



**Силабус навчальної дисципліни
«Будівельні конструкції»**

Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітня програма	«Будівництво та цивільна інженерія»
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 5 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	6
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 32 год.
	Практичні - 40 год.
	Самостійна робота - 68 год.
	Індивідуальне завдання – 40 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра будівельних конструкцій, кабінет 096Л, https://nupr.edu.ua/page/kafedra-budivelnikh-konstruktсий.html
Викладач (-і)	Довженко Оксана Олександрівна, к.т.н., професор Дмитренко Андрій Олександрович, к.т.н., доцент Микитенко Сергій Миколайович, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача	o.o.dovzhenko@gmail.com andmyt@ukr.net mukutas@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 04Л відповідно до графіку

Мета навчальної дисципліни – ознайомлення з основними базовими аспектами проектування будівельних конструкцій, включаючи історію розвитку їх конструктивних форм, розгляд властивостей будівельних матеріалів, вивчення природи та спектру діючих на будівельні конструкції навантажень і впливів. Формування знань та навичок студентів щодо розрахунку перерізу елементів та вузлових з'єднань, основних методів проектування будівельних конструкцій від найпростіших до сучасних.

Програмні результати навчання

РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

РН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.

РН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

РН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

РН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

РН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з 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.



РН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).

РН14. Ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, виробы та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення при проектуванні, зведенні будівель сучасних конструктивних систем, експлуатації будівельних об'єктів.

Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: вища математика, хімія, фізика, будівельне матеріалознавство, опір матеріалів, теоретична механіка, архітектура будівель і споруд та основи будівельної справи.

Індивідуальне завдання

Курсовий проєкт на тему «Багатоповерхова каркасна будівля»

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Фізико-механічні характеристики ґрунтів і їх показники
Тема 2. Основи та фундаменти. Загальна класифікація та принципи проектування.
Тема 3. Фундаменти і штучні основи, які споруджують без виймання ґрунту.
Тема 4. Металеві конструкції та їх роль у спорудженні різних будівель і споруд.
Тема 5. Матеріали для металевих конструкцій.
Тема 6. Основи проектування (розрахунку та конструювання) металевих конструкцій
Тема 7. Конструкції із дерева і пластмас та їх роль у спорудженні будинків і споруд.
Тема 8. Деревина і пластмаси як матеріали для будівельних конструкцій.
Тема 9. Залізобетонні та кам'яні конструкції та їх роль у спорудженні різних будівель і споруд.
Тема 10. Матеріали для залізобетонних і кам'яних конструкцій та їх фізико-механічні властивості.
Тема 11. Загальні положення про розрахунок будівельних конструкцій.
Тема 12. Основи проектування залізобетонних і кам'яних конструкцій.

Сторінка курсу на платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=107>
<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2490>

Рекомендовані джерела

Базова

1. Винников Ю.Л., Пічугін С.Ф., Довженко О.О., Дмитренко А.О Будівельні конструкції: Навчальний посібник. – Полтава: ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2015. – 400 с.
2. Проектування кам'яних і армокам'яних конструкцій/ Є.М. Бабиц, В.В. Караван, М.С. Зінчук. За ред. Е.М. Бабица. – Рівне: НУВГП, 2010. – 196 с.
3. Інженерна геологія. Механіка ґрунтів, основи та фундаменти: Підручник / М.Л. Зоценко, В.І. Коваленко, А.В. Яковлев, О.О. Петраков, В.Б. Швець, О.В. Школа, С.В. Біда, Ю.Л. Винников. – Полтава: ПНТУ, 2004. – 568 с.
4. Механіка ґрунтів. Основи та фундаменти. Підручник / В.Б. Швець, І.П. Бойко, Ю.Л. Винников, М.Л. Зоценко, О.О. Петраков, В.Г. Шаповал, С.В. Біда. – Дніпропетровськ: Пороги, 2012. – 196 с.
5. Клименко Ф.Є., Барабаш В.М., Стороженко Л.І Металеві конструкції. – 2-е вид. – Львів, Світ, 2001. – 480с. 8. Клименко В.З. Конструкції з дерева і пластмас: Підручник. – К.; Вища шк., 2000. – 304с.
6. Будівельні конструкції, [текст] : навч. посіб. / За ред. Клименка Є. В. – К. : «Центр учбової літератури», 2019. – 426 с.
7. Колякова В.М. Будівельні конструкції: конспект лекцій / В.М. Колякова. – К.: Видавництво Ліра-К, 2021. – 146 с.
8. Розрахунок будівельних конструкцій: навчальний посібник / М.Г. Чеканович, О.Є. Янін. Видання 2-ге, доповнене і перероблене. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 240 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2490>
2. Збірник наукових праць. Серія: Галузеве машинобудування, будівництво. Режим доступу: <https://znp.nupp.edu.ua/>



3. Промислово-будівельна група Ковальська. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://shop.kovalska.com/ru/reinforced-concrete-products>

4. Комбінат промислових підприємств (Полтава). [Електронний ресурс].Режим доступу: <http://beton.pl.ua>

Система оцінювання результатів навчання

Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів у випадку екзамену), допускається до підсумкового контролю з дисципліни. За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів/

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій програмі навчальної дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи

Мах кількість балів

Робота на заняттях та виконання практичних завдань

45

Написання рефератів

5

Екзамен

50

Максимальна кількість балів

100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності

Оцінка ЄКТС

Оцінка за національною шкалою

90 - 100

A

відмінно

82 - 89

B

добре

74 - 81

C

64 - 73

D

задовільно

60 - 63

E

35 - 59

FX

незадовільно

1 - 34

F

Політика навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій, практичних занять, виконання усіх завдань та контрольних робіт згідно навчального плану та робочої програми навчальної дисципліни.

Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою. Пропущене заняття має бути відпрацьоване. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у робочій програмі навчальної дисципліни (<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=107>) (<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2490>)

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Будівельних конструкцій»

15 серпня 2023 р. Протокол № 1