

СИЛАБУС навчальної дисципліни «БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ»

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, 5–6 семестри
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 10, Загальна кількість годин – 300, із яких: лекцій – 48 год., практичних – 42 год., лабораторних – 12 год. Форма семестрового контролю – залік, екзамен
Мова (-и) викладання	українська
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, Кафедра будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника (-ів)	Яхін Сергій Валерійович 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	обов'язкова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Здобувач вищої освіти повинен володіти базовими знаннями, сформованими під час вивчення таких навчальних дисциплін: «Інженерна та комп'ютерна графіка»; «Теоретична механіка»; «Опір матеріалів»; «Будівельне матеріалознавство»; «Інженерна геологія». Крім того, ОК тісно пов'язаний з вивченням у 5-му семестрі таких навчальних дисциплін, як: «Будівельна механіка»; «Основи і фундаменти будівель і споруд»
Компетентності	СК03. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, 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. СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації. СК10. Здатність розробляти конструкторські рішення сільськогосподарських будівель і споруд та забезпечити організації їх зведення з використанням сучасних матеріалів, технологій, організаційних форм.
Програмні результати навчання	РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. РН08. Рационально застосовувати сучасні будівельні матеріали, виробити

	<p>та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.</p> <p>PH09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, 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>PH14. 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>
--	--

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Вивчення навчальної дисципліни «Будівельні конструкції» сприяє розвитку у здобувачів вищої освіти широкого спектру соціальних (гнучких) навичок, необхідних для успішної професійної діяльності в галузі будівництва, зокрема: дисципліна сприяє розвитку командної роботи, відповідальності, комунікаційних та аналітичних навичок, здобувачі навчаються ефективно взаємодіяти у професійному середовищі, аргументовано відстоювати технічні рішення та дотримуватись строків виконання завдань, активне використання інженерного програмного забезпечення формує цифрову грамотність і готовність до змін у професійній діяльності.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Формування у здобувачів вищої освіти базових знань і практичних навичок, необхідних для обґрунтованого проектування, розрахунку та конструювання основних типів конструктивних елементів будівель і споруд з урахуванням особливостей сільськогосподарського будівництва.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- Тема 1. Поняття, класифікація та призначення
- Тема 2. Навантаження
- Тема 3. Матеріали
- Тема 4. Основи розрахунку
- Тема 5. Залізобетонні конструкції
- Тема 6. Металеві конструкції
- Тема 7. Кам'яні конструкції
- Тема 8. Дерев'яні та інші конструкції
- Тема 9. Реконструкція та підсилення конструкцій

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Лекції: пояснювально-ілюстративний метод, проблемно-орієнтовані лекції, міні-дискусії, кейс-аналіз, мультимедійна підтримка.

Практичні: моделювання ситуацій, розв'язання задач, колективне проектування.

Лабораторні: експериментальні дослідження, використання ЛІРА-САПР, AutoCAD, Revit.

Самостійна робота: вивчення нормативної бази, підготовка до проекту та контрольних заходів.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу
---	--------------------------------

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- ЩОДО ВИКОНАННЯ ПЕРЕСКЛАДАННЯ	термінів та	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.
---	------------------------	--

	<p>Поточні завдання (практичні, лабораторні роботи тощо) можуть бути повторно виконані / перескладені лише за умови попереднього отримання негативної або незадовільної оцінки, або невиконання завдання вчасно.</p> <p>Перескладання підсумкового контролю (заліку або екзамену) здійснюється згідно з графіком, затвердженим деканатом, у строки, передбачені для ліквідації академічної заборгованості, не більше двох разів.</p>
- щодо академічної доброчесності	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.
- щодо відвідування занять	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.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	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.
- щодо оскарження результатів оцінювання	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.
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	
<p><i>Основні:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Клименко Є. В. Будівельні конструкції : навчальний посібник / Клименко Є. В., Постернак О. О., Мельник М. В., Дорофєєв В. С., Чернева О. С., Довженко О. О., Лисенко Є. В., Костюк А. І., Ляшенко Т. В. ; за заг. ред. Клименка Є. В. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 426 с. ISBN 978-617-673-068-2. Крамарчук А. П., Ільницький Б. М., Бобало Т. В. Будівельні конструкції : навчальний посібник. Львів : Львівська політехніка, 2023. 340 с. ISBN 978-966-941-822-7. Чеканович М. Г., Янін О. Є. Розрахунок будівельних конструкцій : навчальний посібник. 2-ге вид., допов. і переробл. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 240 с. ISBN 978-966-289-508-7. Чепурна В. Б., Садова Н. С. Сільськогосподарські будівлі і споруди: навчальний посібник. Київ : Аграрна освіта, 2011. 349 с. ISBN 978-966-200725-1. <p><i>Інформаційні ресурси:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Портал Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва [Електронний ресурс]. URL: https://e-construction.gov.ua/ (дата звернення: 29.08.2024). Будстандарт онлайн: нормативні документи будівельної галузі України [Електронний ресурс]. URL: https://online.budstandart.com/ua/ (дата звернення: 29.08.2024). 	
Реквізити затвердження	Затверджено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол від 01 вересня 2025 року № 1

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форма поточного контролю здобувачів вищої освіти			Екзамен	Разом*
	Опитування	Виконання лабораторних завдань	Виконання практичних завдань		
Семестр 5					
Тема 1. Вступ до будівельних конструкцій	10	–	15	–	30
Тема 2. Навантаження	10	–	10		25
Тема 3. Матеріали	15	–	15		30
Тема 4. Основи розрахунку	5	–	5		15
Разом	40	–	45		100
<i>Коефіцієнт*</i>	<i>1</i>	–	<i>4/3</i>		
Усього 5 сем.	40	–	60	–	100
Семестр 6					
Тема 5. Залізобетонні конструкції	15	10	25	–	36,7
Тема 6. Металеві конструкції	10	10	20		23,3
Тема 7. Кам'яні конструкції	5	5	5		10
Тема 8. Дерев'яні та інші конструкції	5	5	5		6,7
Тема 9. Реконструкція та підсилення конструкцій	5	–	5		3,3
Екзамен	–	–	–	20	20
Разом	40	30	60	20	100
<i>Коефіцієнт*</i>	<i>1/2</i>	<i>2/3</i>	<i>2/3</i>	<i>1</i>	–
Усього 6 сем.	20	20	40	20	100

Шкала та критерії оцінювання

Кількість балів	Критерії оцінювання
<i>Поточний контроль – Опитування</i>	
5	Опрацьована тема самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументованими
4	Опрацьована тема самостійної роботи, надані відповіді на переважну більшість запитань
3	Опрацьована тема самостійної роботи, надані відповіді на більшість запитань, але є неточність у судженнях
2...0	Не виконано завдання з самостійної роботи, не надано відповіді на питання, або наявні значні неточності <i>(бали не нараховуються, необхідне повторне опрацювання теми)</i>
<i>Поточний контроль – виконання лабораторних завдань</i>	
5	Виконані теоретичні та експериментальні дослідження та всі необхідні аналітичні обґрунтування; наведено всі відповідні графічні матеріали; аргументовано висновки та обґрунтовано пропозиції, а також надані вичерпні відповіді на контрольні запитання
4	Виконані завдання, проведено теоретичні та експериментальні дослідження, всі необхідні аналітичні розрахунки, сформульовано загальні висновки, але вони не є достатньо аргументованими

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	Виконані дослідження, але звіт містить не суттєві помилки, не впевнене трактування основних положень, фактів і правил, та демонстрування не достатнього вміння аналізувати та оцінювати результати досліджень, що може привести прийняття хибних рішень та висновків
2...0	Часткове виконання дослідження, відсутній звіт, відсутність відповідей у здобувача на поставлені питання <i>(бали не нараховуються, необхідне повторне виконання завдання)</i>
<i>Поточний контроль – виконання практичних завдань</i>	
5	Завдання виконано повністю: проведено технічно обґрунтовані розрахунки та конструктивні рішення, враховано нормативну базу та функціональні аспекти, надано чітке графічне оформлення схем, здобувач демонструє глибокі знання щодо виконання завдання, впевнено користується програмними засобами та обґрунтовано відповідає на контрольні питання
4	Основні етапи виконані правильно: подано необхідні обчислення й схеми, але окремі технічні деталі сформульовано загально або з незначними похибками, висновки логічні, однак потребують кращої аргументації, відповіді на контрольні запитання в основному коректні
3	Завдання виконано частково: обґрунтування спрощені або поверхові, у наданих розрахунках і схемах допущено методичні або аналітичні помилки; здобувач демонструє базове розуміння проектування конструктивних елементів, поверхнево володіє нормативною базою або не вміє її застосовувати, відповіді на контрольні запитання неповні або суперечливі;
2...0	Завдання виконано формально або не завершено: відсутній звіт або схеми, відповіді на питання не надані, здобувач не орієнтується у змісті теми <i>(бали не нараховуються, необхідне повторне виконання завдання).</i>
<i>Підсумковий контроль – теоретичні питання</i>	
5	Повна, логічна, аргументована відповідь з належним обґрунтуванням та використанням відповідної термінології, студент демонструє глибоке розуміння питання
4	Відповідь у цілому правильна, але з незначними помилками або не до кінця розкритими положеннями
3	Надано лише загальну інформацію без глибокого аналізу або з помітними логічними прогалинами
2	Фрагментарна або поверхова відповідь, з неповним або спотвореним розумінням теми
1	Відповідь не відображає суті питання, переважають помилки
0	Відповідь відсутня або повністю неправильна
<i>Підсумковий контроль – розрахункова задача</i>	
10	Задача розв'язана повністю й правильно, всі етапи обґрунтовані, розрахунки точні, результат оформлено відповідно до вимог
8...9	Загальний підхід правильний, присутні незначні помилки у проміжних розрахунках або оформленні
6...7	Основна ідея правильна, але допущено окремі суттєві помилки у розрахунках або висновках
4...5	Часткове розв'язання задачі, неповне або з грубими помилками

Кількість балів	Критерії оцінювання
1...3	Відповідь не дозволяє оцінити рівень розуміння методики розв'язання задачі
0	Розв'язання відсутнє або повністю неправильне