



Силабус навчальної дисципліни «Основи і фундаменти»

Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітня програма	«Будівництво та цивільна інженерія»
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 7 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 14 год.
	Практичні – 16 год.
	Самостійна робота – 30 год.
	Індивідуальна робота – 30 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Кафедра будівельних конструкцій, кабінет 09бЛ, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivelnih-konstruksiy.html
Викладач (-і)	Михайловська Олена Володимирівна, к.т.н., доцент, Микитенко Сергій Миколайович, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладачів	https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-olena-mikhaylovska.html
	https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-sergiy-mikitenko.html
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 04Л відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування системних знань та розуміння основ проектування та будівництва фундаментів, одержання навичок самостійної роботи при засвоєнні навчального матеріалу щодо новітніх методів проектування, влаштування фундаментів та їх основ для різних споруд, які влаштовують в різних гідрогеологічних та геологічних умовах, виборі основи, типу, конструкції і основних розмірів фундаментів і в спільному розрахунку основ та фундаментів як однієї з складових частин споруди.	
Програмні результати навчання	
Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.	
Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.	
Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.	
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.	
Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.	
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.	



Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: «Вища математика», «Фізика», «Хімія», «Інженерна графіка та основи автоматизованого проектування», «Теоретична механіка», «Опір матеріалів», «Будівельна механіка», «Інженерна геологія та механіка ґрунтів», «Інженерна геодезія», «Будівельне матеріалознавство», «Будівельні конструкції», «Архітектура будівель і споруд та основи будівельної справи», «Технологія будівельного виробництва», «Будівельна фізика» та ін.

Індивідуальне завдання

Курсовий проєкт

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Експериментально-теоретичні передумови механіки ґрунтів. Тема 2. Застосування теорії лінійного деформування для розв'язання задач механіки ґрунтів. Тема 3. Теорія граничного напруженого стану ґрунтів і її застосування. Тема 4. Принципи проектування основ і фундаментів. Тема 5. Фундаменти та штучні основи, які виготовляють із вийманням ґрунту. Тема 6. Фундаменти і штучні основи, які виготовляють без виймання ґрунту. Тема 7. Штучні основи, які утворюються за допомогою фізико-хімічних процесів. Тема 8. Фундаменти будівель і споруд у складних інженерно-геологічних умовах та при динамічних впливах.

Сторінка курсу на платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=448>

Рекомендовані джерела

Базові

1. Гладишев Г.М. Механіка ґрунтів, основи та фундаменти: Навчальний посібник./ Г.М. Гладишев, І.П. Данкевич та ін. – Львів: Львівська політехніка, 2021 – 104 с.
2. Крусь Ю. О. Основи та фундаменти : Практикум : навч. посібник. -Вид. 2-ге, перероб. та доп. - Рівне : НУВГП, 2019. - 247 с.
3. Шайдецька Л.В. Підвалини та фундаменти: навчальний посібник / Л.В. Шайдецька, О.В. Ган, О.О. Вовк.– Київ: КПП ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 158 с.
4. 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. – 196 с.

Допоміжні

1. ДСТУ Б В.2.1-2-96 (ГОСТ 25100-95). Ґрунти. Класифікація.
2. ДСТУ Б В.2.1-17: 2009. Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Методи лабораторного визначення фізичних властивостей.
3. ДСТУ Б В.2.1-4-96 (ГОСТ 12248-96). Ґрунти. Методи лабораторного визначення характеристик міцності і деформативності.
4. ДСТУ Б В.2.1-5-96 (ГОСТ 20522-96). Ґрунти. Методи статистичної обробки результатів випробувань.
5. ДБН В.2.1-10:2018 Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення. – К.: Мінрегіон України. – 2009. – 36 с.
6. ДБН В.2.1-10-2009. Основи та фундаменти споруд. Зміна №2. Фундаменти заглиблені і глибокого закладання. – К.: Мінрегіонбуд України. – 2012. – 13 с.
7. Фундаменти будівель і споруд: довід. Посібник / Ю.Л. Винников, В.А. Муха, А.В. Яковлев, О.В. Андрієвська, С.В. Біда. – К.: Урожай. – 2002. – 432 с.
8. Посібник до виконання курсових з основ та фундаментів. Графічна частина / Ю.Л. Винников, О.В. Михайловська, С.М. Микитенко, І.І. Ларцева, М.О. Харченко. – Полтава: ПолтНТУ, 2023 – 99 с.

Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс навчальної дисципліни «Основи і фундаменти» для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»/ [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=448>.
2. Збірник наукових праць. Серія: Галузеве машинобудування, будівництво. Режим доступу: <https://znp.nupp.edu.ua/>.



3. Міжвідом. наук.- техн. Зб. Серія: Будівельні конструкції. Режим доступу: <https://www.studmed.ru/science/construction/stroitel'naya-periodika/bud-veln-konstruks>.

4. Geology. Комплексний ресурс дослідників у галузі наук про Землю. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://pubs.geoscienceworld.org/geology>

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, 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	Максимальна кількість балів
Робота на заняттях та виконання практичних завдань	48
Самостійна робота	12
Тестування	10
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	задовільно
64 - 73	D	
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 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?id=448>).