



Силабус навчальної дисципліни
«Інноваційні будівельні конструкції на основі сучасних матеріалів, виробів і технологій»

Спеціальність	191 Архітектура та містобудування
Освітня програма	Архітектура будівель і споруд
Освітній рівень	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 1 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	екзамен
Кафедра	Кафедра будівельних конструкцій, ауд. 09Л, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivelnikh-konstruktсий.html
Викладач (-і)	Павліков Андрій Миколайович, д.т.н., професор Дмитренко Андрій Олександрович, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	E-mail: am.pavlikov@gmail.com andmyt@ukr.net
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 09 Л відповідно до графіку

Мета навчальної дисципліни – одержання студентами теоретичних знань та практичних навиків, що дозволяють аналізувати сучасний стан залізобетонних, металевих і дерев'яних конструкцій будівель та споруд житлово-цивільного, комунального, промислового та іншого призначення, набуття навиків для розроблення нових раціональних типів і вдосконалення існуючих конструктивних систем, проектування будівель і споруд із застосуванням сучасних конструктивних систем, матеріалів, виробів і технологій із залізобетону, металу і деревини, методів їх розрахунку відповідно до чинних норм, оцінювати перспективи їхнього розвитку та у подальшому застосовувати отримані знання, у навчальному процесі, у роботі на будівництві.

Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Програмні результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни очікувані результати навчання згідно освітньої програми наступні:

РН02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності у сфері архітектури та містобудування з метою розвитку нових знань та процедур.

РН04. Розуміти і застосовувати у практичній діяльності теоретичні і практичні засади проектування інноваційних об'єктів містобудування, житлових, громадських, промислових будівель і споруд, реконструкції і реставрації архітектурних об'єктів, методи досягнення раціонального архітектурно-планувального, об'ємно-просторового, конструктивного рішення, забезпечення соціально-економічної ефективності, екологічності, енергоефективності.

РН05. Знати, розуміти та оцінювати характеристики сучасних будівельних матеріалів, виробів і технологій, враховувати їх особливості при розробці інноваційних проєктних рішень будівель і споруд, в проєктах благоустрою міських і ландшафтних територій, при реконструкції та реставрації пам'яток архітектури і містобудування.

РН09. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проведенні



наукових архітектурно-містобудівних досліджень та прийнятті комплексних архітектурно-містобудівних рішень.

РН11. Приймати ефективні рішення у сфері архітектури та містобудування, розробляти і порівнювати альтернативи, враховувати обмеження, оцінювати можливі побічні наслідки та ризики.

РН13. Обґрунтовувати безпекові, санітарно-гігієнічні, екологічні, інженерно-технічні і техніко-економічні рішення і показники у комплексному архітектурно-містобудівному проєктуванні.

Індивідуальне завдання		Не передбачено
Зміст навчальної дисципліни		
Тема 1. Історія розвитку залізобетону. Тема 2. Класифікація частин будівель та споруд. Тема 3. Удосконалені конструктивні системи та будівлі на їх основі. Тема 4. Безкапітельно-безбалкова каркасна конструктивна система. Тема 5. Інноваційні будівельні матеріали, вироби та технології в конструкціях будівель та споруд в Україні. Тема 6. Стан розвитку будівельних конструкцій з використанням металу, деревини та пластмас. Тема 7. Загальні відомості про просторові конструкції. Загальні відомості про структурні покриття. Тема 8. Конструкції збірних безбалкових перекриттів. Тема 9. Сучасні листові конструкції. Резервуари та газгольдери. Бункери та силоси. Тема 10. Великопролітні покриття. Висотні споруди. Тема 11. Легкі металеві конструкції. Тема 12. Сучасні конструкції з використанням деревини та пластмас.		
Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5759	
Рекомендовані джерела		
Базова		
- ДБН В.2.6-198:2014 Сталеві конструкції. Норми проектування. Зі Зміною № 1 – К.: Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. – 220 с. - ДБН В.2.6-161:2017. Дерев'яні конструкції. Основні положення. – Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2017.– 111с. - ДБН В.1.2.-2:2006. Навантаження і впливи. Зі зміною № 1 та № 2 –К. Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2020. – 68с. - ДБН В.2.6-98:2009. Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. Зі зміною № 1 / Мінрегіон України. – К., 2020. – 68 с. - Павліков А.М. Залізобетонні конструкції: будівлі, споруди та їх частини : підручник А.М. Павліков: ПолтНТУ: – Полтава, ТОВ «АСМІ», 2017. – 284. - 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. – м. Горішні Плавні : ФоП Олексієнко В.В. – 2017. – 156 с. - Пічугін С.Ф. Методика граничних станів і нормування навантажень. Навч. посібник. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2020. – 38 с. - Пічугін С.Ф. Сучасні проблеми надійності в будівництві. Навчальний посібник (теоретична частина курсу. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. – 254 с. - 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. – 627 с. - Залізобетонні конструкції: практичні методи розрахунків та конструювання : навчальний посібник / А. М. Павліков, Д. В. Кочкарьов [за ред. д.т.н., проф. Павлікова А.М.]; ПолтНТУ. – Полтава. Тов «АСМІ», 2019. – 238 с.		



11. Залізобетонні конструкції. Частина 1. Основи проектування : навчальний посібник / О.О. Довженко, В.В. Погрібний. – Полтава: ПолтНТУ, 2019. – 75 с.
12. Довженко О.О. Багатоповерхові каркасні будівлі із збірно-монолітними балковими перекриттями: монографія/ О.О. Довженко, В.В. Погрібний. – Полтава: ПолтНТУ ім. Ю.Кондратюка, 2016. – 196 с.
13. Клименко В.З. Конструкції з дерева і пластмас: Підручник. – К.; Вища шк., 2000. – 304с.
14. Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В.: Конструкції будівель і споруд. Книга 1: підручник / Під ред. Гетун Г. В. – Київ.: Ліра-К, – 2021 р. – 816 с.

Допоміжна

1. Прогресивні будівельні конструкції. Конспект лекцій для студентів магістрантів будівельних спеціальностей. / Л.І.Стороженко – Полтава: ПолтНТУ, 2018. – 117 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://znp.nupp.edu.ua/>
2. <http://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/5294>
3. <http://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/4073>
4. Pichugin S.F., Klochko L.A. (2020) Accidents Analysis of Steel Vertical Tanks. In: Onyshchenko V., Mammadova G., Sivitska S., Gasimov A. (eds) Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations. ICBI 2019. Lecture Notes in Civil Engineering, vol 73. Springer, Cham. – Pp. 193 – 204. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3_21.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 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
Робота на заняттях та виконання практичних завдань	50
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	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
1 - 34	F	



Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

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, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. 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/course/view.php?id=5759>)

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Будівельних конструкцій»

14 серпня 2024р. Протокол № 1