

Силабус дисципліни Архітектура будівель та споруд (ОС Бакалавр)

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Архітектура будівель та споруд 11 кредитів
Загальна інформація про викладача	Громова Олена Вячеславівна ст. викл. кафедри «Архітектурне проектування, землеустрій та будівельні матеріали», Тел.: (056) 373-15-46 eleanagromova@gmail.com
Курс та семестр, в якому можливе (планується) вивчення дисципліни	4-5 семестр (для бакалаврів)
Факультети, студентам яких пропонується вивчення дисципліни	Для курсантів кафедри військової підготовки, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Будівництво та експлуатація будинків і споруд спеціального та загальновійськового призначення».
Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<ol style="list-style-type: none"> 1) Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії, зокрема здійснення архітектурного проектування і дизайну інтер'єрів будівельних об'єктів і міських територій, підвищення енергоефективності і надійності будівель і споруд промислового, цивільного та транспортного і загальновійськового призначення, що передбачає застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук, методів комп'ютерного будівельного моделювання (ПК). 2) Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях (ЗК1). 3) Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК2). 4) Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології (ЗК5). 5) Здатність до пошуку, оброблення та аналіз інформації з різних джерел (ЗК6). 6) Навички міжособистісної взаємодії (ЗК7). 7) Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя (ЗК10). 8) Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків (ЗК11). 9) Здатність складати тексти, робити презентації та повідомлення для професійної аудиторії та широкого загалу державною та(або) іноземними мовами з дотриманням професійної сумлінності та унеможливленням плагіату (ЗК 12). 10) Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та об'єкти будівельної галузі, а також інженерні мережі з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці (СК3).

11) Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії, зокрема для оцінювання чинників впливу на перебіг процесів проектування, зведення, ремонту, експлуатації та реконструкції й управління даними процесами (СК5).

12) Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації (СК6).

13) Спроможність при участі в управлінні комплексними будівельними проектами нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах із забезпеченням якості робіт (СК7).

14) Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій (СК8).

15) Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва (СК9).

16) Здатність до розробки об'ємно-планувальних рішень будівель та їх використання для подальшого проектування (СК11).

Програмні результати навчання:

РН1 Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

РН2 Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

РН4 Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

РН6 Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

РН9 Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

РН14 Визначати та оцінювати навантаження та напруженодеформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель (споруд), у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.

Самостійна робота

Історія розвитку архітектури різних епох.
 Стилі в архітектурному проектуванні.
 Проектування плоских дахів.
 Особливості проектування будівель загальновійськового призначення.

Опис дисципліни

Попередні умови, необхідні для вивчення

Українська мова
 Іноземна мова
 Філософія

дисципліни	Проект людини в філософії Філософська антропологія Машинна графіка і комп'ютерні технології Основи автоматизованого технічного проектування Основи комп'ютерного дизайну Планування міст і транспорт Основи містобудування Основи урбаністики Будівельне матеріалознавство Матеріалознавство та технологія матеріалів Технологія ремонту та відновлення інженерних споруд Технологія будівельних процесів Організація будівництва Спеціальна підготовка Дипломування Зведення будівель і споруд Технологія та організація ремонтно-будівельних робіт Зведення унікальних конструкцій
Максимальна кількість студентів, що можуть одночасно навчатися	25
Теми аудиторних занять та самостійної роботи	Лекція 1. Основи проектування будівель та споруд 2. Функціональні основи проектування будівель 3. Нормативно-технічні та організаційно-методичні основи проектування 4. Основи проектування конструктивної структури будівель 5. Фізико-технічні основи проектування будівель 6. Композиційні основи проектування будівель 7. Житлові будинки квартирного типу. Основні положення проектування житлових будинків. 8. Архітектурно-конструктивно-технологічне проектування конструктивних елементів будинків. Методичні основи конструювання елементів цивільних будівель 9. Архітектурно-конструктивно-технологічні рішення зовнішніх стін при проектуванні будівель та їх елементів 10. Системи перекриттів будівель 11. Системи покриттів будівель і споруд 12. Перегородки 13. Загальні положення проектування промислових будівель 14. Технологічний процес та основні вимоги до промислових будівель. Підйомно-транспортне обладнання промислових будівель. 15. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення промислових будівель 16. Загальні принципи прийняття об'ємно-планувальних і конструктивних рішень промислових будівель 17. Конструкції промислових будівель 18. Фундаменти 19. Несучі конструкції залізобетонних покриттів промислових будівель 20. Каркаси багатопверхових будівель 21. Каркаси багатопверхових будівель 22. Основні елементи будівлі 23. Покриття із легких конструкцій 24. Підлога промислових будівель. Впливи та вимоги

	<p>Практичне заняття</p> <p>1 Мета і задачі навчального проектування. Методи проектування будівель. Система проектної документації. Стандартизація та нормування в будівництві.</p> <p>2 Методи проектування. Вибір прольотів та кроків в малоповерховій будівлі згідно вибору конструктивної схеми будівлі. Правила прив'язки осей до модульних осей. Проектування сходів в планувальному рішенні малоповерхової будівлі. Проектування елементів планувального рішення малоповерхової будівлі. Двері та вікна. Розмірні лінії в планувальному рішенні.</p> <p>3 Проектування міжповерхового перекриття. Міжповерхове перекриття з дерев'яних балок. Міжповерхове перекриття з залізобетонних балок. Міжповерхове перекриття з залізобетонних пустотних плит перекриття .</p> <p>4 Проектування фундаментів різних типів для малоповерхових будівель. Проектування стрічкового або окремо стоячого фундаментів дрібного закладання. Прив'язка фундаментів до зовнішніх стін та несучих внутрішніх стін. Розрахунок глибини закладання підшви фундаментів. Побудова схеми розташування фундаментів.</p> <p>5 Конструювання скатних дахів. Конструктивні елементи скатного даху, улаштування конструктивних елементів даху на несучі стінові конструкції. План даху. Вихід вентиляційних каналів на дах .</p> <p>6 Конструктивне рішення перегородок із різних будівельних матеріалів .</p> <p>7 Побудова розрізу малоповерхової будівлі. Вибір перемичок та їх марка. Конструктивне рішення сходів. Фасад малоповерхової будівлі .</p> <p>8 Теплотехнічний розрахунок огорожувальних конструкцій: зовнішніх стін та горищного перекриття .</p> <p>9 Розрахунок техніко-економічної оцінки проектного рішення .</p> <p>10 Цілі та задачі курсового проекту. Складання залізобетонного каркасу одноповерхової промислової будівлі. Правила прив'язки розбивочних осей до конструктивних елементів каркасу. Розробка планів одноповерхових промислових будівель з детальною проробкою характерних вузлів і деталей.</p> <p>11 Конструювання фундаментів промислових будівель. Розробка схеми розташування елементів покриття та фундаменту .</p> <p>12 Конструювання поперечних та поздовжніх розрізів промислової будівлі</p> <p>13 Проектування плану покрівлі промислової будівлі. Побудова фасаду з урахуванням розташування стінових залізобетонних панелей .</p> <p>14 Сталеві зв'язки в промисловій будівлі. Конструктивне рішення ліхтарів. Техніко-економічні показники виробничого корпусу.</p> <p>15 Проектування будівлі АПК. Проектування будівлі з повним каркасом.</p>
<p>Мова викладання</p>	<p>Українська</p>
<p>Список основної та додаткової літератури</p>	<p>Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Плоский В.О. Архітектура будівель та споруд. Книга 2. Житлові будинки: Підручник / В.О. Плоский, Г.В. Гетун - Кам'янець-Подільський : Рута, 2017. – 736 с. 2. ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. [Текст] – К.: Держбуд України, 2017 – 41 с. 3. ДСТУ Б А.2.4- 7-2009. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень [Текст]. – на заміну ДСТУ Б А.2.4-7-95 (ГОСТ 21.501-93); введ. 24-01-2009. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 71 с. 4. ДБН А.2.2-3-2004 Склад, порядок розробки, узгодження та затвердження проектної документації для будівництва [Текст] – К.:

- Державний комітет України з будівництва та архітектури, 2004. – 61 с.
5. ДБН В.2.2-15-2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. [Текст] – К.: Державний комітет України з будівництва та архітектури, 2019 – 44с.
6. ДБН В.2.2-40-2018 Інклюзивність будівель та споруд. Основні положення. [Текст] – К.: Мінрегіонбуд України, 2018. – 64 с.
7. ДСТУ Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія. [Текст] – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 123 с.
8. ДБН В.1.2-2-2006 (зі змінами). Система надійності та безпеки в будівництві. Навантаження і впливи. Норми проектування [Текст]. – К.: Держбуд, 2007. – 70 с.
- 9.ДБН В.2.6-98-2009. Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення [Текст]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 71 с.

Додаткова

- 10.Худенко В.Ф., Леоненко О.В. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з курсу «Архітектура будівель та споруд» [Текст] / В.Ф. Худенко, О.В. Леоненко. – Д.: ДНУЗТ, 2013.
- 11.Худенко В.Ф., Чернишенко Л.С. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з курсу «Промислові будівлі на залізничному транспорті» [Текст] / В.Ф. Худенко, Л.С. Чернишенко. – Д.: ДНУЗТ, 2001.
- 12.ДБН В.2.6-220:2017 Покриття будинків і споруд. [Текст] – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2017 – 43 с.
- 13.ДБН В.2.1-10-2009 Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування. [Текст] – К.: Мінрегіонбуд України, 2009 – 90 с.
- 14.ДБН В 2.6-31-2016 Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель. [Текст] – К.: Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України, 2017 – 30с.
- 15.ДБН В.2.6-33:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації [Текст] – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 23 с.

Інформаційні ресурси

- 16.Бібліотека та її депозитарій, мережа інтернет, плакати, слайди, комп'ютерні програми, кінофільми, термінологічний словник, презентації тощо
<https://library.diit.edu.ua/uk/catalog> ,
<https://library.diit.edu.ua/uk/catalog?category=books-and-other>.
- 17.Курс з дисципліни у системі дистанційного навчання Лідер:
<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1274>;
<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1271>.
- 18.ІДС БУДСТАНДАРТ електронна бібліотека нормативних документів:
<https://budstandart.ua/>.
- 19.Державні будівельні норми України
http://dbn.at.ua/news/dbn_v21_10_2009_osnovi_ta_fundamenti_sporud_osnovni_polozhennja_proektuvannja/2009-09-08-57.