



Силабус навчальної дисципліни
«Новітні матеріали, конструкції, конструктивні системи будівель, технології в будівництві»

Спеціальність	Для спеціальностей Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Освітня програма	Для освітніх програм Навчально-наукового інституту архітектури, будівництва та землеустрою
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 7–8 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 20 год.
	Практичні - 20 год.
	Самостійна робота - 80 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Будівельних конструкцій, Л09Б, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivelnykh-konstruksiy.html
Викладач	Гарькава Ольга Вікторівна, д.т.н., доцент
Контактна інформація викладача	olga-boiko@ukr.net
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія Л09 відповідно до графіку

Мета навчальної дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти системних теоретичних знань і практичних компетентностей щодо сучасних і перспективних будівельних матеріалів, конструкцій та конструктивних систем, а також інноваційних технологій їх проектування, зведення й експлуатації з урахуванням вимог енергоефективності, надійності, довговічності, безпеки та сталого розвитку будівель і споруд.

Програмні результати навчання

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.

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

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

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

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

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

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



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.

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).

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.

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

Передумови для навчання

Передумовою вивчення навчальної дисципліни є знання, отримані в закладах середньої освіти.

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:

1. 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.
2. 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.
3. Павліков А.М. Залізобетонні конструкції: будівлі, споруди та їх частини : підручник А.М. Павліков: ПолтНТУ: – Полтава, ТОВ «АСМІ», 2017. – 284.
4. 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.

Система оцінювання результатів навчання:

За результатами поточного контролю протягом семестру здобувач вищої освіти може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Здобувач вищої освіти, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Виконання завдань на практичних заняттях	70



Диференційований залік		30
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		
<p>Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		
<p>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?id=5403</p>		

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