

# УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



## СИЛАБУС «ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГРУНТОЗНАВСТВА»

<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)</b>	192 Будівництво та цивільна інженерія
<b>Назва освітньої програми</b>	Будівництво та експлуатація будинків і споруд спеціального та загальновійськового призначення
<b>Освітній ступінь</b>	Бакалавр
<b>Обсяг дисципліни (кредитів ЕКТС)</b>	4,0 кредити ЕКТС
<b>Терміни вивчення дисципліни</b>	IV семестр
<b>Назва кафедри, яка викладає дисципліну, абревіатурне позначення</b>	Транспортна інфраструктура, ТІ
<b>Мова викладання</b>	Українська

### Лектор



Кандидат технічних наук, доцент  
Дубінчик Ольга Іванівна  
[o.i.dubinchyk@ust.edu.ua](mailto:o.i.dubinchyk@ust.edu.ua)  
[https://diit.edu.ua/faculty/mt/kafedra/mtt/sostav/personal\\_page/12](https://diit.edu.ua/faculty/mt/kafedra/mtt/sostav/personal_page/12)  
<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1426>

м. Дніпро, вул. Лазаряна, 2, аудиторія 257,  
тел. (056) 353 15 53

### Передумови вивчення дисципліни

Дисципліна, яка потрібна для вивчення дисципліни «Геологія з основами грунтознавства»: «Фізика».

Вивчення даної дисципліни є передумовою вивчення наступних дисциплін: «Технологія будівельних процесів», «Будівельно-геологічна практика», «Спеціальна підготовка», «Зведення будівель і споруд», «Технологія та організація ремонтно-будівельних споруд», «Зведення унікальних конструкцій», «Механіка ґрунтів», «Механіка ґрунтів та основи геотехніки», «Прикладна механіка ґрунтів».

### Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни є досягнення компетентностей, які основані на зазначених в освітньо-професійній програмі.

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії, зокрема здійснення архітектурного проєктування і дизайну інтер'єрів будівельних об'єктів і мі-

	<p>ських територій, підвищення енергоефективності і надійності будівель і споруд промислового, цивільного та транспортного і загальновійськового призначення, що передбачає застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук, методів комп'ютерного будівельного моделювання.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</li> <li>2. Навички міжсубістичної взаємодії.</li> <li>3. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та об'єкти будівельної галузі, а також інженерні мережі з урахуванням інженерно-геологічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</li> </ol>
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>Брати участь у геологічних дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.</p> <p>Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-геологічних 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.</p>
<b>Зміст дисципліни</b>	<p><b>Теми лекцій</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Геологія – наука про Землю.</li> <li>2. Основні відомості про Землю.</li> <li>3. Породоутворюючі мінерали, їх класифікація та фізичні властивості.</li> <li>4 Магматичні гірські породи, їх походження, мінералогічний склад, форми залягання та будівельні властивості.</li> <li>5. Осадові гірські породи, їх походження, мінералогічний склад, форми залягання та будівельні властивості.</li> <li>6. Метаморфічні гірські породи, їх походження, мінералогічний склад та будівельні властивості.</li> <li>7. Вік гірських порід і шкала геологічного складу.</li> <li>8. Будівельна класифікація ґрунтів. ДСТУ Б В.2.1-96 «ГРУНТИ». Фізичні властивості ґрунтів.</li> </ol>

9. Процеси внутрішньої динаміки Землі.
10. Процеси зовнішньої динаміки Землі.
11. Геологічна робота поверхневих вод.
12. Основи гідрогеології.
13. Динаміка підземних вод.
14. Методи визначення коефіцієнта фільтрації.
15. Геологічні процеси, обумовлені впливом підземних вод на ґрунти.
16. Інженерно-геологічні вишукування.

**Теми лабораторних занять**

1. Опис та визначення породоутворюючих мінералів.
2. Визначення класифікаційних ознак породоутворюючих матеріалів.
3. Опис та визначення магматичних гірських порід.
4. Опис та визначення уламкових осадових гірських порід.
5. Опис та визначення хемогенних і органогенних осадових гірських порід.
6. Опис та визначення метаморфічних гірських порід.
7. Побудова геологічного розрізу будівельного майданчику за даними буріння свердловини.
8. Складання геохронологічної таблиці гірських порід, які злягають на будівельному майданчику. Гідрогеологічні розрахунки.

<b>Контрольні заходи та критерії оцінювання</b>	Залік складається зі здачі ПК1 та ПК2. ПК1 заліку (24-40 балів) – тестування у СДН «Лідер». ПК2 заліку (36-60 балів) – тестування у СДН «Лідер».
<b>Політика викладання</b>	До здачі ПК1 заліку допускаються студенти, які виконали 1-4 лабораторні роботи, до здачі ПК2 заліку допускаються студенти, які здали ПК1 заліку та виконали 5-8 лабораторні роботи.
<b>Засоби навчання</b>	Колекції мінералів, магматичних, осадових та метаморфічних гірських порід
<b>Навчально-методичне забезпечення</b>	<p style="text-align: center;"><b>Основна література</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Інженерна геологія: Механіка ґрунтів, основи та фундаменти [Текст] / М.Л. Зоценко, В. І. Коваленко, В. Г. Хілобок, А. В. Яковлев. – К.: Вища шк. 2004. – 408 с.</li> <li>2. Іванік О.М. Загальна геологія: Навч. посібник [Текст] / О. М. Іванік, А. Ш. Менасова, М. Д. Крочак. – Київ.- 2020. – 205 с.</li> <li>3. Паранько І. С. Загальна геологія: Навч. посібник [Текст] / І. С. Паранько, А. О. Сіворонос, В. Д. Євтіхов. – Кривий Ріг : Мінерал, 2003. – 464 с.</li> <li>4. Лукієнко О. Структурна геологія [Текст] / О. Лукієнко. – К.: КНТ, 2008. – 350 с.</li> </ol>

5. Павлишин В. І., Довгий С. О. Мінералогія [Текст] / В. І. Павлишин, С. О. Довгий. – К.: КНТ, 2008.- 536 с.
6. Павлишин В. І., Довгий С. О. Мінералогія. 2 частина [Текст] / В. І. Павлишин, С. О. Довгий. – К.: КНТ, 2014.- 528 с.
7. Свінко Й. М., Сивий М. Я. Геологія; Підручник [Текст] / Й. М. Свінко, М. Я. Сивий. – К.: Либідь, 2003. – 480 с.
8. Геологія з основами мінералогії: Навч. посібник [Текст] / Д. Г. Тихоненко, В.В. Дегтярьов та ін. – К.: Вища школа, 2003. – 287 с.
9. Новосад Я. О. Загальна геологія. Навч. посібник [Текст] / Я. О. Новосад. – Рівне: НУВГП, 2006. – 142 с.
10. Основи загальної, інженерної та екологічної геології / Рудько Г.І., Гамеляк І.П./ - навчальний посібник для студентів вузів України.- Чернівці: Букрек, 2003.- 423 с.
11. Куровець М., Гунька Н. Основи геології. [Текст] / М. Куровець, Н. Гунька/ - Підручник для вузів. – Львів, 1997. – 694 с.
12. ДСТУ Б В.2.1-2-96. Ґрунти. Класифікація [Текст]. – К., 1997. – 51 с.
13. ДСТУ Б В.2.1 -17:2009 Ґрунти. Методи лабораторного визначення фізичних властивостей [Текст]. – К., 2010. – 23 с.
14. ДБН В.1.1-46:2017 Інженерний захист територій, будинків і споруд від зсуvin та обвалів. Основні положення. [Текст] – К.: Мінрегіонбуд України, 2017. – 47с.
15. Державні будівельні норми України. – Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Вишукування. Інженерні вишукування для будівництва, ДБН. А.2.1-1-2008. - Київ: Мінрегіонбуд України, 2008.

#### **Додаткова література**

16. Купрій В.П., Черненко Н.Б. Навчально-методичні рекомендації з дисципліни «Інженерна геологія» [Текст]. – Д.: ДПТ, 2003. – 18 с..
17. Інженерна геологія [Текст] : Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт / уклад. : В. П. Купрій, Н. Б. Черненко, О. І. Дубінчик; Дніпропетр. Нац. ун-т заліз. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д.: Вид-во Дніпропетр. Нац. ун-ту заліз. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2012. – 29 с.

#### **Інформаційні ресурси**

18. Дубінчик О. І., Купрій В. П. (первинний розробник). Дистанційний курс «Геологія з основами ґрунтознавства». Режим доступу:

---

<https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=1426>

19. Бібліотека університету та ії репозитарій  
(<https://library.diit.edu.ua/uk/catalog>,  
<https://library.diit.edu.ua/uk/catalog?category=books-and-other>