

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Код і найменування спеціальності	192 Будівництво та цивільна інженерія
Тип і назва освітньої програми	ОПП Сільськогосподарське будівництво
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4 Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., практичних занять – 24 год. Форма семестрового контролю – диференційований залік
Мова(и) викладання	державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет Кафедра Будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника(ів)	Біда Сергій, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівництва та професійної освіти. каб. 366 (навчальний корпус №3) e-mail: serhii.bida@pdau.edu.ua URL: https://www.pdau.edu.ua/people/bida-sergiy-vasylowych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	вибіркова фахова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Вивчення дисципліни «Основи механіки ґрунтів» є складовою циклу підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», і базується на вивченні дисциплін «Інженерна геодезія», «Основи інженерної геології», «Теоретична механіка» та «Будівельні конструкції».
Компетентності	загальні: - ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. спеціальні (фахові, предметні): - СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.
Програмні результати навчання / Результати навчання	- РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. - РН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, виробити та сконструювати на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Набуття soft skills через різноманітні методи навчання та діяльності, що відповідають цілям та результатам навчання за дисципліною впродовж навчання і націлені на формування здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатності спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня, здатності інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів для вирішення складних інженерних задач, здатності доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і не фахівців будівельної галузі.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання дисципліни «Основи механіки ґрунтів» є формування у студентів знань про основні закономірності деформування ґрунтів, методи розрахунку напружено-деформованого стану ґрунтів в основах інженерних споруд та оцінки стійкості навантажених ґрунтових масивів в укосах і схилах в умовах взаємодії з підпірними стінками та елементами закріплення.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- Тема 1. Експериментально-теоретичні передумови механіки ґрунтів.
- Тема 2. Методи визначення характеристик міцності і деформативності ґрунтів.
- Тема 3. Ґрунти з особливими властивостями.
- Тема 4. Застосування теорії лінійного деформування для розв'язання задач механіки ґрунтів.
- Тема 5. Теорія граничного напруженого стану ґрунтів та її використання.
- Тема 6. Стійкість укосів і схилів.
- Тема 7. Конструкції споруд для підвищення стійкості схилу.
- Тема 8. Основи теорії ущільнення ґрунтів.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Словесні методи: розповідь-пояснення, бесіда, проблемний виклад.

Наочні методи: ілюстрування, демонстрування.

Практичні методи: виконання практичних завдань, робота з навчально-методичною літературою та нормативними документами.

Пояснювально-ілюстративний метод.

Метод ситуаційного аналізу.

Інтерактивні методи: мозковий штурм, ділові ігри, дискусії і групові обговорення.

Комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій, елементів дистанційного навчання та відеоконтенту.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання

Наведені у Додатку до силябусу

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

-щодо термінів виконання та перескладання

Здобувач вищої освіти зобов'язаний виконувати навчальні завдання у встановлені терміни, визначені графіком освітнього процесу та викладачем дисципліни. У разі поважних причин (хвороба, участь у заходах за підтримки університету, форс-мажор тощо) терміни виконання можуть бути індивідуально продовжені за погодженням із викладачем. Поточні завдання (практичні, лабораторні роботи тощо) можуть бути повторно виконані / перескладені лише за умови попереднього отримання негативної або незадовільної оцінки, або невиконання завдання вчасно. Перескладання підсумкового контролю (заліку або екзамену) здійснюється згідно з графіком, затвердженим

	деканатом, у строки, передбачені для ліквідації академічної заборгованості, не більше двох разів.
- щодо академічної доброчесності	Усі учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності, визначених Кодексом академічної доброчесності ПДАУ. Недопустимими є плагіат, списування, фальсифікація, фабрикація результатів, використання сторонньої допомоги під час контрольних заходів. У разі виявлення порушення результат оцінювання анулюється, а студент зобов'язаний пройти повторне оцінювання у встановленому порядку.
- щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим. Пропущені заняття підлягають відпрацюванню у строки, погоджені з викладачем. Невиконання цього обов'язку може вплинути на допуск до підсумкового контролю.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	Результати навчання, набуті в неформальній або інформальній освіті (наприклад, онлайн-курси, стажування), можуть бути визнані університетом відповідно до «Положення про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті». Для цього здобувач має подати підтверджувальні документи (сертифікати, протоколи, звіти тощо) та пройти оцінювання рівня засвоєння результатів навчання, якщо це необхідно.
- щодо оскарження результатів оцінювання	Здобувач вищої освіти має право звернутися з апеляцією щодо результатів поточного або підсумкового оцінювання. Апеляція подається у письмовій формі на ім'я декана не пізніше наступного робочого дня після оголошення оцінки. Розгляд здійснюється апеляційною комісією у триденний строк відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання ПДАУ. Рішення комісії є остаточним і не може призвести до зниження оцінки.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Механіка ґрунтів, основи та фундаменти : підручник Л. М. Шутенко та ін. ; за ред. Л. М. Шутенка. Харків : нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова, 2017. 563 с
2. Тютькін О. Л., Купрій В. П., Дубінчик О. І. Основи та фундаменти : навч. посіб. Дніпро : Укр. держ. ун-т науки і технологій. 2022. 126 с.
3. Інженерна геологія. Механіка ґрунтів, основи та фундаменти : підручник / М. Л. Зоценко та ін. за ред. М. Л. Зоценка. Полтава : ПНТУ, 2004. 568 с.
4. Інженерна геологія. Механіка ґрунтів, основи і фундаменти / М. Л. Зоценко та ін. за ред. М. Л. Зоценка. Київ : “Вища шк.” 1992. 328 с.
5. Механіка ґрунтів. Основи та фундаменти : підручник / В. Б. Швець та ін. Дніпропетровськ: «Пороги». 2012. 196 с.
6. Механіка ґрунтів. Основи та фундаменти : підручник / В. Б. Швець та ін. Дніпропетровськ: «Пороги», 2014. 232 с.

Допоміжні

1. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95). Ґрунти. Класифікація. [Чинний від 1997-04-01]. Вид. офіц. Київ, 1997. 47 с.
2. ДСТУ Б В.2.1-17:2009. Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Методи лабораторного визначення фізичних властивостей. [Чинний від 2010-10-01]. Вид. офіц. Київ, 2010. 32 с.
3. ДСТУ Б В.2.1-4-96 Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Методи лабораторного визначення характеристик міцності і деформованості (ГОСТ 12248-96). [Чинний від 1997-04-01].

Вид. офіц. Київ, 1997. 102 с.

3. ДСТУ Б В.2.1-3-96 Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Лабораторні випробування. Загальні положення (ГОСТ 30416-96). [Чинний від 1997-01-01]. Вид. офіц. Київ, 1997. 26 с.

4. ДСТУ Б В.2.1-5-96 Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Методи статистичної обробки результатів випробувань (ГОСТ 20522-96). [Чинний від 1997-04-01]. Вид. офіц. Київ, 1997. 24 с.

5. ДБН В.2.1-10-2018. Основи та фундаменти будівель і споруд. Основні положення. [Чинний від 2019-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2018. 36 с.

6. Фундаменти будівель і споруд: довід: навч. посібник / Ю.Л. Винников та ін. Київ : Урожай. 2002. 432 с.

7. Зоценко М.Л., Яковлев А.В. Приклади розрахунку основ і фундаментів сільських будівель споруд: навч. посібник Київ : НМК ВО, 1992. 212 с/

8. Ю.Й. Великодний. Захист територій від зсувів: навч. посібник. Полтава : 2006. 116 с.

Інформаційні ресурси

1. Дистанційна освіта ПДАУ. Курс: Основи і фундаменти будівель та споруд. URL: <https://moodle.pdau.edu.ua>

2. Сервіс документів будстандарт: <http://online.budstandart.com/ua/about.html>

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол від 24 лютого 2025 року № 10

Додаток до силабусу

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	опиту- вання	виконання завдань практичних заняттях	екзамен	
Денна форма				
Тема 1. Експериментально-теоретичні передумови механіки ґрунтів.	5	5	–	10
Тема 2. Методи визначення характеристик міцності і деформативності ґрунтів.	5	15	–	20
Тема 3. Ґрунти з особливими властивостями.	5	5	–	10
Тема 4. Застосування теорії лінійного деформування для розв'язання задач механіки ґрунтів	5	5		10
Тема 5. Теорія граничного напруженого стану ґрунтів та її використання.	5	5		10
Тема 6. Стійкість укосів і схилів.	5	20		25
Тема 7. Конструкції споруд для підвищення стійкості схилу.	5			5
Тема 8. Основи теорії ущільнення ґрунтів.	5	5		10
Разом поточне	40	60	–	100
Екзамен	–	–	–	–
Всього	40	60	-	100

Шкала та критерії оцінювання

опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 (максимальна)	опрацьовані завдання самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументованими
4	опрацьовані завдання самостійної роботи, надані відповіді на переважну більшість запитань
3	опрацьовані завдання самостійної роботи, надані відповіді на більшість запитань, але є неточність у судженнях
2...0 (мінімальна)	не виконано завдання з самостійної роботи, не надано відповіді на питання, або наявні значні неточності (<i>бали не нараховуються, необхідне повторне опрацювання теми</i>)

Шкала та критерії оцінювання
виконання завдань на практичних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
5 (максимальна)	Завдання виконано повністю, всі вимоги і критерії враховані. Робота виконана без помилок, демонструє глибоке розуміння матеріалу та високу якість виконання. Завдання виконано самостійно, без помітних запозичень або необхідності в значній допомозі викладача.
4	Завдання виконано з незначними недоліками, більшість вимог дотримано. Робота містить мінімальні неточності або помилки, які не впливають на загальний результат. Робота виконана в основному самостійно, хоча могла потребувати незначної допомоги.
3	Основні вимоги завдання виконано, але є кілька значних недоліків. Робота містить помітні помилки або неточності, що впливають на загальний результат. Завдання частково виконано з допомогою викладача або з використанням додаткових ресурсів.
2...0 (мінімальна)	Лише деякі частини завдання виконано, більшість вимог ігнорується. Робота містить критичні помилки, які роблять результат майже непридатним. <i>(бали не нараховуються, необхідне повторне виконання завдання)</i>