


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

| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Шифр спеціальності 191 | Назва спеціальності, освітньої програми Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд | Сторінка 1 з 4 |
|----------------------------------|--|----------------|

«Затверджую»

Завідувач кафедри
Куцевич В.В.



« 30 » 06 2022 р.

Розробник силабусу
доц. Селиванов О.І.



СИЛАБУС

Архітектура енергоефективних громадських будівель

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

| |
|---|
| 1) Шифр за освітньою програмою: ВК 06.3 |
| 2) Навчальний рік: 2022-2023 |
| 3) Освітній рівень: другий магістерський рівень вищої освіти |
| 4) Форма навчання: денна |
| 5) Галузь знань: 19 «АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО» |
| 6) Спеціальність, назва освітньої програми: 191 «АРХІТЕКТУРА ТА МІСТОБУДУВАННЯ». Освітньо-наукова програма 191.1 «АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД» |
| 8) Статус освітньої компоненти: (обов'язкова чи вибіркова) вибіркова |
| 9) Семестр: 3 семестр |
| 11) Контактні дані викладача: (зазначається посада, вчений ступінь, ПІБ викладача, корпоративна адреса електронної пошти, телефон, посилання на сторінку викладача на сайті КНУБА) Старший викладач кафедри Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд КНУБА, Селиванов Олексій Ігорович selivanov.oi@knuba.edu.ua https://www.knuba.edu.ua/selivanov-oleksij-igorovich/ |
| 12) Мова викладання: українська |
| 13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): Архітектурне проектування, теорія архітектурного проектування (Типологія житлових будинків), архітектурні конструкції, будівельна фізика |
| 14) Мета курсу: Метою даної дисципліни є підготовки фахівців, які володіють методами проектування архітектури громадських будівель з урахуванням питань підвищення енергоефективності будівель в залежності від особливостей та їх типів. Курсом передбачено поглиблене вивчення методів підвищення енергоефективності будівель на рівнях наукового дослідження та практичної реалізації досліджень в архітектурному проектуванні, зокрема, в дипломному проектуванні. |

| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Шифр спеціальності 191 | Назва спеціальності, освітньої програми Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд | 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 Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд | 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. | ПР09. 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 Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд | Сторінка 1 з 4 |
|---------------------------|--|----------------|

| | | | | |
|---|--|-----------------------|-----------------------------|--|
| 4 | ПР10. Демонструвати вплив енергоефективних та інших інноваційних технологій на прийняття комплексних архітектурно-містобудівних рішень. | Виконання Клаузури | Лекції та практичні заняття | <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ФК03. Знання і розуміння теоретико-практичних методологічних основ архітектурного проектування, основ типології будівель і споруд, містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів</p> <p>ФК10. Здатність до наукового аналізу, розробки і обґрунтування архітектурно-містобудівних рішень з урахуванням безпекових, санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних, енергозберігаючих, екологічних, техніко-економічних вимог.</p> <p>ФК12. 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 Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд | 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 проектування 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 проектування енергоефективних житлових будівель | Виконання Клазури | 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. |
| 7 | сПР02. Здатність враховувати вплив природно – кліматичних, соціально-економічних, правових, культурно-історичних особливостей на формування енергоефективних житлових будівель | Виконання Клазури | Лекції та практичні заняття | ФК03. Знання і розуміння теоретико-практичних методологічних основ архітектурного проектування, основ типології будівель і споруд містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів. |

| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Шифр спеціальності 191 | Назва спеціальності, освітньої програми Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд | 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 | ФК08. 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. | Лабораторн і заняття, год. | Курсовий проєкт/ курсова робота РГР/Контроль на робота | Самостійні робота здобувача, год. | Форма підсумко- вого контролю |
|--|-------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| 22 | 8 | | РГР | 60 | екзамен |
| Сума годин: | | | | 90 | |
| Загальна кількість кредитів ECTS | | | | 3 | |
| Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження: | | | | 30 | |

| | | |
|---------------------------|--|----------------|
| Шифр спеціальності 191 | Назва спеціальності, освітньої програми Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд | Сторінка 1 з 4 |
|---------------------------|--|----------------|

17) Зміст курсу:

Лекції:

Змістовий модуль 1. Передумови формування енергоефективної архітектури громадських будівель.

Тема 1. Становлення і розвиток архітектури енергоефективних громадських будівель

Тема 2. Нормативно-законодавча база енергозбереження в громадських будівлях

Тема 3. Вітчизняний та закордонний досвід проектування енергоефективних громадських будівель

Змістовий модуль 2. Основні характеристики енергоефективних громадських будівель.

Тема 4. Визначення енергоефективного громадського будинку.

Тема 5. Класифікаційні групи енергоефективних громадських будинків.

Тема 6. Особливості типології енергоефективних громадських будівель

Змістовий модуль 3. Умови формування енергоефективних громадських будівель.

Тема 7. Фактори, що впливають на енергоефективність громадських будівель

Тема 8. Містобудівні умови і вимоги до формування громадських будівель.

Тема 9. Передпроектний аналіз при проектуванні енергоефективних громадських будівель

Змістовий модуль 4. Особливості проектування енергоефективних громадських будівель.

Тема 10. Особливості проектування енергоефективних громадських будівель (школи, дитячі садки).

Тема 11. Особливості проектування енергоефективних громадських будівель (адміністративні будівлі)

Тема 12. Засоби підвищення енергоефективності громадських будівель (спортивні, транспортні)

Змістовий модуль 5. Сучасні тенденції проектування енергоефективних громадських будівель.

Тема 13. Аналіз характерних прикладів енергоефективних громадських будівель. Сучасні приклади.

Тема 14. Естетика та художньо-композиційні особливості енергоефективної архітектури громадських будівель. Приклади існуючих громадських будівель, що отримали сертифікати енергоефективності.

Тема 15. Сучасні перспективні тенденції розвитку архітектури енергоефективних громадських будівель. Втілення новітніх розробок в архітектурі - приклади існуючих будівель та концепцій.

| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Шифр спеціальності 191 | Назва спеціальності, освітньої програми Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд | Сторінка 1 з 4 |
|----------------------------------|--|----------------|

Практичні:

Практичне заняття 1. (2 години)

Обговорення питань сучасної нормативно – правової бази енергоефективності в архітектурі громадських будівель. Презентація проведеного аналізу сучасних нормативних документів (вітчизняних та закордонних), у вигляді презентацій у форматі Power Point (8-12 слайдів) або текстового матеріалу.

Практичне заняття 2. (2 години)

Обговорення особливостей типів сучасних енергоефективних громадських будівель. Презентація проведеного аналізу типів енергоефективних громадських 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 громадського будинку відповідно до теми індивідуального завдання. Графічна робота виконується на листі формату А3 чи А2.

РГР – у вигляді клаузури на тему: «Вплив критеріїв енергоефективності на формування архітектурно-планувальних рішень громадських офісних будівель»

Зміст роботи: *На основі 3х довільно обраних ключових критеріїв енергоефективності (з ЛК6-8) для запропонованої містобудівної ситуації на ділянці 50х40м спроектувати офісний центр на 2000-2800кв.м. в б поверхів із додатковою вбудовано-прибудованою громадською функцією в першому, або перших двох поверхах. Робота виконується в клаузурній графіці на форматі А2 чи А3 впродовж заняття. Додаткові критерії та функціональне призначення для роботи кожного студента обираються за результатом командної роботи на початку заняття.*

Мета роботи: *Демонстрація та розвиток професійних аналітичних навичок з застосування критеріїв енергоефективності в архітектурі громадських будівель.*

СРС

Самостійна робота студента (СРС 4 години)

Виконання самостійної дослідницько-аналітичної роботи із розбором специфіки впливу планувально-функціонального та інженерно-технічного насичення будівлі на її архітектурно-композиційне формоутворення на реальному прикладі. Робота виконується у вигляді реферату та презентації на задану тему, та подається відповідно змісту та вимогам до оформлення.

Тема дослідницько-аналітичної роботи: *«Досвід проектування, будівництва та експлуатації екологічно сертифікованих громадських будівель з точки зору архітектора».*

Мета роботи: *Поглиблення знань вузько-спеціалізованому напрямку енергоефективності в архітектурі та розвиток професійних аналітичних навичок.*

18) Методична література:

Навчальні посібники:

1. Кашенко О.В., Михайленко А.В., Кашенко Т.О., Антао А. Інформаційні технології в архітектурній освіті: Навчальний посібник. – Харків: «Оперативна поліграфія», 2015. – 120 с.
2. Казаков Г.В. Архітектура енергоощадних сонячних будинків. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009 – 84 с.
3. 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.

| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Шифр спеціальності 191 | Назва спеціальності, освітньої програми Архітектура і будівництво. Архітектура будівель і споруд | Сторінка 1 з 4 |
|----------------------------------|--|----------------|

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. Кащенко – К.: КНУБА, 2008 -24 с.

Конспекти лекцій: матеріали на сторінці дисципліни на освітньому сайті КНУБА (<https://org2.knuba.edu.ua/enrol/index.php?id=1750>).

Інформаційні ресурси:

- <http://library.knuba.edu.ua/>
- <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 клаузури

22) Політика щодо академічної доброчесності:

Необхідним є повна відповідність виконаних студентом робіт засадам академічної доброчесності

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

<http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1750>