

КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА
ТА УПРАВЛІННЯ

Циклова комісія Конструктивних дисциплін

(Назва циклової комісії)

Відділення Архітектури та дизайну

(Назва відділення)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора

з навчальної роботи

 Тетяна КОСА

«30» 08 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

(Назва навчальної дисципліни)

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

Освітньо-професійна програма Опорядження будівель і споруд та
будівельний дизайн

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд» для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр.


Галузь знань 19 Архітектура та будівництво
Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна програма Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн

Робочу програму навчальної дисципліни уклад: **Негусєв О.І.** викладач спецдисциплін.

Робочу програму навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд»: розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії Конструктивних дисциплін

Протокол № 10 від « 17 » 08 20 25 року

Голова циклової комісії

 **Наталія НЕГУСОВА**

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

 **Оксана КУНЬКА**

« 28 » серпня 2025 року

Розглянуто


Методист коледжу

 **Ірина ТИМОШЕНКО**

« 18 » 08 2025 року

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від « 28 » 08 20 25 року

Голова методичної ради  **Тетяна КОСА**

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва навчальної дисципліни	Конструкції будівель і споруд
Статус	обов'язкова компонента освітньо - професійної програми
Форма навчання	денна
Мова викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС/ годин	4,0/120
Індивідуальне завдання (курсний проект)	не передбачено
Форма контролю	залік

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни «Конструкції будівель і споруд» є системне засвоєння майбутніми спеціалістами знань про особливості архітектурно-будівельної структури житлових і нежитлових (громадських і промислових) будівель та споруд, у яких поєднується системний зв'язок функціональних, конструктивних і естетичних вимог архітектури з технологією виготовлення як окремих конструкцій так і технологією будівництва в цілому.

Основними **завданнями**, що мають бути вирішені в процесі викладання дисципліни, є теоретична та практична підготовка студентів з питань:

- Історія світової та української архітектури;
- Загальні відомості про будинки і споруди;
- Архітектурно-конструктивні вирішення житлових одноквартирних будинків з використанням дрібнорозмірних конструкцій;
- Архітектурно-конструктивні вирішення багатоквартирних житлових будинків з використанням індустріальних конструкцій;
- Архітектурно-конструктивні вирішення промислових та сільськогосподарських будівель та споруд;

- Основи проектування будівель та споруд;
- Спеціальні питання архітектурно-конструктивного проектування будівель в сейсмічних районах, на підроблюваних територіях та просідаючих ґрунтах.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК1. Здатність користуватися нормативною, технічною і довідковою літературою, дотримуватись вимог ДБН та ДСТУ під час проектування, виконання робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК2. Здатність читати та виконувати креслення, аналізувати структурну схему будівель, знати роботу окремих типових елементів конструкцій та їх взаємодію.

СК3. Здатність ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби і конструкції під час проектування та зведення об'єктів будівництва на основі їх технічних характеристик, властивостей і технології виготовлення .

СК4. Здатність визначати навантаження, що діють на конструкції будівель або спеціальних інженерних споруд, а також виконувати розрахунок конструкцій та їх конструювання.

СК 7. Здатність розробляти і застосовувати типові об'ємно-планувальні і конструктивні рішення.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Будівельні конструкції» формуються програмні результати навчання відповідно до **ОПН**:

РН10. Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії.

РН11. Виконувати робочі креслення, читати та корегувати їх, розуміти роботу відповідних конструктивних елементів будівель, споруд та інженерних

систем.

PH12. Здійснювати оптимальний підбір та ефективне використання сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій на підставі аналізу їх технічних характеристик і властивостей, а також урахування економічних, екологічних та етичних аспектів.

PH13. Застосовувати у професійній діяльності типові алгоритми розрахунків та правила конструювання елементів об'єктів будівництва та інженерних систем, у тому числі з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.

PH15. Самостійно готувати і оформлювати типові складові технічної документації.

Очікувані результати навчання:

Тема 1. Загальні відомості про будинки і споруди

- ознайомитись з поняттями про будинки і споруди,
- знати їхню класифікацію та вимоги до них;
- знати об'ємно-планувальне вирішення будинків, елементи;

Тема 2. Індустріальні методи будівництва

- розібратись в поняттях уніфікація, типізація, стандартизація;
- ознайомитись з модульною координацією розмірів у будівництві.
- розібратись для чого виконується прив'язка конструктивних елементів до координаційних осей будинку.

Тема 3. Конструктивні елементи і типи цивільних будівель

- вивчити конструктивні елементи будинку та функціональне призначення;
- знати конструктивні типи та схеми цивільних будинків;
- знати як забезпечити просторову жорсткість безкаркасних і каркасних будинків;

Тема 4. Основи і фундаменти

- вивчити природні та штучні основи. Вимоги до природних основ

- знати стислі характеристики ґрунтів (основ).
- знати як захищати підвал від ґрунтової вологи і ґрунтових вод ;
- знати призначення і конструкцію вимощення і приямків.
- знати різні типи фундаментів та їх призначення.

Тема 5. Стіни та елементи каркасу

- знати класифікацію стін, поняття про цегляну кладку;
- ознайомитись зі способами підвищення теплозахисних властивостей стін;
- розуміти призначення деформаційних швів і знати конструктивне рішення їх;
- знати види зовнішнього та внутрішнього оздоблення стін;
- знати елементи каркасів, призначення їх та взаємодію;
- розуміти особливості різних каркасів.

Тема 6. Перекриття та підлога

- знати призначення, класифікацію переkritтя, конструкцію та вимоги до нього;
- знати класифікацію підлоги, її конструктивне рішення;
- вміти застосовувати її за відповідними вимогами;
- розуміти для чого виконуються деформаційні шви в підлозі.

Тема 7. Перегородки

- знати призначення, класифікацію і конструктивне рішення перегородок;
- розуміти кріплення перегородок.

Тема 8. Вікна та двері

- знати призначення світлопрозорих огорожень, вимоги до них, класифікацію;
- знати конструкцію віконного блоку;
- розуміти відмінність енергозберігаючих віконних блоків;
- знати способи кріплення віконних та дверних блоків у прорізах стін;
- розуміти відмінність елементів заповнення прорізів.

Тема 9. Покриття та підвісні стелі

- знати класифікацію дахів і вимоги до них;
- знати конструктивні елементи приставних та висячих крокв;
- знати конструктивні особливості дахів, що експлуатуються;
- знати відмінність конструкції дахів з теплим і холодним горищами;
- знати конструктивні схеми водовідведення;
- знати призначення ліхтарів і конструктивне рішення їх.

Тема 10. Сходи

- знати конструктивне вирішення сходів;
- вміти визначати габаритні розміри сходових клітин.

Тема 11. Великопанельні будинки

- знати конструктивні типи великопанельних будинків, просторову жорсткість безкаркасних будинків, конструктивні схеми їх;
- ознайомитись з конструктивним рішенням каркасно-панельних будинків.
- ознайомитись з поняттям про конструктивні вирішення будинків підвищеної поверховості;

Тема 12. Будинки з об'ємних блоків

- ознайомитись з конструктивними особливостями будинків з об'ємних блоків, конструктивними типами.

Тема 13. Основи проектування житлових і громадських будинків

- розуміти що таке проектна документація та її призначення;
- вміти прив'язувати типові проекти до місцевих умов.

Тема 14. Дерев'яні будинки

- знати основні типи дерев'яних будинків, конструктивні рішення.

Тема 15. Класифікація та конструктивні типи виробничих будівель

- знати класифікацію та вимоги до виробничих будівель;
- розуміти всі параметри об'ємно – планувального вирішення виробничих будівель;
- ознайомитись з елементами та конструктивними типами виробничих

будівель.

Тема 16. Фундаменти та фундаментні балки промислових будівель

– Знати класифікацію, вимоги та призначення фундаментів та фундаментних балок.

Тема 17. Каркас промислових будівель

– знати основні конструктивні елементи каркасів виробничих будівель;
– ознайомитись з різними типами колон, кроквяних та підкроквяних конструкцій;

– знати як забезпечується просторова жорсткість каркасу виробничих будівель;

– ознайомитись з конструкціями деформаційних швів виробничих будівель.

Тема 18. Монолітне будівництво

– вміти визначити роль каркасно-монолітного будівництва в сучасних умовах;

– знати основні конструктивні елементи монолітних будинків.

Тема 19. Загальні відомості про архітектуру

– ознайомитись із загальними поняттями про архітектуру;

– мати поняття про архітектурний ансамбль;

– усвідомити як залежить архітектура від рівня розвитку суспільства;

– знати характерні пам'ятки архітектури стародавнього світу і сучасності.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Загальні відомості про будинки і споруди

Поняття про будинки та споруди, їхня класифікація. Об'ємно-планувальне вирішення будинків, елементи їх. Поняття про клас будинків. Основні вимоги до будинків і споруд. Поняття про індустріалізацію будівництва. Поняття про уніфікацію, типізацію, стандартизацію. Модульна координація розмірів у будівництві. Прив'язка конструктивних елементів до координаційних осей будинку.

Тема 2. Індустріальні методи будівництва

Поняття про індустріалізацію будівництва, типізацію, уніфікацію та стандартизацію. Об'ємно планувальні параметри будівель – крок, проліт, висота поверху. Координаційні осі та їх призначення. Єдина модульна система в будівництві (ЄМС). Основний модуль (М) та кратність розмірів. Номінальний, конструктивний та натурний розміри. Прив'язка до координаційних осей.

Тема 3. Конструктивні елементи і типи цивільних будівель

Конструктивні елементи будинку, функціональне призначення їх. Конструктивні типи та схеми цивільних будинків. Конструктивні заходи, які забезпечують просторову жорсткість безкаркасних і каркасних будинків. Признаки техніко-економічної оцінки конструктивних елементів. Економічне значення конструктивних елементів у загальній вартості будинку.

Тема 4. Основи і фундаменти

Поняття про природні та штучні основи. Вимоги до природних основ. Стисла характеристика ґрунтів (основ). Вимоги до фундаментів, глибина закладання їх. Класифікація фундаментів за конструктивними схемами, матеріалом, характером роботи, глибиною закладання. Конструктивні вирішення суцільних та переривчастих стрічкових фундаментів із збірних елементів. Влаштування фундаментів на ґрунтах, що дають осідання та підроблюються. Стовпчасті фундаменти, область застосування їх та конструктивні вирішення. Фундаментні блоки, призначення їх. Суцільні фундаменти, область застосування їх. Пальові фундаменти, область застосування їх. Класифікація за характером роботи, матеріалом, конструктивним вирішенням, глибиною закладання. Фундаменти із забивних та набивних паль. Ростверк. Безростверкові фундаменти. Техніко-економічна оцінка фундаментів. Гідроізоляція підвалу та підпілля від ґрунтової вологи та ґрунтових вод. Вимощення та приямки, призначення їх та конструкція.

Тема 5. Стіни та елементи каркасу

Класифікація стін за місцем розташування, статичним навантаженням, матеріалом. Монолітні конструкції стін. Поняття про цегляну кладку, систему перев'язки. Стіни із цегли, керамічного та силікатного каменю, дрібних енергозберігаючих блоків (ефективні цегляні блоки, блоки з газота пінобетону, пінополістирольні блоки (термоблоки), VELOX, МДМ-технологія тощо). Способи підвищення теплозахисних властивостей стін. Архітектурно- конструктивні елементи стін. Балкони, лоджії, еркери. Деформаційні шви, призначення їх та конструктивні вирішення. Види зовнішнього та внутрішнього оздоблення стін. Елементи каркасу: цегляні стовпи, залізобетонні колони, стояки з азбестоцементних труб. Залізобетонні прогони, ригелі, спирання їх на опори.

Залізобетонний каркас, його елементи. Типи колон (прямокутні, двогілкові, кругового перерізу). Підкранові та обв'язувальні балки, їхні види, спирання та кріплення до колон. Кроквяні та підкроквяні балки та ферми. Горизонтальні та вертикальні зв'язки. Вузли збірною залізобетонного каркасу. Кріплення цегляних та панельних стін до колон каркасу. Поняття про фахверк. Металевий каркас будинку, його елементи. Основні типи колон, їхнє спирання на фундаменти. Металеві підкранові балки. Забезпечення просторової жорсткості каркасів (зв'язки вертикальні та горизонтальні). Кроквяні та підкроквяні ферми з металу. Вузли металевого каркасу. Змішані каркаси, область їхнього застосування. Будинки із легких металевих конструкцій, область їхнього застосування. Структурні покриття із прокатних профілів та труб. Багатоповерхові залізобетонні каркаси балкового та безбалкового типів, їхні елементи та вузли з'єднання. Техніко-економічні показники каркасів .

Тема 6. Перекриття та підлога

Класифікація перекриття за місцем знаходження в будинку, конструкцією, матеріалом. Вимоги, висунуті до перекриття. Перекриття із збірних залізобетонних панелей, спирання їх на стіни та анкерівка.

Монолітні перекриття, конструктивне вирішення їх, область застосування. Конструкція перекриття над проїздами, холодними підвалами та горищами. Техніко- економічні показники перекриття. Класифікація підлоги за місцем влаштування, матеріалом, видом покриття, конструкцією підпілля. Вимоги, висунуті до підлоги. Конструкція підлоги: дерев'яної, дощатої, паркетної, із деревинно-стружкових плит, із синтетичних матеріалів, цементних, із керамічних плиток.

Типи підлоги (на ґрунті, на перекритті), вимоги до неї. Конструкція та експлуатаційні властивості окремих видів підлоги (бетонної, цементної, із металевих та шлакоситалових плит тощо). Деформаційні шви в підлозі (з жорстким підстиляючим шаром). Стики підлоги різних видів. Підлога в зоні залізничних колій. Влаштування трапів. Примикання підлоги до стін та фундаментів під устаткування.

Тема 7. Перегородки

Класифікація перегородок за місцем знаходження, огорожуючими функціями, конструкцією (суцільні та каркасні). Вимоги, висунуті до перегородок. Перегородки із великих панелей, із дрібнорозмірних елементів (цегли, гіпсових плит, керамічного каменю). Спирання перегородок на перекриття, приєднання їх до стін та стелі. Техніко-економічна оцінка перегородок різного типу. Каркасні перегородки, шафи, перегородки із профільованого скла, склоблоків.

Техніко-економічні показники перегородок. Внутрішньоцехові споруди промислових будинків (антресолі, етажерки, обслуговуючі майданчики).

Тема 8. Вікна та двері

Види світлопрозорих огорожень. Різновиди вікон (вітрини, вітражі). Елементи заповнення віконних прорізів. Вимоги, висунуті до світлопрозорих огорожень. Класифікація вікон за призначенням, характером розчленування віконних рам, видом матеріалу тощо. Віконні рами глухі й такі, що відчиняються. Одинарне, подвійне та комбіноване

засклення. Дерев'яні віконні блоки та панелі з окремими та спареними віконними рамами. Конструкції металевих віконних рам, віконних панелей. Конструктивне вирішення сучасних (енергозберігаючих) віконних блоків. Влаштування та кріплення віконних блоків в прорізах стін. Віконні пристрої. Конструкція металевих вітрин і вітражів. Глухі огороження з профільного скла.

Двері, види їх, елементи заповнення дверних прорізів. Дверні блоки, влаштування їх та кріплення в прорізах стін та перегородок. Види дверних полотен. Важкоспалимі двері та люки. Дверні пристрої.

Ворота, їхні види (за способом відчинення). Конструкція полотен для воріт.

Тема 9. Покриття та підвісні стелі

Класифікація дахів, вимоги до них. Двосхилі дахи, форми та основні елементи їх. Конструктивні елементи приставних крокв. Залізобетонні балки та металеві ферми, які перекривають приміщення залів. Конструкція підвісних стель. Покрівля, види її, вимоги до неї. Дахи із азбестоцементних хвилястих листів, рулонних матеріалів. Дахи, що експлуатуються, конструкції їх. Водовідвід з двосхилих дахів. Слухові вікна. Огороження на дахах. Дахи нарізної (роздільної) конструкції з теплим і холодним горищами. Виходи на дах. Техніко-економічні показники дахів.

Покриття утеплені та неутеплені, їхні елементи, область застосування. Покриття із збірних залізобетонних панелей та комплексних панелей, із довговимірних настилів (склепистих, коробчастих), кріплення їх до балок та ферм. Покриття із профільного сталюого листа, хвилястих азбоцементних та інших листів. Рулонні та мастичні покрівлі. Водопримальні воронки, їхнє розміщення на даху. Водовідвідна сітка. Поняття про просторові покриття (оболонки позитивної кривизни, складчасті, вантові та пневматичні покриття). Техніко-економічна оцінка різних типів покриття. Ліхтарі, їхня класифікація за призначенням, формою поперечного перерізу. Конструкція світлоаераційних ліхтарів. Ліхтарі, що не задуваються, їхня

конструкція, область застосування.

Тема 10. Сходи

Елементи сходів. Класифікація сходів за призначенням, кількістю маршів, умовами пожежної безпеки. Вимоги, висунуті до сходів. Визначення габаритних розмірів сходових клітин. Залізобетонні сходи із великорозмірних та дрібнорозмірних елементів, огороження їх. Монолітні залізобетонні сходи, область використання їх. Зовнішні виходи та сходи (спуски). Сходи в підвал. Конструкції металевих сходів (службових, аварійних, пожежних). Пандуси. Ліфти та інші засоби сполучення між поверхами.

Тема 11. Великопанельні будинки

Великопанельні будинки, їхня роль в сучасних умовах будівництва. Конструктивні типи великопанельних будинків. Просторова жорсткість безкаркасних будинків, конструктивні схеми їх. Розрізка зовнішніх стін. Стінові панелі, їхня конструкція. Конструктивне вирішення стиків, вимоги до них. Конструкція підземної частини безкаркасних будинків. Особливості конструктивного вирішення перекриття, сходів, балконів та інших елементів надземної частини будинків. Каркасно-панельні будинки, область використання. Збірний залізобетонний каркас, його елементи та вузли з'єднання. Конструктивне вирішення стін, кріплення панелей до елементів каркасу. Забезпечення просторової жорсткості каркасно-панельних будинків. Поняття про конструктивні вирішення будинків підвищеної поверховості.

Тема 12. Будинки з об'ємних блоків

Будинки з об'ємних блоків, їхні конструктивні особливості. Класифікація об'ємних блоків за засобами виготовлення та призначення. Конструктивні типи будинків: блочні, блочно-панельні, каркасно-блочні. Конструкція стиків вузлів кріплення. Техніко-економічна оцінка будинків з об'ємних блоків.

Тема 13. Основи проектування житлових і громадських будинків

Поняття про проект, стадії та норми проектування. Типове та індивідуальне проектування. Проектування на основі блок-секцій. Проектування житлових будинків з урахуванням природно-кліматичних факторів, інсоляції, провітрювання. Прив'язка типових проектів до місцевих умов. Поняття про житлові секції. Склад квартир (житлова, підсобна, загальна площі). Корисна та робоча площі. Планувальні вирішення будинків міського типу (секційних, коридорних, галерейних), будинків садибного типу. Реконструкція квартир і секцій гуртожитку, їхні планувальні схеми, склад приміщень. Громадські будинки. Класифікація їх за призначенням, особливостями об'ємно-планувального вирішення, ступені капітальності. Планувальні схеми громадських будинків (коридорна, змішана, концентрична). Оцінка проектів цивільних будинків (площа забудови, житлова і корисна площі, об'єм надземної частини). Розташування цивільних будинків на території, що забудовується. Розриви між будинками. Благоустрій та озеленення. Під'їзди. Організація безбар'єрного середовища з урахуванням потреб людей з обмеженими фізичними можливостями. Безпека життя та здоров'я людини та захист навколишнього природного середовища.

Тема 14. Дерев'яні будинки

Дерев'яні будинки, основні типи їх, область застосування. Панельні будинки: конструкція стін, перекриття, вузли з'єднання, фундаменти, дахи.

Тема 15. Класифікація та конструктивні типи виробничих будівель

Промислові будинки, їхня класифікація за призначенням, ступенем капітальності, особливостями об'ємно-планувального рішення. Основні вимоги, що висуваються до промислових будинків. Поняття про проліт, крок, сітку колон, висоту поверху. Поняття по підйомно-транспортне устаткування будинків, область його застосування. Конструктивні елементи одно- та багатоповерхових промислових будинків. Економічна значимість окремих елементів у загальній вартості промислових будинків. Основні конструктивні типи виробничих сільськогосподарських будинків.

Індустріальні конструкції підземної та наземної частин повнозбірних сільськогосподарських будинків. Будівельні елементи обладнання будинків (лотки, кормушки, тощо). Конструктивні елементи інженерних споруд (силосних траншей, водонапірних та сінажних веж тощо).

Тема 16. Фундаменти та фундаментні балки промислових будівель

Поняття про фундаменти та фундаментні балки промислових будівель. Фундаменти мілкового закладання. Пальові фундаменти їх класифікація та призначення. Призначення, класифікація та розміри фундаментних балок.

Тема 17. Каркас промислових будівель

Залізобетонний каркас одноповерхових виробничих будівель та його елементи. Типи залізобетонних колон. Призначення колон різних типів. Залізобетонні підкранові та обв'язувальні балки. Кроквяні та підкроквяні балки та ферми їх призначення та класифікація. Особливості будівель з різними кроквяними та підкроквяними конструкціями. Забезпечення просторової жорсткості каркасу будівель. Вертикальні та горизонтальні зв'язки та їх призначення. Конструкції деформаційних швів. Температурні та осадкові шви їх призначення.

Тема 18. Монолітне будівництво

Роль каркасно-монолітного будівництва в сучасних умовах. Конструкції фундаментів, стін, перекриття, заповнення сходової клітини, покриття та інших конструкцій.

Тема 19. Загальні відомості про архітектуру

Поняття про архітектуру. Засоби, що формують архітектурну зовнішність будинків. Поняття про архітектурний ансамбль. Залежність архітектури від рівня розвитку суспільства. Поняття про архітектуру Стародавнього Єгипту, Греції, Риму. Архітектура феодалізму. Характерні пам'ятки архітектури візантійської, романської, готичної, ренесансу, бароко, класицизму. Видатні пам'ятки української та російської архітектури та даної місцевості.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Денна форма навчання

№ заняття	Назви тем	Кількість годин						Рекомендовані джерела інформації
		Денна форма навчання						
		Усього	у тому числі					
лекції	практичні		лабораторні	семінарські	самостійна робота			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 рік навчання, 7 семестр								
	Тема 1. Загальні відомості про будинки і споруди	4	2	-	-	-	2	
1	Тема 1.1. Поняття про будівлі і споруди	2	1	-	-	-	1	Будівельні конструкції [3] ст. 8-11
	Тема 1.2. Вимоги до будівель	2	1	-	-	-	1	
	Тема 1.3. Класифікація будівель	2	1	-	-	-	1	Будівельні конструкції [3] ст. 11-13
	Тема 2. Індустріальні методи будівництва	6	2	-	-	-	4	
2	Тема 2.1. Поняття про індустріалізацію	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 15-17
	Тема 2.2. Об'ємно-планувальні параметри будівель	3	1	-	-	-	2	
	Тема 2.3. Єдина модульна система в будівництві	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 17-20
	Тема 3. Конструктивні елементи і типи цивільних будівель	5	2	-	-	-	3	
3	Тема 3.1. Конструктивні елементи і типи цивільних будівель	4	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 22-29
	Тема 3.2. Конструктивні схеми цивільних будівель	3	1	-	-	-	1	
	Тема 3.3. Забезпечення просторової жорсткості будівель	3	1	-	-	-	1	Будівельні конструкції [3] ст. 29-31

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 4. Основи і фундаменти	12	4	-	-	-	8	
4	Тема 4.1. Природні та штучні основи Тема 4.2. Класифікація ґрунтів та їх властивості	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 32-34
	Тема 4.3. Способи штучного закріплення ґрунтів Тема 4.4. Фундаменти, вимоги до них, класифікація	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 34-37
5	Тема 4.5. Стрічкові фундаменти Тема 4.6. Стовпчасті й суцільні фундаменти	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 37-42
	Тема 4.7. Пальові фундаменти Тема 4.8. Гідроізоляція фундаментів	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 42-49
	Тема 5. Стіни та елементи каркасу	16	5	1	-	-	10	
6	Тема 5.1. Класифікація стін та вимог до них Тема 5.2. Архітектурно-конструктивні елементи стін	4	1	1	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 50-53
7	Тема 5.3. Цегляні стіни Тема 5.4. Стіни із дрібних блоків і природного каменю	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 57-59
	Тема 5.5. Монолітні конструкції стін Тема 5.6. Стіни з великих блоків	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 59-60
8	Тема 5.7. Деформаційні шви Тема 5.8. Дерев'яні стіни	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 60-63
	Тема 5.9. Балкони, лоджії, еркери Тема 5.10. Окремі опори, прогони	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 63-68
	Тема 6. Переkritтя та підлога	8	2	2	-	-	4	
9	Тема 6.1. Переkritтя, вимоги до них. Класифікація Тема 6.2. Конструктивні рішення переkritтя	4	1	1	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 68-73
10	Тема 6.3. Напівпідвальні, горіщні переkritтя. Переkritтя в санітарних вузлах Тема 6.4. Підлоги. Їх класифікація і конструктивні рішення	4	1	1	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 73-79

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 7. Перегородки	6	2	-	-	-	4	
11	Тема 7.1. Перегородки, їх класифікація. Вимоги до перегородок Тема 7.2. Великопанельні перегородки індустріального виготовлення	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 81-83
	Тема 7.3. Індустріальні каркасні та дерев'яні перегородки Тема 7.4. Перегородки з дрібнорозмірних елементів Тема 7.5. Кріплення перегородок	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 83-89
	Тема 8. Вікна та двері	6	2	-	-	-	4	
12	Тема 8.1. Вікна та двері, призначення і вимоги до них Тема 8.2. Класифікація вікон. Елементи віконного заповнення	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 89-84
	Тема 8.3. Теплоефективні конструкції вікон Тема 8.4. Класифікація дверей	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 94-99
	Тема 9. Покриття та підвісні стелі	10	4	-	-	-	6	
13	Тема 9.1. Призначення покриттів, класифікація та вимоги до них Тема 9.2. Похили дахи, їх форми та основні елементи	4	2	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 99-101
14	Тема 9.3. Конструктивні елементи приставних крокв Тема 9.4. Конструктивні елементи підвісних крокв	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 101-105
	Тема 9.5. Експлуатаційні дахи Тема 9.6. Водовідвід їх покриття	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 120-125
	Тема 10. Сходи	4	1	1	-	-	2	
15	Тема 10.1. Призначення сходів, вимоги до них, класифікація Тема 10.2. Конструктивні вирішення сходів із малорозмірних та великорозмірних елементів Тема 10.3. Розрахунок сходової клітки	4	1	1	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 125-134

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 11. Великопанельні будівлі	6	2	-	-	-	4	
16	Тема 11.1. Конструктивні типи великопанельних будівель. Розрізка стін. Конструкція стінових панелей Тема 11.2. Конструктивні схеми безкаркасних великопанельних будівель	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 134-139
	Тема 11.3. Каркасно-панельні будівлі. Елементи збірного залізобетонного каркасу. Вузли Тема 11.4. Стіни каркасно-панельних будівель. Просторова жорсткість	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 139-145
	Тема 12. Будівлі з об'ємних блоків	4	1	1	-	-	2	
17	Тема 12.1. Класифікація об'ємних блоків. Конструктивні системи об'ємно-блочних будівель Тема 12.2. Конструктивні вирішення об'ємних блоків	4	1	1	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 148-155
	Тема 13. Основи проектування житлових і громадських будинків	6	2	2	-	-	2	
18	Тема 13.1. Поняття про проектну документацію і стадії проектування Тема 13.2. Типове та індивідуальне проектування. Прив'язка типових проектів	3	1	1	-	-	1	Будівельні конструкції [3] ст. 155-157
19	Тема 13.3. Основи проектування житлових будинків Тема 13.4. Громадські будівлі, їх класифікація. Планувальні схеми	3	1	1	-	-	1	Будівельні конструкції [3] ст. 157-162
	Тема 14. Дерев'яні будинки	3	1	-	-	-	2	
20	Тема 14.1. Дерев'яні будинки, класифікація Тема 14.2. Основні конструктивні елементи дерев'яних будинків	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 241-249
	Тема 15. Класифікація та конструктивні типи виробничих будівель	4	1	-	-	-	3	
20	Тема 15.1. Призначення виробничих будівель, їх класифікація	4	1	-	-	-	3	Будівельні конструкції [3] ст. 165-174

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 15.2. Вимоги до виробничих будівель Тема 15.3. Параметри об'ємно-планувального вирішення виробничих будівель Тема 15.4. Елементи і конструктивні типи одноповерхових виробничих будівель							
	Тема 16. Фундаменти та фундаментні балки промислових будівель	3	1	1	-	-	1	
21	Тема 16.1. Фундаменти Тема 16.2. Фундаментні балки	3	1	1	-	-	1	Будівельні конструкції [3] ст. 179-187
	Тема 17. Каркас промислових будівель	7	3	1	-	-	3	
22	Тема 17.1. ЗБ каркас одноповерхових виробничих будівель, його елементи Тема 17.2. Типи залізобетонних колон	3	1	1	-	-	1	Будівельні конструкції [3] ст. 191-193
23	Тема 17.3. Залізобетонні підкранові та обв'язувальні балки	2	1	-	-	-	1	Будівельні конструкції [3] ст. 193-199
	Тема 17.4. Кроквяні та підкроквяні ферми							
	Тема 17.5. Забезпечення просторової жорсткості каркасу, вертикальні в'язі Тема 17.6. Конструкції деформаційних швів	2	1	-	-	-	1	Будівельні конструкції [3] ст. 199-201, 221-224
	Тема 18. Монолітне будівництво	4	1	1	-	-	2	
24	Тема 18.1. Монолітні будинки, класифікація Тема 18.2. Основні конструктивні елементи монолітних будинків	4	1	1	-	-	2	
	Тема 19. Загальні відомості про архітектуру	6	2	-	-	-	4	
25	Тема 19.1. Суть архітектури та її завдання	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 272-275
	Тема 19.2. Стислі відомості з історії архітектури	3	1	-	-	-	2	Будівельні конструкції [3] ст. 275-279
	Разом	120	40	10	-	-	70	

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Яка з наведених конструкцій належить до основних типів будівельних конструкцій?
2. Що є основною функцією фундаменту в будівництві?
3. Яка з конструкцій є горизонтальною елементом?
4. Які з перерахованих матеріалів використовуються для виготовлення стінових конструкцій?
5. Що таке армування бетону?
6. Які конструкції належать до несучих?
7. Для чого призначені балки в будівельних конструкціях?
8. Як називається конструкція, що підтримує покрівлю будівлі?
9. Який матеріал застосовується для виготовлення перекриттів?
10. Яке з тверджень є правильним щодо покрівлі будівлі?
11. Що таке каркас будівлі?
12. Які з конструкцій призначені для забезпечення стійкості будівлі?
13. Для чого використовуються фундаментні блоки?
14. Як називаються конструкції, які розподіляють навантаження на підлогу або стелю?
15. Яка з наведених конструкцій є елементом перекриття?
16. Який з матеріалів найбільш часто використовується для виготовлення колон?
17. Який тип даху є найбільш поширеним у приватному будівництві?
18. Які конструкції забезпечують вентиляцію приміщення?
19. Що таке арка в будівельних конструкціях?
20. Яка конструкція є важливим елементом для забезпечення теплоізоляції будівлі?
21. Що таке плита перекриття?
22. Які матеріали зазвичай використовуються для утеплення будівельних конструкцій?
23. Що таке шви в будівельних конструкціях?

- 24.Що є основною функцією конструкцій з металу в будівництві?
- 25.Як називається конструкція, що обмежує висоту приміщення та підтримує стелю?
- 26.Як називається конструкція, яка підтримує балкон або виступаючу частину будівлі?
- 27.Як називається конструкція, яка забезпечує стабільність будівлі під час землетрусів?
- 28.Який з матеріалів використовується для виготовлення арматури?
- 29.Яке з тверджень стосується стінових конструкцій?

- 30.Яка конструкція є елементом фасаду будівлі?
- 31.Що таке перемичка в будівельних конструкціях?
- 32.Які з конструкцій використовуються для зміцнення фундаменту?
- 33.Яка з функцій покрівлі є найбільш важливою?
- 34.Яка конструкція використовує принцип "опори на дві сторони"?
- 35.Які з конструкцій є елементами покрівлі?
- 36.Як називається спеціальна конструкція для зміцнення будівлі від землетрусів?
- 37.Яка з конструкцій використовує залізобетон?
- 38.Які конструкції є частиною покрівельної системи?
- 39.Як називається конструкція, що використовується для переходу між рівнями будівлі?

6. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Технології навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування);
- відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна робота.

Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- презентації та виступи на науково - прикладних заходах;
- реферати;
- практичні роботи.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1. Шкала оцінювання результатів навчання за національною системою:

Національна шкала	Теоретична підготовка	Практичні уміння та навички
«Відмінно»	Здобувач має глибокі, міцні, систематичні знання всіх понять та визначень, орієнтується в нормативній документації в будівництві, може вільно сформулювати поняття, положення та принципи, використовує здобуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь вирізняється точністю формулювань, логікою, демонструє достатній рівень узагальнення знань	Здобувач самостійно може відповісти на типові питання, здатний проаналізувати та узагальнити. При виконанні практичних завдань студент дотримується усіх вимог, передбачених програмою курсу і нормативними документами, його дії вирізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати
«Добре»	Здобувач знає і може самостійно сформулювати основні визначення та класифікації, навести приклади, але не завжди може довести їх самостійно, застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим	Здобувач володіє базовими навичками самостійно виконувати практичні завдання, може самостійно скласти або обрати метод реалізації, але не завжди здатний провести аналіз і узагальнення результату
«Задовільно»	Здобувач відтворює основні поняття і визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати за допомогою викладача основні поняття та класифікації, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може	Здобувач може вирішити базові завдання за зразком, виявляє здатність виконувати елементарний аналіз, але не спроможний самостійно визначити метод розв'язання. Може робити висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи
«Незадовільно»	Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, у відповіді цілком відсутня самостійність. Здобувач знайомий лише з деякими поняттями та визначеннями курсу	Здобувач знає умовні позначення та вміє розрізняти основні поняття, виконувати найпростіші облікові записи. Здобувач може використовувати законодавчі положення, але не може самостійно виконати облікову роботу і зробити висновки

7.2. Шкала оцінювання результатів навчання за системою ЄКТС:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю недоліків)
67-74	задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
33-59	незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

Основні джерела інформації:

1. Плоский В.О., Гетун Г.В. Архітектура будівель і споруд. Книга 2. Житлові будинки: Підручник. – Кам'янець-Подільський : ПП «Медобори-2006», 2014. – 617 с.
2. Гетун Г.В. Основи проектування промислових будівель: Навч. посіб.- К.: Кондор, 2003.- 210 с.
3. Пащенко Т.М., Сліпич О.О., Дремова І.Б. Будівельні конструкції: навчальний посібник. – К. : ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2015. – 310 с.
4. Котеньова З.І. Архітектура будівель і споруд: Навчальний посібник. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 170 с.
5. Васильченко О. В. Основи архітектури і архітектурних конструкцій; Навчальний посібник. – Харків: УЦЗ України, 2007. – 257 с.
6. Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В.: в 5-ти кн. – кн. 5. Архітектура будівель та споруд. Книга 5. Промислові будівлі: підручник / Під ред. Гетун Г. В. – Кам'янець-Подільський.: Рута, – 2020 р. – 816 с..

Допоміжні джерела інформації:

1. Гетун Г.В., Криштоп Б.Г. Багатоповерхові каркасно-монолітні житлові будинки: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2005. – 220 с.

Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:

1. Бібліотеки:

-Державна науково-технічна бібліотека України: м. Київ, вул.

В. Антоновича, 180. Веб-сайт: www.gntb.gov.ua

-КФКАБУ, м. Київ, вул. Стадіонна 2/10

-Міська

2. Кабінет міністрів України <https://www.kmu.gov.ua/>

9. ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

Навчальний рік	Зміст внесених змін та доповнень	Номер протоколу засідання циклової комісії	Підпис голови циклової комісії