

СИЛАБУС навчальної дисципліни «ОСНОВИ КОНСТРУЮВАННЯ В БУДІВНИЦТВІ»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Код і найменування спеціальності	192 Будівництво та цивільна інженерія
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Сільськогосподарське будівництво
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4, Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., практичних – 24 год. Форма семестрового контролю – залік
Мова (-и) викладання	українська
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, Кафедра будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника (-ів)	<u>Яхін Сергій Валерійович</u> кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри будівництва та професійної освіти e-mail: sergii.iakhin@pdau.edu.ua Telegram: @svyahin

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Вибіркова фахова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Опанування дисципліни «Основи конструювання в будівництві» ґрунтується на знаннях і вміннях, сформованих під час вивчення обов'язкових освітніх компонентів попередніх курсів.
Компетентності	<i>Загальні:</i> ЗК02 Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. <i>Спеціальні (фахові, предметні):</i> СК03 Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), 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. СК05 Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проєктування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії. СК06 Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.
Програмні результати навчання	РН02 Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. РН05 Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції. РН09 Проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з

	<p>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.</p> <p>РН14 Набувати поглиблені знання конструктивних рішень будівель та споруд сільськогосподарського призначення, уміння розраховувати несучі та огорожувальні конструкції таких будівель, в тому числі застосовуючи сучасні програмні комплекси.</p>
<p align="center">РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)</p>	
<p>Ця навчальна дисципліна активно сприяє розвитку ключових соціальних навичок, які є необхідними для ефективної професійної діяльності інженера-будівельника. Через виконання практичних завдань студенти опановують критичне мислення та здатність приймати обґрунтовані рішення, оскільки практикум у САД/ВІМ-системах вимагає аналізувати проблемні ситуації та обирати оптимальні конструктивні схеми. Виконання розрахункових та графічних завдань формує самостійність, високу відповідальність за якість та точність технічного оформлення документації. Крім того, вивчення дисципліни передбачає використання сучасних інформаційних та цифрових технологій (САД, FEM), що значно підвищує інформаційну грамотність та технологічну компетентність здобувачів. Таким чином, дисципліна забезпечує не лише засвоєння фахових знань, але й розвиток ключових соціальних навичок, важливих для успішної професійної та командної діяльності в будівництві.</p>	
<p align="center">МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</p>	
<p>Сформувати у здобувачів вищої освіти знання та практичні навички, необхідні для конструювання будівельних конструкцій сільськогосподарських будівель і споруд, з урахуванням сучасних технологій, вимог нормативної документації, принципів безпеки, надійності, ресурсозбереження та екологічності</p>	
<p align="center">ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</p>	
<p>Тема 1. Нормативно-проектні основи конструювання Тема 2. Формування та обґрунтування конструктивних рішень Тема 3. Конструювання елементів і вузлів будівельних конструкцій Тема 4. Цифрові технології, перевірка та комплексне обґрунтування конструктивних рішень</p>	
<p align="center">МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ</p>	
<p>Навчальна дисципліна «Основи конструювання в будівництві» використовує студентоцентровані методи, спрямовані на формування фахових компетентностей та практичних навичок. Лекційні заняття – пояснювально-ілюстративний (з мультимедійними презентаціями), проблемно-орієнтовані лекції (аналіз інженерних ситуацій), демонстрація зразків технічної документації. Практичні заняття – виконання конструкторських завдань у САД-системі (креслення, вузли), розрахунок елементів конструкцій із використанням FEM, розроблення фрагментів конструкторської документації. Самостійна робота – опрацювання нормативних документів (ДБН, ДСТУ, Єврокод) та літератури, виконання розрахункових/графічних завдань, аналіз конструктивних рішень.</p>	
<p align="center">ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</p>	
<p>Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання</p>	<p>Наведені у Додатку до силабусу</p>
<p align="center">ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ</p>	
<p>- ЩОДО термінів виконання та перескладання</p>	<p>Здобувач вищої освіти зобов'язаний виконувати навчальні завдання у встановлені терміни, визначені графіком освітнього процесу та викладачем дисципліни. У разі поважних причин (хвороба, участь у заходах за підтримки університету, форс-мажор тощо) терміни виконання можуть бути індивідуально продовжені за погодженням із викладачем. Поточні завдання можуть бути повторно виконані / перескладені лише</p>

	<p>за умови попереднього отримання негативної або незадовільної оцінки, або невиконання завдання вчасно.</p> <p>Перескладання підсумкового контролю (заліку) здійснюється згідно з графіком, затвердженим деканатом, у строки, передбачені для ліквідації академічної заборгованості, не більше двох разів.</p>
- щодо академічної доброчесності	<p>Усі учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності, визначених Кодексом академічної доброчесності ПДАУ. Недопустимими є плагіат, списування, фальсифікація, фабрикація результатів, використання сторонньої допомоги під час контрольних заходів. У разі виявлення порушення результат оцінювання анулюється, а студент зобов'язаний пройти повторне оцінювання у встановленому порядку.</p>
- щодо відвідування занять	<p>Відвідування занять є обов'язковим. Пропущені заняття підлягають відпрацюванню у строки, погоджені з викладачем. Невиконання цього обов'язку може вплинути на допуск до підсумкового контролю.</p>
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	<p>Результати навчання, набуті в неформальній або інформальній освіті (наприклад, онлайн-курси, стажування), можуть бути визнані університетом відповідно до «Положення про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті». Для цього здобувач має подати підтверджувальні документи (сертифікати, протоколи, звіти тощо) та пройти оцінювання рівня засвоєння результатів навчання, якщо це необхідно.</p>
- щодо оскарження результатів оцінювання	<p>Здобувач вищої освіти має право звернутися з апеляцією щодо результатів поточного або підсумкового оцінювання. Апеляція подається у письмовій формі на ім'я декана не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Розгляд здійснюється апеляційною комісією у триденний строк відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання ПДАУ. Рішення комісії є остаточним і не може призвести до зниження оцінки..</p>
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Барабаш М. С., Кір'язєв П. М., Лапенко О. І., Ромашкіна М. А. Основи комп'ютерного моделювання : навчальний посібник. Київ : НАУ, 2019. 500 с. 2. Барабаш М. С., Козлов С. В., Медведенко Д. В. Комп'ютерні технології проектування металевих конструкцій : навчальний посібник. Київ : НАУ, 2012. 572 с. 3. Бойченко В. В., Медведенко Д. В., Палієнко О. І., Шут О. О. САПФІР 2022 : навчальний посібник / під ред. д-ра техн. наук, проф. М. С. Барабаш. Київ : LIRALAND Group, 2022. 137 с. ISBN 978-966-359-228-2. 4. ДСТУ 9243.4:2023. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної документації. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2023. 5. ДСТУ 9243.5:2023 Система проектної документації для будівництва. Загальні положення. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2023. 6. ДСТУ 9243.7:2023. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2023. 7. Портал Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва. URL: https://e-construction.gov.ua/ / 	
Реквізити затвердження	<p>Затверджено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол від 24 лютого 2026 року № 10</p>

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом
	Усне опитування	Виконання практичних завдань	
Тема 1. Нормативно-проектні основи конструювання	10	10	20
Тема 2. Формування та обґрунтування конструктивних рішень	10	15	25
Тема 3. Конструювання елементів і вузлів будівельних конструкцій	10	25	35
Тема 4. Цифрові технології, перевірка та комплексне обґрунтування конструктивних рішень	10	10	20
Разом	40	60	100

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти

Опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Опрацьована тема самостійної роботи; надані відповіді на всі запитання; відповіді логічні, аргументовані, із використанням професійної термінології. Здобувач демонструє розуміння взаємозв'язків між теоретичними положеннями та практичними аспектами.
4	Опрацьована тема самостійної роботи; надані відповіді на переважну більшість запитань; окремі відповіді потребують уточнення або недостатньо аргументовані.
3	Опрацьована тема самостійної роботи; надані відповіді на більшість запитань, але з неточностями у судженнях, неповним розкриттям понять.
2...0	Завдання з самостійної роботи не виконано, відповіді відсутні або містять значні помилки. Бали не нараховуються, необхідне повторне опрацювання теми

Виконання практичних завдань

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Завдання виконано в повному обсязі та у встановлений термін. Рішення є оптимальним, технічно бездоганим та відповідає усім нормативним вимогам (ДБН, ДСТУ). Графічна частина (креслення, схеми) виконана точно, акуратно та оформлена згідно з вимогами конструкторської документації. Продемонстровано впевнене використання спеціалізованого програмного забезпечення (CAD/FEM)
4	Завдання виконано майже в повному обсязі або містить незначні неточності/помилки, які не впливають критично на кінцевий результат. Рішення в цілому правильне та відповідає більшості вимог.

Кількість балів	Критерії оцінювання
	Оформлення якісне, але має несуттєві недоліки (наприклад, незначні відхилення від стандартів оформлення). Продемонстровано достатнє володіння програмним забезпеченням
3	Завдання виконано на більшу частину (понад 60%), але містить суттєві помилки у розрахунках або конструктивному рішенні, які вимагають виправлення. Використання програмного забезпечення несистематичне або з труднощами. Оформлення містить помилки та неточності; креслення потребують доопрацювання
2...0	Завдання не виконано або виконано на рівні, нижчому за 60% (наприклад, виконана лише підготовча частина). Розрахунки або конструктивні рішення принципово невірні. Виявлено нерозуміння основних принципів конструювання. Бали не нараховуються; необхідне повторне опрацювання та виконання завдання