



ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ № 7 м. Калуша

**СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Будівельні конструкції»**

Шифр і найменування галузі знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Код і найменування спеціальності	G19 Будівництво та цивільна інженерія
Код і найменування відповідної деталізованої галузі Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013	0732 Building and civil engineering
Освітньо-професійна програма	Будівництво та цивільна інженерія
Рівень освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова освітня компонента, що формує спеціальні компетентності
Курс/семестр	I курс / 2 семестр, II курс / 3 семестр, 4 семестр
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/ загальна кількість годин)	7 кредитів ЄКТС / 210 годин
Мова викладання	Українська
Інформація про викладача	Викладач вищої кваліфікаційної категорії, старший викладач Надія ШОПА nadija_danylivna@ukr.net
Розміщення курсу	Сайт закладу освіти https://vpu7.com.ua/
Дні занять та консультацій	За поточним розкладом
Розділ за видами занять та годинами навчання	Всього - 140 годин: Лекції – 84 год. Практичні роботи - 36 год. Семінарські - 20 год. Самостійна робота - 70 год.
Мета навчальної дисципліни	Надання здобувачам освіти необхідних теоретичних знань з основних конструктивних елементів цивільних, промислових будинків, інженерних споруд, їх видів, особливостей конструкції, та формування практичних навичок у конструюванні, які б дозволили ефективно виконувати роботи по проектуванню, будівництву та експлуатації будинків і споруд
Заплановані результати навчання	РН 6. Здійснювати пошук інформації, необхідної для знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми, у тому числі за допомогою сучасних інформаційних технологій, ідентифікувати, аналізувати та оцінювати

	<p>отримані дані.</p> <p>РН 8. Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>РН 9. Виконувати робочі креслення, читати та корегувати їх, розуміти роботу відповідних конструктивних елементів будівель, споруд та інженерних систем.</p> <p>РН 10. 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.</p> <p>РН 11. Застосовувати у професійній діяльності типові алгоритми розрахунків та правила конструювання конструктивних елементів об'єктів будівництва та інженерних систем, у тому числі з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>РН 13. Самостійно готувати і оформлювати типові складові технічної документації.</p> <p>РН 14. Аналізувати вплив інженерно-геологічних особливостей території будівництва під час проєктування і зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж, оцінювати стійкість відповідних об'єктів та мереж</p> <p>РН 17. Самостійно складати та аналізувати елементи проєктно - технологічної та кошторисно - договірної документації, виконувати техніко - економічне обґрунтування, оцінювати економічні ризики під час проєктування, будівництва ремонту і експлуатації будівель, споруд та інженерних систем.</p> <p>РН 19. Планувати, аналізувати, контролювати і оцінювати власну роботу та роботу інших осіб.</p>
<p>Заплановані знання та вміння</p>	<p>ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК 8. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p>
<p>Зміст умінь – спеціальні компетентності</p>	<p>СК 1. Здатність користуватися нормативною, технічною і довідковою літературою, дотримуватися вимог ДБН та ДСТУ під час проєктування, виконання робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>СК 2. Здатність читати та виконувати креслення, аналізувати структурну схему будівель, знати роботу окремих типових елементів конструкцій та їх взаємодію.</p> <p>СК 6. Здатність використовувати топографічні матеріали під час проєктування і зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж.</p> <p>СК 7. Здатність розробляти і застосовувати типові об'ємно-планувальні і конструктивні рішення.</p> <p>СК 8. Здатність вирішувати завдання проєктування, зведення об'єктів будівництва та прокладання інженерних мереж у різних топографічних та геологічних умовах.</p> <p>СК 9. Уміння використовувати основи дизайну, моделювання і макетування під час проєктування об'єктів будівництва та інженерних мереж, умінь їх використовувати у професійній діяльності</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>I курс II семестр Зміст дисципліни: Модуль 1. Основні типи та конструкції цивільних будівель ЗМ 1. Відомості про будівлі Тема 1-2: Зміст предмета. Відомості про будівлі і споруди Тема 3: Будівлі. Вимоги до будівель Тема 4: Класифікація будівель Тема 5-6: Індустріалізація, уніфікація, типізація, стандартизація у будівництві</p>

Тема 7: Конструктивні схеми будівель

Тема 8: Координатні осі

Тема 9: Практична робота №1

Тема 10: Прив'язка будівель до координатних осей

Тема 11-12: Семінарське заняття (Контрольна робота)

ЗМ 2. Основи та фундаменти

Тема 13-14: Поняття про основи під фундаменти. Вимоги, класифікація основ

Тема 15-16: Фундаменти будинків. Їх конструктивні рішення

Тема 17: Практична робота №2

Тема 18: Проектування фундаментів цивільних будівель

ЗМ 3. Стіни та елементи каркаса

Тема 19: Вимоги до стін. Класифікація стін

Тема 20: Цегляні стіни

Тема 21-22: Стіни із дрібних блоків та природних каменів

Тема 23-24: Архітектурно – конструктивні елементи стін

Тема 25-26: Семінарське заняття (Контрольна робота)

ЗМ 4. Переkritтя та підлога

Тема 27: Види переkritть, вимоги до них.

Тема 28: Конструктивні рішення над підвальних та горищних переkritтів

Тема 29-30: Залізобетонні, дерев'яні, металеві переkritтя. Конструювання

Тема 31: Підлоги та їх конструктивні вирішення

Тема 32: Практична робота №3 Конструювання підлог

ЗМ 5. Перегородки, вікна, двері

Тема 33-34: Види перегородок та вимоги до них. Перегородки із дрібно розмірних елементів

Тема 35: Вікна цивільних будівель

Тема 36: Способи закріплення у стінах

Тема 37: Двері. Їх конструктивні рішення

Тема 38: Способи закріплення

Тема 39-40: Семінарське заняття (Контрольна робота)

ЗМ 6. Покриття та дахи

Тема 41: Види покриттів і вимоги до них

Тема 42: Похилі дахи. Їх форми і основні елементи

Тема 43-44: Плоскі покриття суміщеної та роздільної конструкції

Тема 45-46: Улаштування покрівлі дахів із різних покрівельних матеріалів

ЗМ 7. Сходи і пандуси

Тема 47-48: Сходові ґратки, їх види та основні елементи

Тема 49: Практична робота №4 Розрахунок елементів сходової ґратки

Тема 50-51: Семінарське заняття (Контрольна робота)

Модуль 2. Будівлі із різним конструктивним вирішенням

ЗМ 8. Будівлі із крупних блоків

Тема 52: Конструктивні схеми будівель із крупних блоків

Тема 53: Типи крупних блоків

Тема 54: Крупнопанельні і каркасно-панельні будівлі

Тема 55: Будівлі із об'ємних блоків

Тема 56: Види об'ємних блоків

Тема 57: Типи дерев'яних будівель
Тема 58: Дерев'яні будинки заводського виготовлення
Тема 59-60: Семінарське заняття (Контрольна робота)

II курс 3 семестр

Модуль 3. Конструкції виробничих будівель

ЗМ 9. Основні типи та елементи виробничих будівель

Тема 1: Класифікація промислових будівель

Тема 2: Вимоги до промислових будівель

Тема 3-4: Підйимально-транспортне обладнання

Тема 5-6: Об'ємно-планувальні рішення промислових будівель

ЗМ 10. Каркаси промислових будівель

Тема 7-8: Каркаси одноповерхових промислових будівель

Тема 9-10: Каркаси багатоповерхових промислових будівель

Тема 11-12: Практична робота № 5 Розробка креслення плану одноповерхової промислової будівлі

Тема 13-14: Семінарське заняття (Контрольна робота)

Модуль 4 Будівництво в особливих геофізичних умовах

ЗМ 11. Будівництво в сейсмічних районах

Тема 15: Типи особливих геофізичних умов

Тема 16: Особливості проектування та спорудження будинків у сейсмічних районах

ЗМ 12. Будівництво на ґрунтах, що осідають

Тема 17-18: Особливості проектування та спорудження будинків на посадочних ґрунтах та розроблених територіях

Тема 19: Семінарське заняття

Модуль 5. Основи будівельної фізики

ЗМ 13. Архітектурна кліматологія

Тема 20: Будівельно-кліматичне районування території України

Тема 21-22: Кліматичні фактори та їх вплив на конструкції будівель

ЗМ 14. Теплова ізоляція будівель

Тема 23: Мікроклімат приміщень. Задачі та методи будівельної теплофізики

Тема 24: Практична робота № 6

Тема 25: Теплотехнічний розрахунок огорожувальних конструкцій будівель

ЗМ 15. Будівельна світлотехніка та акустика

Тема 26: Основи інсоляції житла. Природне освітлення. Основи світлотехнічного розрахунку

Тема 27: Архітектурно-будівельна акустика

Тема 28: Шумозахист в містах і будівлях

Тема 29-30: Семінарське заняття (Контрольна робота)

II курс 4 семестр

Модуль 6 Курсове проектування

ЗМ 16. Основи проектування цивільних будівель

Тема 31: Передпроектні дослідження

Тема 32: Визначення потреб замовника

Тема 33-36: З'ясування вимог до будівлі, її функціонального призначення, кількості користувачів, бажаних характеристик та бюджету.

Тема 37: Архітектурне проектування

Тема 38: Функціональне зонування

	<p><i>Тема 39:</i> Планувальні рішення</p> <p><i>Тема 40:</i> Конструктивне планування</p> <p><i>Тема 41:</i> Розробка робочих креслень</p> <p><i>Тема 42-47:</i> Створення детальних креслень конструктивних елементів з зазначенням їх розмірів, матеріалів, вузлів з'єднання та інших необхідних даних для будівництва.</p> <p><i>Тема 48:</i> Інсоляція та освітлення</p> <p><i>Тема 49:</i> Естетика приміщень</p> <p><i>Тема 50:</i> Семінарське заняття</p> <p>ЗМ 17. Курсовий проєкт малоповерхової цивільної будівлі з дрібно розмірних елементів</p> <p><i>Тема 51-52:</i> Основи проектування цивільних будівель</p> <p><i>Тема 53-54:</i> Видача завдання. Основні вимоги до курсового проєкту</p> <p><i>Тема 55:</i> Розробка плану першого поверху</p> <p><i>Тема 56:</i> Об'ємно-планувальні рішення</p> <p><i>Тема 57-58:</i> Розрахунок розмірів, площ окремих кімнат</p> <p><i>Тема 59:</i> Розстановка вікон, дверей, воріт</p> <p><i>Тема 60-62:</i> Проектування вікон, дверей, воріт (підбір розмірів, матеріалів, конструкції)</p> <p><i>Тема 63:</i> Семінарське заняття</p> <p><i>Тема 64:</i> Розрахунок висотних розмірів</p> <p><i>Тема 65-66:</i> Розробка фасадів будівлі (головного і бокового)</p> <p><i>Тема 67-68:</i> Розробка плану фундаментів і перекриття</p> <p><i>Тема 69-70:</i> Розробка плану даху цивільної будівлі</p> <p><i>Тема 71-72:</i> Проектування розрізу будівлі по сходовій клітці</p> <p><i>Тема 73-74:</i> Проектування генерального плану ділянки забудови</p> <p><i>Тема 75-76:</i> Розробка креслення характерних конструктивних вузлів</p> <p><i>Тема 77-78:</i> Оформлення пояснювальної записки</p> <p><i>Тема 79-80:</i> Семінарське заняття (захист курсового проєкту)</p>
Види занять	Лекція, навчальна дискусія, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота, курсове проектування, консультація.
Методи навчання	Виклад, проблемний, пошуковий, дослідницький – самостійний пошук навчальних матеріалів за тематикою навчальної дисципліни.
Пререквізити	Математика, архітектура будівель і споруд, хімія, основи екології, теоретична механіка, опір матеріалів, основи систем автоматизованого проектування, інженерне креслення, будівельне матеріалознавство
Постреквізити	Технологія і організація будівельного виробництва, економіка будівництва.
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	<p>Рекомендована література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Архітектура будівель і споруд: Навчальний посібник / З.І.Котеньова. – Харків: ХНАМГ, 2007. –170с. 2. Основи проектування промислових будівель: Навчальний посібник. Г.В.Гетун. – К.: Кондор-Видавництво, 2009 – 210 с. 3. Архітектура будівель та споруд. Книга 1. Основи проектування: Г.В.Гетун. Підручник для вищих навчальних закладів. – К.: Кондор-Видавництво, 2012 – 380 с. 4. Будівельні конструкції: Навчальний посібник / за ред..Є.В. Клименка - К.: "Центр учбової літератури", 2012 – 426 с. 5. ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення» 6. ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення»

	<p>Додаткові джерела:</p> <p>1. Міз'як М.І. Архітектурні конструкції. – Харків, ХНАМГ, 2009. – 198 с.</p> <p>Методичне забезпечення:</p> <p>1. Методичні вказівки до виконання курсового та дипломного проекту з дисципліни «Будівельні конструкції».</p>
Матеріально - технічне забезпечення	Навчально-методичний комплекс дисципліни, особистий конспект лекцій, презентації
Семестровий контроль	<p>Контроль успішності здобувачів освіти складається з поточного та підсумкового контролю. Проводиться як усне опитування під час лекційних, семінарських занять та в онлайн - форматі, виступи здобувачів освіти на семінарських заняттях, завдань самостійної роботи. Пропуски занять відпрацьовуються.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за дванадцятибальною шкалою.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється після вивчення усіх модулів, передбачених змістовими розділами відповідного семестру. Проводиться у формі заліку в 1 семестрі з урахуванням результатів поточного контролю. Оцінювання здійснюється згідно з «Положення про проведення контрольних заходів з підготовки фахового молодшого бакалавра у Вищому професійному училищі № 7 м. Калуша» . https://vpu7.com.ua/documents/main/control_mol_bakalavr.pdf</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушення академічної доброчесності, вважається академічний плагіат, фальсифікація , списування, обман , хабарництво. (Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Вищого професійного училища №7, https://vpu7.com.ua/documents/main/Regulations_on_academic_integrity_of_participants_in_the_educational_process.pdf)</p>

Загальні компетентності беруться відповідно матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.

Програмні результати навчання беруться відповідно матриці відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної програми.

Силабус навчальної дисципліни «Будівельні конструкції» розглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії. Протокол № 1 від 26.08 2025р.