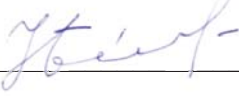


Шифр Спеціальності 191	Назва спеціальності, освітньої програми «Архітектура та містобудування»	Сторінка з 1 по 4
-------------------------------------	--	-------------------

«Затверджую»

Завідувач кафедри



/ Ігор БОЙКО /

«04» листопада 2022 р.

Розробник силабуса



/ Людмила Скочко /



СИЛАБУС

Основи та фундаменти

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

Шифр за освітньою програмою: ВК.18
Навчальний рік: 2022/2023
Освітній рівень: бакалавр
Форма навчання: денна
Галузь знань: 19 АРХІТЕКТУРА ТА МІСТОБУДУВАННЯ
Спеціальність, назва освітньої програми: 191 Архітектура та містобудування ОП «Архітектура та містобудування»
8) Статус освітньої компоненти: вибіркова
9) Семестр: 8
11) Контактні дані викладача: Скочко Людмила Олегівна кандидат технічних наук, доцент https://www.knuba.edu.ua/skochko-lyudmila-olegivna/ e-mail: skochko.lo@knuba.edu.ua
12) Мова викладання: Українська
13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «Вища математика», «Фізика», «Теоретична механіка», «Будівельна механіка», «Опір матеріалів», «Будівельне матеріалознавство».
14) Мета курсу: ознайомити студентів з типами фундаментних конструкцій і їх використанням в різних геологічних умовах; надати студентам теоретичні і практичні знання щодо розрахунку та конструювання фундаментних конструкцій будівель і споруд, навчити самостійної кваліфікованої роботи з нормативними та довідковими документами щодо проектування фундаментних конструкцій.

15) Результати навчання:						
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності		
1.	ПР03. Застосовувати теорії та методи фізико-математичних, природничих, технічних та гуманітарних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.	Проміжний та підсумковий контроль (залік, захист індивідуальних робіт)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ПК ЗК07 ФК02, ФК05, ФК08 ФК15-ФК20		
2.	ПР04. Оцінювати фактори і вимоги, що визначають передумови архітектурно-містобудівного проектування.	Проміжний та підсумковий контроль (залік, захист індивідуальних робіт)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ПК ЗК01, ЗК02, ЗК05- ЗК07 ФК03, ФК04, ФК09, ФК10 ФК15-ФК20		
3.	ПР05. Застосовувати основні теорії проектування, реконструкції та реставрації архітектурно-містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів, сучасні методи і технології, міжнародний і вітчизняний досвід для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.	Проміжний та підсумковий контроль (залік, захист індивідуальних робіт)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ПК ЗК01, ЗК03, ЗК07, ЗК09 ФК01, ФК10, ФК16-ФК20		
4.	ПР06. Збирати, аналізувати й оцінювати інформацію з різних джерел, необхідну для прийняття обґрунтованих проектних архітектурно-містобудівних рішень	Проміжний та підсумковий контроль (залік, захист індивідуальних робіт)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ПК ЗК01, ЗК02, ЗК04, ЗК07 ФК05, ФК06, ФК07, ФК13, ФК16-ФК20		
5.	ПР09. Розробляти проекти, здійснювати передпроектний аналіз у процесі архітектурно-містобудівного проектування з урахуванням цілей, ресурсних обмежень, соціальних, етичних та законодавчих аспектів	Проміжний та підсумковий контроль (залік, захист індивідуальних робіт)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ПК ЗК01-ЗК03, ЗК05- ЗК10 ФК16-ФК20		
6.	ПР14. Обирати раціональні архітектурні рішення на основі аналізу ефективності конструктивних, інженерно-технічних систем, будівельних матеріалів і виробів, декоративно-оздоблювальних матеріалів.	Проміжний та підсумковий контроль (залік, захист індивідуальних робіт)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ПК ЗК01 ФК10-ФК14, ФК16-ФК20		
7.	ПР15. Забезпечувати дотримання санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних, економічних, безпекових нормативних вимог в архітектурно-містобудівному проектуванні.	Проміжний та підсумковий контроль (залік, захист індивідуальних робіт)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ПК ЗК01 ФК12-ФК14, ФК16-ФК20		
16) Структура курсу:						
	Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко- вого контролю
денна	32	16	-	РГР	42	залік
Сума годин:					90	
Загальна кількість кредитів ECTS					3,0	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:					48 год. - денна	
17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)						
Лекції:						
Змістовий модуль ЗМ 1. «Загальні принципи проектування основ і фундаментів будівель і споруд. Інженерно-геологічні умови.»						

Лекція 1. Вступ до курсу. Історія розвитку методів розрахунку та влаштування основ і фундаментів. Зв'язок курсу з іншими дисциплінами освітньої програми та практичною діяльністю

Лекція 2. Загальна будівельна класифікація ґрунтів. Фізичні властивості ґрунтів і методи їх визначення

Лекція 3. Механічні властивості ґрунтів, лабораторні та польові випробування ґрунтів.

Лекція 4. Загальна класифікація фундаментів. Матеріали та технології, що використовуються для влаштування фундаментів.

Змістовий модуль ЗМ 2. «Проектування фундаментів неглибокого закладання».

Лекція 5. Типи фундаментів неглибокого закладання. Вибір типу фундаменту в залежності від конструктивних особливостей будівлі та типу навантажень.

Лекція 6. Вплив глибини закладання фундаментів на напружено-деформований стан основи. Умови, що впливають на вибір глибини закладання фундаментів.

Лекція 7. Алгоритм проектування фундаментів неглибокого закладання. Інженерний підхід розрахунку фундаментів неглибокого закладання.

Лекція 8. Конструювання фундаментів неглибокого закладання. Особливості конструювання фундаментів із збірного залізобетону.

Лекція 9. Особливості роботи і проектування жорстких фундаментів під складські і промислові споруди.

Лекція 10. Захист конструкцій підземної частини будівель від дії ґрунтових вод.

Змістовий модуль ЗМ 3. *Проектування пальових фундаментів*

Лекція 11. Класифікація паль за матеріалом, технологією виготовлення та способом занурення в ґрунт.

Лекція 12. Види роботи палі в ґрунті, особливості взаємодії палі з ґрунтовою основою.

Лекція 13. Метод визначення несучої здатності палі за ДБН.

Лекція 14. Польові випробування паль їх роль у проектуванні ефективних пальових фундаментів.

Лекція 15. Алгоритм проектування фундаментів із паль. Традиційний (інженерний) підхід розрахунку фундаментів із паль межі його застосування, переваги та недоліки.

Лекція 16. Конструювання пальових фундаментів. Види ростверків їх призначення та конструювання.

Практичні заняття :

Тема 1. Визначення фізико-механічних характеристик піщаних ґрунтів

Тема 2. Визначення фізико-механічних характеристик глинистих ґрунтів.

Тема 3. Визначення глибини закладання фундаменту. Визначення розрахункового опору фундаменту.

Тема 4. Визначення ширини фундаменту неглибокого закладання

Тема 5. Конструювання фундаменту неглибокого закладання, розробка креслень.

Тема 6. Визначення несучої здатності палі

Тема 7. Розрахунок пальових фундаментних конструкцій.

Тема 8. Конструювання пальових фундаментів, розробка робочих креслень.

Розрахунково-графічна робота:

«Проектування фундаментних конструкцій»

18) Основна література:

Підручники

1. 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. – 196с.

2. Інженерна геологія: Механіка ґрунтів, основи і фундаменти: Підручник для студ. вузів / М.Л.Зоценко, В.І.Коваленко, В.Г.Хілобок, А.В.Яковлев. – К.: Вища школа, 2004.

3. Далматов Б.И. Механика ґрунтов, основания и фундаменты. Л.: Стройиздат, 1988.– 415 с.

Методичні роботи

1. Методичні вказівки з виконання курсового проекту з основ та фундаментів для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальностей ПЦБ, МБГ, ТБКВМ. І.П. Бойко, А.О. Олійник, А.М. Ращенко, Т.В. Диптан. – Київ, КНУБА, 2006. – 68 с.

2. Бойко І.П., Носенко В.С. Основи і фундаменти: методичні вказівки для студентів, які навчаються за напрямом спеціальністю «Будівництво і цивільна інженерія» – Київ, КНУБА, 2016 рік– 70 с.

3. Носенко В.С., Кашоїда О.О., Скочко Л.О., Застосування сучасних програмних комплексів для імітаційного моделювання задач геотехніки. методичні вказівки для студентів, які навчаються за спеціальністю “Будівництво і цивільна інженерія” – Київ, КНУБА, 2020 рік – 130 с.

Шифр Спеціальності 191	Назва спеціальності, освітньої програми «Архітектура та містобудування»	Сторінка з 1 по 4
-------------------------------------	--	-------------------

19) Додаткові джерела:			
Нормативні документи			
1. ДБН В.2.1-10-2018. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Основи та фундаменти будинків і споруд. Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування. К., Мінрегіонбуд України, 104 с., 2018			
2. ДБН А.2.1-1-2008. Інженерні вишукування для будівництва. – К., 2008. - 72 с.			
3. ДБН В.1.1-46:2017 Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів. Основні положення. - К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2017. – 53 с.			
4. ДСТУ Б В.2.1-2:96. Грунти. Класифікація. – К.: Держкомітет України будівництва і архіт., 1997. – 51 с.			
5. ДСТУ Б В.2.1-9-2016. Грунти. Методи польових випробувань статичним і динамічним зондуванням. – К.: УкрНДНЦ, 2017. – 22 с.			
Інформаційні ресурси			
1. https://org2.knuba.edu.ua			
2. http://library.knuba.edu.ua/			
3. http://www.nbu.gov.ua/			
4. http://stud.knuba.org.ua/			
20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):			
Поточне оцінювання		Підсумковий контроль	Сума
Відвідування лекцій	Оцінка контр. роботи		
10	50	40	100
21) Умови допуску до підсумкового контролю:			
Умовою допуску до здачі заліку є захист курсової роботи та відвідування лекційних занять. З поважної причини (хвороба чи інші обставини непереборної сили) відвідування лекційних занять може бути замінено на виконання реферату за темою лекційного заняття для врахування балів у підсумковому контролі.			
22) Політика щодо академічної доброчесності:			
Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.			
23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:			
https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=2521			