі Power Point (10-15 слайдів) або текстового матеріалу.

##### **Практичне заняття 2.** (2 години)

Обговорення особливостей типів сучасних енергоефективних житлових будівель. Презентація проведеного аналізу типів енергоефективних житлових будівель на прикладах реалізованих вітчизняних та закордонних (індивідуальної чи групової (1-3 студенти)) у вигляді презентацій у форматі Power Point (10-15 слайдів) або текстового матеріалу.

##### **Практичне заняття 3.** (2 години)

Формування концепції енергоефективного житлового будинку відповідно до теми індивідуального завдання. Графічні матеріали.

##### **Практичне заняття 4.** (2 години)

Виконання пошукового концептуального проектування на тему індивідуального завдання (клазури, конкурсного проекту), що виконується на листі формату А1 чи А2.

**РГР – у вигляді клазури** (тематика, зміст):

На тему: «Енергоефективний житловий будинок» (тема клазури задається викладачем, надаються додаткові матеріали та підоснови до її виконання)

#### **18) Методична література:**

Навчальні посібники:

1. Енергоефективний житловий будинок: навчальний посібник / Т.О. Кащенко, О.М. Малишев, Ю.В. Козак, та ін. – К: «Фенікс», 2021. – 116 с.
2. Казаков Г.В. Архітектура енергоощадних сонячних будинків. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009 – 84 с.



Шифр спеціальності <b>191</b>	Назва спеціальності, освітньої програми <b>Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд</b>	Сторінка 1 з 4
----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

**19) Методичні роботи:**

**Навчальні посібники:**

1. Енергоефективний житловий будинок: навчальний посібник / Т.О. Кашенко, О.М. Малишев, Ю.В. Козак, та ін. – К: «Фенікс», 2021. – 116

**Методичні роботи:**

- 1) Рекомендації щодо організації і проведення досліджень архітектури енергоефективних будівель при виконанні кваліфікаційної роботи освітньо – кваліфікаційного рівня магістр спеціальності 8.120.101 „Архітектура будівель і споруд” / Уклад. Т.О. Кашенко – К.: КНУБА, 2008 -24 с.

**Конспекти лекцій:** матеріали на сторінці дисципліни на освітньому сайті КНУБА (<https://org2.knuba.edu.ua/enrol/index.php?id=1742>).

**Науково-методична література:**

1. Тимофєєв М.В. Комплексна оцінка кліматичних умов житлової забудови / М.В. Тимофєєв, О.В. Сергейчук, Г.В. Шамріна: навчальний посібник. – К., КНУБА, 2015. – 128 с.
2. Гетун Г. В. , Криштоп Б.Г. Багатоповерхові каркасно-монолітні житлові будинки. – Навчальний посібник. – К.: Кондор. - 2005 – 220 с.
3. Карапузов Є.К., Соха В.Г. Утеплення фасадів. Підручник – К. Вища освіта, 2007 – 319с.
4. Захарченко П.В. , Долгих Е.М., Гавриш О.М., Галаган Ю.О. Тепло- та звукоізоляційні матеріали і виробництво в енергозберігаючих технологіях. Підручник – К.: Майстри, 2008. - 340 с.

**Інформаційні ресурси:**

1. <http://library.knuba.edu.ua/>
2. <http://org2.knuba.edu.ua>

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

Поточне оцінювання					Оцінювання індивідуальної роботи	Підсумковий контроль у вигляді заліку	Сума балів
Змістовні модулі							
1	2	3	4	5			
5	5	5	5	5	25	50	100

**21) Умови допуску до підсумкового контролю:**

Відвідування лекцій та практичних занять, виконання клазури

**22) Політика щодо академічної доброчесності:**

Необхідним є повна відповідність виконаних студентом робіт засадам академічної доброчесності

**23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:**

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1744>