



Силабус навчальної дисципліни
«СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ І КАМ'ЯНИХ
КОНСТРУКЦІЙ»

Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	З підготовки докторів філософії, 2023 р
Освітній рівень	Третій (підготовка докторів філософії)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3-й рік; 5-й семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 20 год. практичні – 20 год. лабораторні – немає Самостійна робота – 80 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Будівельних конструкцій, Л-09 Б, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivelnikh-
Викладач (-і)	Павліков Андрій Миколайович, д.т.н., професор
Контактна інформація викладача (-ів)	am.pavlikov@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 04Л, відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – Навчальна дисципліна використовується для формування визначених освітньо науковою програмою таких компетентностей: загальних: ЗК 1. Здатність оцінювати і виконувати (індивідуально або в науковій групі) наукові дослідження будівельних конструкцій, будівель, споруд, інженерних та транспортних систем населених пунктів, інженерного обладнання й інженерної підготовки території, благоустрою, ландшафтної архітектури, які приводять до отримання нових знань і розуміння фізичних процесів. ЗК 7.Здатність зрозуміло спілкуватися з технічно підготовленою в галузі архітектури та будівництва аудиторією, вміти представляти складну інформацію способом, що викликає зацікавленість слухачів, використовуючи при цьому відповідного рівня технічну лексику та методи спілкування. ЗК 8.Компетентно застосовувати знання стандартів і способів мислення, необхідних для наукового дослідження в галузі будівництва та цивільної інженерії, вміти проявляти критичну обізнаність та дотримуватись інтелектуальної чесності в опублікуванні результатів експериментальних та теоретичних досліджень. ЗК 9.Здатність працювати разом зі значними за чисельністю інтернаціональними групами вчених, ставитися із повагою та розумінням до їх національних та культурних традицій, способів організації роботи усіх членів групи. фахових: ФК 1. Компетентність виконувати оригінальні дослідження в галузі будівництва та цивільної інженерії. ФК 2. Компетентність досягати наукових результатів, які призводять до нових знань. ФК 3. Компетентність акцентування уваги на актуальних задачах (проблемах) з метою визначення напрямків їх розв'язання з використанням новітніх наукових методів. ФК 4. Компетентність у застосуванні технологій та використанні наукового обладнання, призначених для випробування будівельних конструкцій, виробів і матеріалів. ФК 5. Здатність до вибору ефективних технологій з виготовлення будівельних	



<p>конструкцій та монтажу конструктивних систем будівель і споруд.</p> <p>ФК 10. Компетентність оцінювати результати експериментів на основі застосування математичних методів аналізу та моделювання, відомих фізичних та математичних</p>	
<p>Результати вивчення навчальної дисципліни – У результаті вивчення навчальної дисципліни очікувані (програмні) результати навчання згідно освітньої програми наступні:</p> <p>ПРН 1. Набутий поглиблений рівень знань і розумінь у галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема засвоєні основні концепції, сформоване розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, включаючи методики проведення експериментів, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку. Рівень отриманих знань повинен бути достатнім для проведення наукових досліджень на рівні останніх світових досягнень і направлений на їх розширення та поглиблення.</p> <p>ПРН 5. Оволодіння загальнонауковими знаннями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору.</p> <p>ПРН 9. Здатність вести спеціалізовані наукові семінари й публікувати статті в основних наукових журналах у галузі будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ПРН 10. Здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі</p>	
<p style="text-align: center;">Передумови для навчання</p> <p>Серед дисциплін, які мають бути вивчені раніше, для успішного засвоєння курсу, відносяться: вища математика, хімія, фізика, будівельне матеріалознавство, опір матеріалів, теоретична механіка, будівельна механіка, архітектура будівель і споруд,</p>	
<p style="text-align: center;">Зміст навчальної дисципліни</p> <p>Тема 1. Історія розвитку залізобетону, вітчизняний та закордонний досвід застосування будівельних конструкцій із залізобетону та каменю. Тема 2. Класифікація частин будівель і споруд та будівельних конструкцій із залізобетону. Тема 3. Методи розрахунку залізобетонних конструкцій та етапи їх розвитку. Тема 4. Основні положення розрахунку залізобетонних конструкцій за ДБН В.2.6-98:2009 та ДСТУ Б. В.2.6-156:2010. Тема 5. Основи розрахунку залізобетонних конструкцій за граничними станами першої групи на основі ДБН В.2.6-98:2009 та ДСТУ Б. В.2.6-156:2010. Тема 6. Основи розрахунку залізобетонних конструкцій за граничними станами другої групи на основі ДБН В.2.6-98:2009 та ДСТУ Б. В.2.6-156:2010. Тема 7. Сучасні методи дослідження зміни положення нейтральної лінії в процесі завантаження залізобетонних елементів при згинанні. Тема 8. Сучасні конструктивні вимоги до проектування залізобетонних конструкцій. Тема 9. Методи розрахунку кам'яних будівельних конструкцій та етапи їх розвитку. Тема 10. Основи розрахунку кам'яних та армокам'яних будівельних конструкцій за граничними станами першої групи на основі ДБН В.2.6-162:2010. Тема 11. Основи розрахунку кам'яних та армокам'яних будівельних конструкцій за граничними станами другої групи (за придатністю до експлуатації) на основі ДБН В.2.6-162:2010. Тема 12. Сучасні конструктивні системи та конструкції кам'яних та армокам'яних будівель. Тема 13. Сучасні конструктивні вимоги до проектування кам'яних та армокам'яних конструкцій. Тема 14. Напрями розвитку та вдосконалення теорії залізобетону, кам'яних та армокам'яних конструкцій</p>	
<p>Сторінка курсу на платформі Moodle</p>	<p>Розміщено: робоча програма дисципліни, робочий план (технологічна карта), матеріали лекцій, завдання до практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів.</p> <p>https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=108.</p>



Рекомендовані джерела

1. Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення: ДБН В.2.6-98:2009. [Чинні від 2011-07-01]. К.: Мінрегіонбуд України, Державне підприємство "Укрархбудінформ", 2011. – 71 с. – (Державні будівельні норми).
2. Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування: ДСТУ Б В.2.6-156:2010. [Чинний від 2011-07-01]. К.: Мінрегіонбуд України, Державне підприємство "Укрархбудінформ", 2011. – 118 с. – (Національний стандарт України).
3. Конструкції будинків і споруд. Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення. ДБН В.2.6-162:2010 / Міністерство регіонального розвитку та будівництва України. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011.– 96 с.
4. Конструкції будинків і споруд. Розрахунок і конструювання кам'яних та армокам'яних конструкцій будівель і споруд. ДСТУ Б В.2.6-207:2015 / Міністерство регіонального розвитку та будівництва України. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011.– с.
5. 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.
6. Залізобетонні конструкції: будівлі, споруди та їх частини : підручник / А.М. Павліков; Полт НТУ. – Вид. 2-ге, виправ. – Полтава, ТОВ «АСМІ», 2017. – 286 с.
7. Сучасні конструктивні системи із залізобетоу : монографія А.М. Павліков, Д.К. Балясний, О.В. Гарькава, О.О. Довженко, С.М. Микитенко, Н.М. Пінчук, Д.Ф. Федоров; під ред. А.М. Павлікова. ; Полт НТУ. – м. Горішні Плавні : ФОП Олексієнко В.В., 2017. – 154 с.
8. Залізобетонні конструкції : практичні методи розрахунків та конструювання : навч. посібник / А.М. Павліков, Д.В. Кочкар'юв ; [за ред.. Павлікова А.М.] ; Полт НТУ. – Полтава, ТОВ «АСМІ», 2019. – 238 с.
9. Практичний посібник із розрахунку залізобетонних конструкцій за діючими нормами України (ДБН В.2.6-162:2009) та новими моделями деформування, що розроблені на їх заміну / Бамбура А.М., Павліков А.М., Колчунов В.І. та ін. – К. : Талком, 2017. – 627 с.
10. Бабич В.Є. Проектування кам'яних і армокам'яних конструкцій. [За редакцією д.т.н., професора Є.М. Бабича.] В.Є. Бабич, В.В. Караван, М.С. Зінчук. – Рівне : НУВГП, 2010. – 196 с.
11. Вахненко П.Ф. Кам'яні та армокам'яні конструкції : навч. посібник / П.Ф. Вахненко. – К.: ІСДО, 1993. – 260 с.
12. Онищенко О.Г., Пічугін С.Ф., Онищенко В.О., Стороженко Л.І., Семко О.В., Слюсаренко Ю.С., Смельянова І.А. Високоєфективні технології та комплексні конструкції в промисловому й цивільному будівництві: монографія. Видання 2-ге, доповнене – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2011. – 520 с.
13. Довженко О.О. Багатоповерхові каркасні будівлі із збірно-монолітними балковими перекриттями: монографія / О.О. Довженко, В.В. Погрібний. ; ПолтНТУ, 2017. – 196 с.
14. Павліков А.М. Розрахунок міцності нормальних перерізів балкових елементів за нелінійною деформаційною моделлю (на основі ДБН В.2.6-98:2009): навчальний посібник/ А.М. Павліков, О.В. Бойко. За ред. А.М. Павлікова. – Полтава: ПНТУ, 2012. □ 85 с.
15. Робоча програма навчальної дисципліни : «Сучасний стан та перспективи розвитку залізобетонних та кам'яних конструкцій» [Форма № 5] / А.М. Павліков. – Полтава : ПолтНТУ, 2019. – 11 с. : електронні ресурси ПолтНТУ – <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=108>.



Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру аспірант може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє аспіранту бути атестованим з дисципліни - 35 балів.

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

Накопичування балів з навчальної дисципліни

(вказати лише ті види робіт, за які передбачено нарахування балів) НАПРИКЛАД:

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Робота на лекції	20
Виконання завдань на практичному занятті	10
Індивідуальні завдання (реферати, есе, доповіді)	10
Тестування	10
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	

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 ступеня доктора філософії повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (<https://dist.nupp.edu.ua/mod/resource/view.php?id=135918>).