

# УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



## СИЛАБУС «ІНЖЕНЕРНА ГЕОЛОГІЯ»

<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>	Промислове і цивільне будівництво
<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

Дисципліни, які потрібні для вивчення дисципліни «Інженерна геологія»: «Фізика», «Хімія».

Вивчення даної дисципліни є передумовою вивчення наступних дисциплін: «Технологія будівельних процесів», «Будівельно-геологічна практика», «Основи і фундаменти», «Проектування фундаментів будівель і споруд», «Основи геотехніки та проектування фундаментів», «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 у сфері будівництва та цивільної інженерії, зокрема для об'єктів

	<p>будівництва промислового, цивільного та транспортного призначення, що передбачає застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</li> <li>2. Навички міжособистісної взаємодії.</li> <li>3. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі житлових та громадських будівель і споруд різної технічної складності, з урахуванням інженерно-технічних 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, зокрема при проведенні інженерно-геологічних вишукувань, а також при прийнятті рішення по вибору необхідних заходів для захисту від несприятливих процесів, під час будівництві чи реконструкції промислових і цивільних об'єктів.</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-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.</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. Гірські породи.</li> <li>5. Вік гірських порід і шкала геологічного складу.</li> <li>6. Будівельна класифікація ґрунтів. ДСТУ Б В.2.1-96 «ГРУНТИ». Фізичні властивості ґрунтів.</li> <li>7. Процеси внутрішньої динаміки Землі.</li> <li>8. Процеси зовнішньої динаміки Землі.</li> </ol>

	<p>9. Основи гідрогеології.</p> <p>10. Геологічні процеси, обумовлені впливом підземних вод на ґрунти.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Теми лабораторних занять</b></p> <p>1. Опис та визначення породоутворюючих мінералів.</p> <p>2. Визначення класифікаційних ознак породоутворюючих матеріалів.</p> <p>3. Опис та визначення магматичних гірських порід.</p> <p>4. Опис та визначення уламкових осадових гірських порід.</p> <p>5. Опис та визначення хемогенних і органогенних осадових гірських порід.</p> <p>6. Опис та визначення метаморфічних гірських порід.</p> <p>7. Побудова геологічного розрізу будівельного майданчику за даними буріння свердловини.</p> <p>8. Складання геохронологічної таблиці гірських порід, які залігають на будівельному майданчику. Гідрогеологічні розрахунки.</p>
<b>Контрольні заходи та критерії оцінювання</b>	<p>Залік складається зі здачі ПК1 та ПК2.</p> <p>ПК1 заліку (24-40 балів) – тестування у СДН «Лідер».</p> <p>ПК2 заліку (36-60 балів) – тестування у СДН «Лідер».</p>
<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> <p>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.</p> <p>2. Іванік О.М. Загальна геологія: Навч. посібник [Текст] / О. М. Іванік, А. Ш. Менасова, М. Д. Крочак. – Київ.- 2020. – 205 с.</p> <p>3. Паранько І. С. Загальна геологія: Навч. посібник [Текст] / І. С. Паранько, А. О. Сіворонов, В. Д. Євтіхов. – Кривий Ріг : Мінерал, 2003. – 464 с.</p> <p>4. Лукієнко О. Структурна геологія [Текст] / О. Лукієнко. – К.: КНТ, 2008. – 350 с.</p> <p>5. Павлишин В. І., Довгий С. О. Мінералогія [Текст] / В. І. Павлишин, С. О. Довгий. – К.: КНТ, 2008.- 536 с.</p> <p>6. Павлишин В. І., Довгий С. О. Мінералогія. 2 частина [Текст] / В. І. Павлишин, С. О. Довгий. – К.: КНТ, 2014.- 528 с.</p> <p>7. Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія; Підручник</p>

- [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: Букреєв, 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 залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д.: Вид-во Дніпропетр. Нац. ун-ту залізн. 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 її репозитарій (<https://library.diit.edu.ua/uk/catalog>),  
<https://library.diit.edu.ua/uk/catalog?category=books-and-other>