

РЖИЩІВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ БУДІВНИЦТВА ТА ЕКОНОМІКИ



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Будівельні

конструкції»

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія
Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Освітньо-професійна програма	Технічна експертиза будівель і споруд, операції з нерухомістю
Рівень освіти	Фахова передвища
Освітньо- професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Професійної підготовки
Семестр	IV, V (на базі неповної загальної середньої освіти)
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	7 кредитів ЄКТС / 210 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Дисципліна «Будівельні конструкції» передбачає вивчення конструкцій сучасних цивільних і виробничих будівель, основ архітектурно-конструктивного проєктування, знайомство з історією архітектури.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою викладання навчальної дисципліни “Будівельні конструкції” є вивчення будівельних конструкцій; архітектурно-конструктивного рішення цивільних і виробничих будівель з урахуванням функціональних, технічних і економічних вимог, яким вони повинні відповідати в умовах експлуатації.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач фахової перед вищої освіти повинен володіти такими компетентностями: загальні компетентності: 1. Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні питання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування основних теорій та методів прикладних наук. 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях, критичності та самокритичності при аналізі цих ідей. 3. Здатність планувати та реалізовувати плани, працюючи як автономно, так і в команді.

	4. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності, здатність ефективно застосовувати знання для розв'язання практичних завдань. 5. Здатність до усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, працюючи в міжнародному контексті з використанням сучасних засобів комунікації. 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 7. Здатність самостійно оволодівати знаннями, виконуючи пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел. 8. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, мотивуючи людей на шляху до спільної мети, діючи соціально відповідально та свідомо, усвідомлюючи та використовуючи різні здібності, можливості та гендерні особливості виконавців. фахові компетентності: 1. Здатність користуватись нормативно-технічною і довідковою літературою. 2. Здатність вести дискусію з основ фахових дисциплін будівельного напрямку. 3. Здатність використовувати знання про сучасні конструктивні елементи і типи будівель і споруд. 4. Здатність застосовувати конструктивні елементи при проектуванні будівель і споруд. 5. Здатність виконувати вертикальну і горизонтальну прив'язку будівель і споруд. 6. Здатність читати будівельні креслення. Давати техніко-економічну оцінку проєкту. 7. Здатність застосовувати прикладні комп'ютерні програми. 8. Здатність застосовувати програмні засоби комп'ютерної графіки, оформляти презентації, готувати реферати, доповіді й статті з допомогою сучасних офісних і інформаційних технологій, текстових і графічних редакторів, засобів друку.
Чому можна навчитися (результати навчання)	У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні знати: - нормативно-правові документи з питань проєктування будівель і споруд; - визначення, терміни, які характеризують конструкції будівель та їх властивості; - конструктивні типи і схеми будівель; - правила прив'язки конструкцій до координатних осей; - особливості об'ємно-планувальних рішень будівель; - специфіку будівництва в особливих геофізичних умовах; - основи проєктування будівель; - основні засоби архітектурних композицій та короткі

	відомості з історії архітектури; - архітектурні стилі України новітньої доби та сьогодення. Уміти: - креслити плани, розрізи, фасади генплани, схеми розміщення елементів будівель та конструктивні вузли і деталі; - виконувати прив'язку конструкцій до координаційних осей; - читати робочі креслення, добре орієнтуватись в архітектурно-будівельній частині проєктної документації; - проєктувати громадські та виробничі будівлі; - визначати техніко-економічні показники будівлі; - аналізувати інформацію з будівництва та будівельної індустрії; - володіти навичками вибору будівельних конструкцій та об'ємно-планувальних рішень на основі техніко-економічної оцінки.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: IV семестр навчання Теми аудиторних занять: Розділ 1. Конструкції та основні типи цивільних будівель Тема 1.1 Відомості про будівлі і споруди. Тема 1.2 Індустріальні методи будівництва. Тема 1.3 Конструктивні елементи і типи цивільних будівель. Тема 1.4 Основи та фундаменти. Тема 1.5 Стіни та елементи каркаса. Тема 1.6 Перекриття і підлога. Тема 1.7 Перегородки. Тема 1.8 Вікна та двері. Тема 1.9 Покриття і підвісні стелі. Тема 1.10 Сходи. Тема 1.11 Великопанельні будівлі. Тема 1.12 Дерев'яні будівлі. Тема 1.13 Будівельні елементи санітарно-технічного та інженерного обладнання будівель. Тема 1.14 Основи проєктування цивільних будівель. Тема 1.15 Основи планування населених місць. Теми практичних занять: ПР №1. Прив'язка конструктивних елементів до координаційних осей. ПР №2. Проєктування фундаментів. ПР №3. Проєктування розрізу цегляної стіни з утепленням. ПР №4. Проєктування переkritтя. Проєктування підлоги у житловому будинку.

ПР №5. Проектування похилих дахів, покриття суміщеної та роздільної конструкції.

ПР №6. Проектування сходів.

ПР №7. Проектування розрізу стіни безкаркасної великопанельної будівлі.

ПР №8. Техніко-економічна оцінка житлових і громадських будівель.

ПР №9. Проектування генплану. Техніко-економічна оцінка генплану.

Курсовий проєкт «Цивільна будівля»

Зміст курсового проєкту:

Архітектурно-конструктивний проєкт цивільної будівлі складається з графічної частини та розрахунково-пояснювальної записки.

Графічну частину проєкту виконують на двох аркушах формату А1.

V семестр навчання

Теми аудиторних занять:

Розділ 2. Конструкції виробничих будівель

Тема 2.1 Класифікація та конструктивні типи виробничих будівель.

Тема 2.2 Фундаменти та фундаментні балки.

Тема 2.3 Залізобетонні та сталеві каркаси.

Тема 2.4 Стіни та фахверк.

Тема 2.5 Вікна, двері, ворота.

Тема 2.6 Покриття і ліхтарі.

Тема 2.7 Підлога.

Тема 2.8 Основи проектування виробничих будівель.

Розділ 3. Будівництво в особливих геофізичних умовах

Тема 3.1 Будівництво в сейсмічних районах.

Тема 3.2 Будівництво на ґрунтах, що осідають.

Тема 3.3 Проектування і будівництво на розроблених територіях.

Розділ 4. Загальні відомості про архітектуру

Тема 4.1 Суть архітектури та її завдання.

Тема 4.2 Короткі відомості з історії архітектури.

Теми практичних занять:

ПР №1. Проектування фундаментів.

ПР №2. Проектування плану першого поверху, поперечного та поздовжнього розрізів одноповерхової виробничої будівлі із залізобетонним каркасом.

Проектування плану першого поверху, поперечного та поздовжнього розрізів одноповерхової виробничої будівлі зі сталевим каркасом.

Проектування плану першого поверху, поперечного та поздовжнього розрізів одноповерхової виробничої будівлі із перекриттям балкового типу.

	ПР №3. Проектування схеми розміщення елементів покриття та плану покрівлі. Проектування ліхтарів. Форми навчання: очна, дистанційна
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, екзамен, тестування.
Методи навчання	– вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь); – наочні (ілюстрація, демонстрація); – практичні (практичні заняття); – пояснювально-ілюстративний.
Пререквізити	Вивчення дисципліни базується на матеріалах курсів "Інженерне креслення", "Будівельне матеріалознавство", "Інженерна геодезія".
Постреквізити	Без знань будівельних конструкцій неможливо добре вивчити такі профільючі дисципліни, як «Основи розрахунку будівельних конструкцій», «Технологія і організація будівельного виробництва» та ін. Знання отримані з дисципліни будуть використані під час виконання курсового та дипломного проекту.
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	Основна література: 1. <i>Гетун Г.В.</i> Архітектура будівель та споруд. Книга 1. Основи проектування: Підручник для вищих навчальних закладів. – Видання друге, перероблене та доповнене/ Гетун Г.В. – К.: Кондор – Видавництво, 2012. – 380 с.: іл.. 2. <i>Плоский В.О., Гетун Г.В.</i> Архітектура будівель та споруд. Книга 2. Житлові будинки: Підручник для вищих навчальних закладів. – Видання третє, перероблене і доповнене/ Гетун Г.В. – Кам'янець – Подільський: Рута, - 2017 р. – 736 с.: іл.. 3. <i>Куліков П.М., Плоский В.О., Гетун Г.В.:</i> в 5-ти кн. – кн. 5. Архітектура будівель та споруд. Книга 5. Промислові будівлі: підручник / Під ред. Гетун Г.В. – Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута» - 2020 р. – 820 с. 4. <i>Гетун Г.В., Криштол Б.Г.</i> Багатоповерхові каркасно-монолітні житлові будинки/ Гетун Г.В., Криштол Б.Г. – К.: КОНДОР, 2005. – 220 с.: іл.. 5. <i>Гетун Г.В.</i> Основи проектування промислових будівель/ Гетун Г.В.– К.: КОНДОР, 2006. – 210 с.: іл.. 6. <i>Карвацька Ж.К., Карвацький Д.В.</i> Будівельні конструкції. Громадські будівлі: Підручник для студентів будівельних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Чернівці: Місто, 2000. – 218 с. 7. <i>Карвацька Ж.К., Карвацький Д.В.</i> Будівельні конструкції. Виробничі будівлі: Підручник для студентів будівельних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Чернівці: Місто, 2004. – 226 с. 8. <i>Карвацька Ж.К., Карвацький Д.В.</i> Будівельні конструкції. – Видання 2-е, перероблене й доповнене. – Чернівці: Прут, 2008. – 516 с.

	9. ДБН В.2.2-9:2018. Будинки і споруди. <i>Громадські будинки та споруди</i>. Основні положення. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 43 с. 10. ДБН В.2.2-15:2019. Будинки і споруди. <i>Житлові будинки</i>. Основні положення. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 44 с. 11. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 177 с. 12. ДСТУ 9243.4:2023. Система проєктної документації для будівництва. <i>Основні вимоги до проєктної документації</i>. З наданням чинності з 01 квітня 2024 року. 13. ДСТУ Б А.2.4 - 7:2009. Організаційно-методичні нормативні документи. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Система проєктної документації для будівництва. <i>Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень</i>. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 71 с. 14. Попченко І.П. Вертикальна та горизонтальна прив'язка будівель і споруд: Методичний посібник до виконання курсового та дипломного проєктів для студентів будівельних спеціальностей. – НМЦ по підготовці молодших спеціалістів, 2002. – 26 с. Електронні ресурси: 1. http://minregion.gov.ua/building/tehnichne-regulyuvannya-ta-na-ukovo-tehnichniy-rozvitok/normuvannya/derzhavni-ta-galuzevi-budivelni-normi/. 2. http://www.budinfo.org.ua/. 3. http://www.dnabb.org - Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека ім. В.Г. Заболотного. 4. Мережа Internet.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчально-методичний комплекс дисципліни, конспект лекційних занять, матеріали для проведення практичних занять, презентації, відеоматеріали, методичні рекомендації для самостійної підготовки.
Семестровий контроль, критерії оцінювання	Форма семестрового контролю - залік, екзамен. Контроль успішності студентів складається з підсумкового контролю. Підсумковий контроль здійснюється після вивчення усіх тем, передбачених змістовими розділами відповідного семестру під час здачі екзамену за графіком навчального процесу. Для оцінювання успішності студентів використовується чотирибальна система. Критерії оцінювання: Відмінно ("5") - Здобувач освіти вільно читає проєктну документацію, робить ескізні зображення і техніко-економічний аналіз конструкторських вирішень в рамках вивченого курсу, проявляє здібність до розв'язування нестандартних ситуацій. Добре ("4") - Здобувач освіти з невеликим утрудненням читає проєктну документацію, допускає неточності при

	ескізному зображенні конструктивних елементів і їх техніко-економічному аналізі. Задовільно ("3") - Здобувач освіти читає тільки нескладні креслення, при ескізному зображенні конструктивних елементів і їх техніко-економічному аналізі допускає неточності і помилки. Незадовільно ("2") - Здобувач освіти з великим утрудненням читає нескладні креслення, при ескізному зображенні конструктивних елементів і їх техніко-економічному аналізі допускає помилки. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні. Критерії оцінювання курсового проєкту: Відмінно ("5") - Проєкт виконаний в повному обсязі; безпомилкове, якісне виконання і оформлення креслень, пояснювальної записки; повна і послідовна доповідь та бездоганні відповіді на питання членів комісії; чітке виконання графіка проєктування. Добре ("4") - Проєкт виконаний в повному обсязі; якісне виконання і оформлення креслень, пояснювальної записки; повна і послідовна доповідь; на деякі питання членів комісії були допущені неповні та неточні відповіді, але в процесі бесіди студент самостійно приходив до правильних суджень; чітке виконання графіка проєктування. Задовільно ("3") - Проєкт виконаний в повному обсязі; допущені окремі помилки в кресленнях, пояснювальній записці; доповідь виконана з ускладненнями; на більше половини питань членів комісії давались неповні, або помилкові відповіді; допускалися порушення графіка курсового проєктування. Незадовільно ("2") - Проєкт невиконаний, або виконаний не в повному обсязі, проєкт виконаний в повному обсязі, але студент не може зробити доповідь, на більшість питань членів комісії дає помилкові відповіді; не дотримувався графіка курсового проєктування.
Політика навчальної дисципліни	1. Політика про академічну доброчесність: - дотримання норм Конституції України та чинного законодавства України; - дотримання загальновизнаних етичних норм поведінки; - самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю; - досягати визначених для відповідного рівня освіти результатів навчання; - повагу до педагогічних, науково-педагогічних працівників та інших співробітників коледжу; - нести відповідальність за порушення академічної доброчесності; - поважати честь і гідність інших осіб, навіть, якщо їх погляди відрізняються від Ваших. 2. Комунікаційна політика

	Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану особисту електронну пошту. Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на електронну пошту. 3. Політика щодо оскарження оцінювання Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. 4. Відвідування занять Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь у колеганських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач фахової передвищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням з керівником курсу.
Викладач(і)	 Алла ТУПОТА Посада: викладач Кваліфікаційна категорія: “спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії” Педагогічне звання: викладач-методист Портфоліо викладача: https://docs.google.com/presentation/d/13foybCBKpF6RPvHpWk7gg0C2fgQnN2Yc/edit?usp=sharing&ouid=110612573486892487074&rtpof=true&sd=true E-mail: tupota.alla@gmail.com
Лінк на дисципліну	https://drive.google.com/drive/folders/1oA8VA3bVXoOMl6PJL1vOwIz7gJ-cLiN?usp=sharing

**Заступник директора
з навчальної роботи**

Марія ПРОДАЙ

Розробник

Алла ТУПОТА