



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Новітні матеріали, конструкції, конструктивні системи будівель (споруд), технології в будівництві»**

<b>Спеціальність</b>	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
<b>Освітня програма</b>	«Будівництво та цивільна інженерія»
<b>Освітній рівень</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	4 курс, 8 семестр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	6
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції – 32 год.
	Практичні – 40 год.
	Самостійна робота – 108 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Екзамен
<b>Кафедра</b>	Кафедра будівельних конструкцій, аудиторія Л09Б, <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivelnykh-konstruktstiy.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivelnykh-konstruktstiy.html</a>
<b>Викладач</b>	Гарькава Ольга Вікторівна, д.т.н., доцент
<b>Контактна інформація викладача</b>	<a href="https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-olga-garkava.html">https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-olga-garkava.html</a>
<b>Дні занять</b>	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
<b>Консультації</b>	Аудиторія Л09, відповідно до графіку

**Програмні результати навчання**

У результаті вивчення навчальної дисципліни очікувані результати навчання згідно з освітньою програмою наступні:

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.

РН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

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.

РН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.

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, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення при проектуванні, зведенні будівель сучасних конструктивних систем, експлуатації будівельних об'єктів.

РН15. Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж.

#### Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: «Вища математика», «Хімія», «Фізика», «Будівельне матеріалознавство», «Опір матеріалів», «Теоретична механіка», «Архітектура будівель і споруд», «Будівельні конструкції».

#### Зміст навчальної дисципліни

- Тема 1.** Вступ. Історія розвитку конструктивних систем будівель із залізобетону.
- Тема 2.** Класифікація частин будівель та споруд.
- Тема 3.** Новітні конструктивні системи будівель із залізобетону.
- Тема 4.** Збірна каркасна безкапітельно-безбалкова конструктивна система будівель.
- Тема 5.** Інноваційні будівельні матеріали, вироби та технології в конструкціях будівель та споруд в Україні.
- Тема 6.** Зведення будівель методом 3D-друку.
- Тема 7.** Попередньо напружені монолітні конструкції будівель і споруд.
- Тема 8.** Технології зведення полегшених перекриттів Bubble Deck.

Сторінка курсу на платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5403>

#### Рекомендовані джерела

##### Базові

- 1 Конструкції будинків та споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. ДБН В.2.6 – 98:2009 / Міністерство регіонального розвитку та будівництва України. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 71 с.
- 2 Конструкції будинків та споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування. ДСТУ Б В.2.6 – 156:2010 / Міністерство регіонального розвитку та будівництва України. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 118 с.
- 3 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування. ДБН В.1.2-2:2006 / Міністерство регіонального розвитку та будівництва України. – К.: Мінбуд України, 2006. – 75 с.
- 4 Гарькава О.В. Синтез каркасних конструктивних систем будівель та основи розрахунку їх елементів: монографія / О.В. Гарькава. – Житомир: Видавничий дім «Бук-Друк», 2024. – 300 с.: іл. 172, табл. 21; бібліогр. 460.
- 5 Павліков А.М. Сучасні конструктивні системи із залізобетону : монографія / А.М. Павліков, Д.К. Балясний, О.В. Гарькава, О.О. Довженко, С.М. Микитенко, Н.М. Пінчук, Д.Ф. Федоров. – Горішні Плавні : ФОП Олексієнко В.В. – 2017. – 156 с.
- 6 Павліков А.М. Залізобетонні конструкції: будівлі, споруди та їх частини : підручник А.М. Павліков: ПолтНТУ: – Полтава, ТОВ «АСМІ», 2017. – 284.
- 7 Архітектурно-конструктивно-технологічна система 3д-друку будівельних об'єктів : колективна монографія / М. Савицький, Ш. Айріх, І. З. Халаф [та ін.]. ; за заг. ред. д-ра техн. наук, проф. М. Савицького. – Дніпро, ФОП Удовиченко О.М., 2019. – 233 с.

##### Допоміжні

- 1 Практичний посібник із розрахунку залізобетонних конструкцій за діючими нормами України (ДБН В.2.6-98:2009) та новими моделями деформування, що розроблені на їхню заміну / Бамбура А.М., Павліков А.М., Колчунов В. І. та інші. – К.: Талком, 2017. – 627с.
- 2 Залізобетонні конструкції: практичні методи розрахунків та конструювання : навчальний посібник / А.М. Павліков, Д.В. Кочарьов [за ред. д.т.н., проф. Павлікова А.М.]; ПолтНТУ. – Полтава. ТОВ «АСМІ», 2019. – 238 с.
- 3 Довженко О.О. Залізобетонні конструкції. Частина 1. Основи проектування : навчальний посібник / О.О. Довженко, В.В. Погрібний. – Полтава: ПолтНТУ, 2019. – 75 с.



4 Довженко О.О. Багатоповерхові каркасні будівлі із збірно-монолітними балковими перекриттями: монографія/ О.О. Довженко, В.В. Погрібний. – Полтава: ПолтНТУ, 2016. – 196 с.

#### Система оцінювання результатів навчання

Загальна оцінка становить 100 балів, із них до 50 балів студент може отримати в семестрі, решта 50 балів припадає на підсумковий контроль.

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

#### Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Робота на заняттях та виконання практичних завдань	40
Тестування	10
Екзамен	50
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>

#### 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 і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми.

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.

Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. 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/pluginfile.php/509740/mod\\_resource/content/9/РПНД%202025%20Новітнi.pdf](https://dist.nupp.edu.ua/pluginfile.php/509740/mod_resource/content/9/РПНД%202025%20Новітнi.pdf))

Силабус затверджено на засіданні кафедри будівельних конструкцій  
28 серпня 2025 р. Протокол № 1