



---

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

---

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
навчальної дисципліни  
**«ІНЖЕНЕРНА ГЕОЛОГІЯ»**

Затверджено на засіданні кафедри  
гірничої справи  
Протокол № 1 від 04.09.2025 р.

Запоріжжя 2025



УКЛАДАЧ(І):

- 1 Сахно Світлана Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри гірничої справи
- 2 Козій Євген Сергійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри гірничої справи

УЗГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми  
«Природозахисні технології в урбо-  
індустріальному комплексі»

Наталія МАКСИМОВА

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри ГС

Іван САХНО



# 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

**Опис курсу.** Інженерна геологія – це навчальна дисципліна, спрямована на формування у здобувачів вищої освіти системних знань про геологічне середовище як основу для проєктування, будівництва та експлуатації об'єктів урбо-індустріального комплексу з урахуванням вимог екологічної безпеки та сталого розвитку.

Дисципліна є обов'язковою для вивчення бакалаврами з технологій захисту навколишнього природного середовища, оскільки надає основні знання про Землю, формує базове розуміння про все різноманіття ендегенних та екзогенних геологічних процесів, які відбуваються на нашій планеті, висвітлює геологічні процеси пов'язані з геологічною діяльністю поверхневих та підземних вод та небезпечні техногенні процеси з нею пов'язані. Отриманні знання і навички будуть використані в професійній діяльності майбутніх фахівців, для вміння розпізнавати основні мінерали та гірські породи, розуміти дію ендегенних та екзогенних геологічних процесів, вміти складати та «читати» геологічну графічну документацію.

Опанування курсу забезпечує формування професійних компетентностей, необхідних для прийняття екологічно обґрунтованих інженерних рішень, оцінювання впливу урбо-індустріальних об'єктів на геологічне середовище та розроблення заходів із запобігання негативним геологічним процесам.

## **Вимоги:**

- наявність базових знань зі шкільних курсів географії, фізики, хімії, інформатики, креслення;
- математичні знання та навички з розділу аналітичної геометрії;
- наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Word, Excel;
- наявність особистого логіну та паролю в Moodle (для отримання або поновлення слід звернутися до куратора групи).

## **Програмні результати навчання:**

- знати фундаментальні положення з геології для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері;
- обґрунтовувати напрямки застосування природозахисних технологій, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на літосферу і процесів, що відбуваються у ній,
- обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку;
- вміти проводити спостереження, застосовувати методи фізичного польового інструментального аналізу літосфери, на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації;
- вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища;
- вміти самостійно працювати, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення;
- демонструвати здатність діяти свідомо на основі етичних принципів, цінувати та поважати культурне різноманіття, індивідуальні відмінності людей.

## **Організація курсу, форми та методи навчання.**

- Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного



вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle – з одного боку, та проблемно орієнтованих практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок та навичок графічних побудов – з іншого.

– Відвідування лекційних занять є бажаним, однак не обов'язковим; від студентів очікується ознайомлення з матеріалом перед лекцією, що дозволить побудувати лекційне заняття у вигляді сполучення пояснень викладача та обговорення проблемних питань, які виникли при підготовці до лекції.

– Практичні заняття передбачають вирішення аналітичних і розрахункових задач, графічні побудови, розв'язання задач різних рівнів, аналіз умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів за матеріалами відкритого доступу; їх відвідування є бажаним.

– Від студента потребується виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи у терміни, встановлені у розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання».

– З урахуванням поточної ситуації від учасників освітнього процесу очікується виконання вимог безпеки при сигналі «Повітряна тривога», санкції за залишення заняття або неявку на заняття не застосовуються.

– Офіційними каналами зв'язку є електронна пошта та MS Teams з використанням облікового запису @mipolytech.education;

– Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації. З викладачем можна зв'язатися через електронну пошту, в чаті або в персональній розмові в MS Teams.

**Мова освітнього процесу:** українська, англійська (окремі джерела літератури, довідкова та інша інформація).



## 2 НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

*Для варіанту вивчення дисципліни як обов'язкового компоненту освітньої програми «Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі» та вибіркового компоненту*

### **Змістовий модуль 1. Загальна геологія**

#### **Тема 1. Будова та речовинний склад Землі**

Геологія, об'єкти її досліджень та її завдання. Галузі геології, її зв'язки з іншими науками. Історія та етапи розвитку геологічних знань. Розвиток геології в Україні. Основні поняття і терміни геології. Основні методологічні положення інженерної геології. Об'єкт, предмет, завдання і методи інженерної геології. Планета Земля. Внутрішні геосфери Землі – ядро, мантія, земна кора. Методи вивчення внутрішньої будови Землі. Типи земної кори. Межа Мохо. Фізичні поля Землі (теплове, магнітне, гравітаційне, радіаційне). Хімія Землі, поширеність хімічних елементів в земній корі. Кларки. Хімічна еволюція геосфер Землі. Мінеральний та петрографічний склад земної кори. Мінерали. Класифікація мінералів. Фізичні властивості мінералів.

#### **Тема 2. Ендогенні процеси: магматизм і метаморфізм. Тектонічні коливальні рухи. Землетруси. Складчасті та розривні порушення в гірських породах**

Інтрузивний магматизм. Форма та розміри інтрузивних тіл, їх будова. Ефузивний магматизм (вулканізм), типи та будова вулканів, класифікація вулканів за типом виверження, рідкі, тверді і газоподібні продукти виверження. Умови прояву і геологічні типи метаморфізму. Характеристика регіонального, контактового, дислокаційного, ударного типів метаморфізму. Коливальні рухи: древні, новітні, сучасні; методи їх вивчення, типи і ознаки прояву. Поняття землетрусу. Генетична класифікація землетрусів, шкали виміру сили землетрусів (MSK-64 і Ріхтера). Складчасті (плікативні) порушення в гірських породах. Елементи та типи складок. Види складок за положенням осьової поверхні. Розривні (диз'юнктивні) порушення в гірських породах. Елементи розривних порушень. Види розривних порушень. Горсти і грабени. Глибинні розломи.

#### **Тема 3. Процеси зовнішньої динаміки Землі**

Стадії екзогенних процесів. Вплив клімату на інтенсивність прояву екзогенних процесів і утворення осадків. Вивітрювання гірських порід. Кори вивітрювання і особливості їх будови. Геологічна робота тимчасових водних потоків в рівнинних умовах. Етапи розвитку ярів. Геологічна робота тимчасових водних потоків в гірських умовах. Бокова та донна ерозія, базис ерозії. Форми річкових долин, річкові траси, їх типи і причини їх утворення. Умови прояву геологічної діяльності вітру. Процеси дефляції, коразії та переносу. Еолова акумуляція. Умови утворення, розповсюдженість і різновиди льодовиків. Процеси екзарації, переносу і акумуляції. Морени, їх ознаки, типи та умови утворення. Флювіогляціальні відклади: зандри, ками, ози, друмлїни, стрічкові глини. Геологічні типи озерних котловин. Геологічні процеси в озерах і штучних водосховищах. Геологічна діяльність боліт. Геологічні типи боліт і умови накопичення відкладів в них. Процеси перетворення осадів в болотах, виникнення торфу та бурого і кам'яного вугілля. Геологічна діяльність



океанів і морів. Абразивні та акумулятивні тераси, утворення акумулятивних берегових форм (кос, пересипів та ін.). Приморські лагуни. Типи морських відкладів.

#### **Тема 4. Інженерно-геологічні особливості гірських порід**

Генетична класифікація гірських порід: магматичні, осадові, метаморфічні породи. Мінеральний склад порід. Структури та текстури гірських порід. Магматичні гірські породи, їх речовинний склад. Класифікація магматичних порід за генезисом та хімічним складом. Метаморфічні гірські породи, їх речовинний склад. Метаморфічні породи фацій середнього та високого тиску. Породи динамічного (дислокаційного) метаморфізму. Ультраметаморфічні породи. Метасоматичні породи. Породи ударного (імпактного) метаморфізму. Осадові породи морської і континентальної фацій. Внутрішня будова осадових гірських порід – кристалічні, аморфні, прихованокристалічні породи. Генетичні типи осадових порід: уламкові, хемогенні та біохімічні, біогенні породи. Каустобіоліти. Кристалічні породи. Осадові зцементовані літифіковані гірські породи. Незв'язні породи. Зв'язані породи. Лесові породи. Штучні породи як ґрунти основ. Вплив інженерно-геологічних особливостей гірських порід на задачі захисту навколишнього природного середовища.

### ***Змістовий модуль 2. Інженерна геологія***

#### **Тема 5. Гірські породи як ґрунти**

Основні типи ґрунтів та фактори формування їх інженерно-геологічних властивостей. Фізико-технічні властивості ґрунтів та їх показники. Класифікація ґрунтів. Визначення повного класифікаційного найменування ґрунтів. Вплив мінерального складу та органічної речовини на властивості ґрунтів. Вплив будови ґрунтів на їхні властивості. Вплив газового компонента на властивості ґрунтів. Пористість і тріщинуватість ґрунтів. Огляд проблематики захисту ґрунтів.

#### **Тема 6. Геологічні карти, розрізи, стратиграфічні колонки**

Час в геології. Вік гірських порід та розвиток життя на Землі. Методи визначення віку гірських порід. Абсолютний та відносний вік. Геохронологічна та стратиграфічна шкала. Виявлення фауни і флори. Загальні відомості про інженерно-геологічну документацію. Геологічні карти, індекси і умовні позначення. Зображення гірських порід на геологічних картах і інженерно-геологічних розрізах. Основні правила читання геологічних карт. Горизонтально, похило і вертикально залягаючі пласти. Методика побудови інженерно-геологічних розрізів і стратиграфічних колонок. Польові спостереження. Інструментальний аналіз.

#### **Тема 7. Основи гідрогеології**

Види води в гірських породах. Режими руху підземних вод. Закони фільтрації. Розрахунок витрати потоку при різних видах руху підземних вод. Поняття про водозабори. Гідрогеологічні карти та динаміка підземних вод. Водоносні та водотривкі породи. Водоносні горизонти та їх види. Водоносні зони екзогенної та ендемогенної тріщинуватості. Водотривкі товщі та їх характеристика. Хімічна та геологічна класифікація підземних вод. Води зони аерації та ґрунтові води. Артезіанські води. Основні типи артезіанських басейнів. Умови виходу підземних вод на поверхню землі. Класифікація джерел. Особливі типи підземних вод – мінеральні, термальні, промислові, води районів багаторічної мерзлоти. Інженерно-геологічні явища та процеси. Суфозійні та карстові процеси. Пливуни. Гравітаційні процеси на схилах і в котлованах. Селеві потоки. Мерзлота. Проблематика гідрогеології в контексті захисту навколишнього природного середовища.



### 3 ОБСЯГ І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

#### Варіант вивчення дисципліни як обов'язкової

| № з/п   | Назви змістових модулів і тем   | Кількість годин |           |           |     |           |
|---|---|-----------------|-----------|-----------|-----|-----------|
|   |   | Усього          | В т.ч.    |           |     |           |
|   |   |                 | Л         | П (С)     | Лаб | СРС       |
| <b>Змістовий модуль 1. Загальна геологія</b>  |   |                 |           |           |     |           |
| 1.  | Будова та речовинний склад Землі  | 14              | 2         | 2         |     | 10        |
| 2.  | Ендогенні процеси: магматизм і метаморфізм. Тектонічні коливальні рухи. Землетруси. Складчасті та розривні порушення в гірських породах | 20              | 2         | 6         |     | 12        |
| 3.  | Процеси зовнішньої динаміки Землі   | 20              | 2         | 6         |     | 12        |
| 4.  | Інженерно-геологічні особливості гірських порід   | 16              | 2         | 4         |     | 10        |
| <b>Змістовий модуль 2. Інженерна геологія</b> |   |                 |           |           |     |           |
| 5.  | Гірські породи як ґрунти  | 16              | 2         | 4         |     | 10        |
| 6.  | Геологічні карти, розрізи, стратиграфічні колонки   | 18              | 4         | 6         |     | 8         |
| 7.  | Основи гідрогеології  | 16              | 2         | 4         |     | 10        |
| <b>Усього годин</b>                           |   | <b>120</b>      | <b>16</b> | <b>32</b> |     | <b>72</b> |

тут і далі: Л – лекції, П (С) – практичні (семінарські) заняття, Лаб – лабораторні заняття, СРС – самостійна робота студентів.

#### Варіант вивчення дисципліни як вибіркової

| № з/п   | Назви змістових модулів і тем   | Кількість годин |           |           |     |           |
|---|---|-----------------|-----------|-----------|-----|-----------|
|   |   | Усього          | В т.ч.    |           |     |           |
|   |   |                 | Л         | П (С)     | Лаб | СРС       |
| <b>Змістовий модуль 1. Загальна геологія</b>  |   |                 |           |           |     |           |
| 1.  | Будова та речовинний склад Землі  | 18              | 4         | 2         |     | 12        |
| 2.  | Ендогенні процеси: магматизм і метаморфізм. Тектонічні коливальні рухи. Землетруси. Складчасті та розривні порушення в гірських породах | 24              | 4         | 6         |     | 14        |
| 3.  | Процеси зовнішньої динаміки Землі   | 22              | 4         | 6         |     | 12        |
| 4.  | Інженерно-геологічні особливості гірських порід   | 18              | 4         | 4         |     | 10        |
| <b>Змістовий модуль 2. Інженерна геологія</b> |   |                 |           |           |     |           |
| 5.  | Гірські породи як ґрунти  | 22              | 4         | 4         |     | 14        |
| 6.  | Геологічні карти, розрізи, стратиграфічні колонки   | 26              | 8         | 6         |     | 12        |
| 7.  | Основи гідрогеології  | 20              | 4         | 4         |     | 12        |
| <b>Усього годин</b>                           |   | <b>150</b>      | <b>32</b> | <b>32</b> |     | <b>86</b> |

\*\* в разі, якщо конкретний бюджет часу для семестру вивчення дисципліни як вибіркової відрізняється від наведеного вище, в робочому порядку викладач може коригувати обсяг та зміст занять.



## 4 ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

### 4.1 Розподіл балів за контрольними точками

Для варіанту вивчення дисципліни як обов'язкової та вибіркової

| Види контр. точок             | Тижні |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    | Всього |     |
|-------------------------------|-------|---|---|---|---|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|--------|-----|
|                               | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |        |     |
| Робота на практичних заняттях | 4     |   | 4 |   | 6 |   |    |    | 4 |    | 6  |    | 6  |    |    |    |        | 30  |
| Захист індивідуальних завдань |       |   |   |   |   |   | 15 |    |   |    |    |    |    |    | 15 |    |        | 30  |
| Модульні контрольні роботи    |       |   |   |   |   |   |    | 20 |   |    |    |    |    |    |    |    | 20     | 40  |
| Всього                        |       |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |        | 100 |

### 4.2 Зміст та вимоги до контрольних точок

| Назва контрольної точки                      | Опис контрольної точки, порядок її проходження та отримання балів   |
|--|---|
| Робота на практичних заняттях                | <p>Оцінка за роботу на практичному занятті виставляється після перевірки виконаної студентом роботи, прикріпленої у відповідне завдання в Moodle.</p> <p>Практичні роботи максимально оцінюються в 4 бала або 6 балів в залежності від складності роботи.</p> <p>Оцінка може бути оскаржена відповідно до Положення про організацію освітнього процесу.</p> <p>Максимальна оцінка виставляється у випадку правильно проведених в логічній послідовності розрахунків, відповідно до умов завдання, акуратно і вірно побудованій графічній частині, відсутності арифметичних помилок і оформленні роботи з дотриманням вимог, формування релевантних висновків по роботі.</p> <p>Оцінка 99-60% від максимального балу виставляється у випадку в цілому правильно проведених в логічній послідовності розрахунків, з невеликими неточностями, в цілому вірно побудованій графічній частині з незначними помилками, оформленні роботи з дотриманням вимог, формування логічних висновків по роботі.</p> <p>Оцінка 59-20% від максимального балу виставляється у випадку наявності значних помилок у розрахунках, непослідовних, переплутаних, або не в повному обсязі виконаних розрахунках, більшою частиною невірно виконаній графічній частині або при її відсутності, оформленні роботи з значними відхиленнями від вимог, відсутності релевантних висновків по роботі.</p> <p>Оцінка 19-0% від максимального балу виставляється у випадку більшою частиною невірною рішенням, невірно виконаній графічній частині, або її відсутності, недотриманні вимог з оформлення, відсутності висновків по роботі.</p> |
| Виконання та захист індивідуального завдання | <p>Індивідуальне завдання представляє собою графічну (графічно-розрахункову) роботу. Виконана і оформлена згідно вимог робота у вигляді файлу *.docx, або *.pdf розміщується у відповідному розділі курсу в Moodle і перевіряється протягом тижня після завершення терміну подачі, визначеному графіком виконання робіт. Оскарження оцінки може бути здійснене на наступному практичному занятті після перевірки роботи.</p> <p>Максимальна оцінка за індивідуальну роботу становить 15 балів.</p>  |



|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | <p>Максимальна оцінка виставляється у випадку правильного проведення розрахунків в логічній послідовності, строго з дотриманням умов завдання, акуратно і вірно побудованій графічній частині, відсутності арифметичних помилок і оформленні роботи з дотриманням вимог, формування релевантних висновків по роботі.</p> <p>Оцінка 99-60% від максимального балу виставляється у випадку в цілому правильного проведених розрахунків, з невеликими неточностями, в цілому вірно побудованій графічній частині з незначними помилками (непринципового характеру), оформленні роботи з дотриманням вимог, формування логічних висновків по роботі.</p> <p>Оцінка 59-20% від максимального балу виставляється у випадку наявності значних помилок, непослідовних, переплутаних, або не в повному обсязі виконаних розрахунках, більшою частиною невірно виконаній графічній частині або при її відсутності, оформленні роботи з значними відхиленнями від вимог, відсутності релевантних висновків по роботі.</p> <p>Оцінка 19-0% від максимального балу виставляється у випадку більшою частиною невірною рішенням, невірно виконаній графічній частині, або її відсутності, відсутності висновків по роботі.</p> |
| Модульні контрольні роботи | <p>МКР виконуються в Moodle під час останнього практичного заняття в модулі за 1 годину 30 хвилин. В разі неявки або неможливості виконання МКР з поважних причин на таке заняття допускається відкриття виконання МКР за погодженням з викладачем в інший час асинхронно. Кількість спроб обмежується 1.</p> <p>Кожна модульна контрольна робота включає блок тестових завдань, і два теоретичних питання, що потребує розгорнутої відповіді у вигляді есе з матеріалу модуля (max 20 балів). Тестові завдання являють собою тести множинного вибору з однією вірною відповіддю. Тести оцінюються за співпадінням з правильною відповіддю. Теоретичне питання передбачає логічну і обґрунтовану відповідь з наведенням основних формул і креслень, за необхідністю.</p>  |

#### Додаткові зауваження:

– студент може оскаржити отримані оцінки в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)) та Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ([Академічні політики : Polytechnic \(metinvest.university\)](#))

– оцінки, отримані за роботу на практичних заняттях не можуть бути відпрацьовані або покращені, окрім процедури оскарження, оцінки за інші види поточного контролю можуть бути покращені за індивідуальною домовленістю з викладачем;

– викладач не має права знижувати оцінку за індивідуальне завдання або модульну контрольну роботу, якщо вони не були складені вчасно, однак в разі, якщо така робота була оцінена пізніше, ніж момент завершення теоретичного навчання у семестрі, то відповідна оцінка не враховується у рейтингу здобувачів освіти.

### 4.3 Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

|  |   |
|--|---|
| Форма підсумкового контролю            | Залік, тобто підсумкова оцінка вставляється як сума оцінок поточного контролю без проведення додаткових контрольних заходів.  |
| Умови допуску до підсумкового контролю | Якщо сума оцінок за поточний контроль за семестр становить менше 60 балів, необхідно відпрацювати відповідні види контролю поточної успішності до звершення теоретичного навчання |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Порядок визначення підсумкової оцінки | <p>Для варіанту заліку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав менше 60 балів, то під час екзаменаційної сесії йому надається змога отримати/покращити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях;</li> <li>– в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю або в процесі покращення власних результатів здобувач освіти набрав більше 60 балів, йому виставляється фактична сума балів і оцінка «залік», в іншому випадку – «незалік».</li> </ul> |
|---------------------------------------|--|

#### Відповідність між прийнятими в університеті шкалами оцінки

| Бальна шкала | Рівні | Характеристика   | Традиційні шкали |         |
|--------------|-------|--|------------------|---------|
|              |       |  | Іспит            | Залік   |
| 90-100       | A     | Студент демонструє видатний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчують його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом                              | Відмінно         | Залік   |
| 82-89        | B     | Студент виявляє вищий за середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні незначні помилки | Добре            |         |
| 75-81        | C     | Студент виявляє середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні деякі значущі помилки     |                  |         |
| 67-74        | D     | Студент виявляє задовільний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях наявні суттєві помилки          | Задовільно       |         |
| 60-66        | E     | Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни  |                  |         |
| 35-59        | FX    | Низка запланованих результатів навчання не досягнуті. Рівень наявних результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом   | Незадовільно     | Незалік |
| 0-34         | F     | Результати навчання відсутні або критично низькі   |                  |         |

#### 4.4 Особливі підходи до визнання результатів навчання

– В разі, якщо дисципліна є обов'язковою для здобувача освіти, і він засвоїв повністю або частково відповідні програмні результати навчання під час отримання освіти на попередніх або такому ж рівні (дисципліни «Геологія», «Мінералогія», «Геологія та розвідка родовищ корисних копалин» та ін.), то кредити та оцінка з дисципліни може бути перезарахована в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)). Консультацію з даного питання можна отримати у викладача, куратора або гаранта освітньої програми, завідувача кафедри, за якою закріплено цю дисципліну;

– В разі, якщо здобувач освіти обрав цю дисципліну як дисципліну вільного вибору, не зважаючи на той факт, чи вивчалася вона раніше, оцінка та кредити з цієї дисципліни не перезараховуються;

– В разі, якщо здобувач освіти хотів би самостійно вивчити певні курси з тематики, що входить до програми «Інженерна геологія» (наприклад з використанням платформ відкритих курсів вітчизняних та/або закордонних університетів, курсів підвищення кваліфікації в науково-дослідних установах або університетах), то: 1) доцільно звернутися до списку рекомендованих вебресурсів або проконсультуватися з викладачем на предмет релевантності самостійно



знайденого освітнього ресурсу програмі дисципліни; 2) в разі успішності опанування такого курсу, яке підтверджується сертифікатом або іншим способом, такому здобувачу у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного контролю;

– В разі, якщо здобувач освіти реалізував певний вид наукової роботи (статті, тези виступів, конкурсні наукові роботи), то у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного або навіть підсумкового контролю; консультацію з питань визнання результатів неформальної та інформальної освіти можна отримати в уповноваженої особи від кафедри, яка викладає дисципліну; перелік таких осіб можна знайти за посиланням [Студентам : Polytechnic \(metinvest.university\)](#).



## 5 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

### Базові

- 1 Іванік О. М., Мєнасова А. Ш., Крочак М. Д. Загальна геологія : навчальний посібник. Київ : 2020. 205 с.
- 2 Орлінська О. В., Пікареня Д. С., Гапич Г. В. Геологія. Практикум : навчальний посібник. Одеса : Олді+, 2025. 140 с. URL: <https://dspace.mipolytech.education/handle/mip/2156>
- 3 Бортник С. Ю., Ковтонюк О. В., Погорільчук Н. М. Основи загальної геології : навчальний посібник-практикум. Київ, 2022. 164 с.
- 4 Зоценко М.Л. Основи гідрогеології та інженерної геології: навч. посібник / М.Л.Зоценко, Ю.Л. Винников. Полтава: НУ «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. 258 с.
- 5 Єгупов В.Ю. Інженерна гідрогеологія : навч. посіб. / В.Ю. Єгупов, К.А. Нємець, Г.Г. Стріжельчик, Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова, Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2024. 287 с.
- 6 Геологія: Практикум : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра спеціальності 184 «Гірництво» / уклад.: С. М. Стовпник, Т. В. Косенко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 43 с.
- 7 Johnson Ch., Affolter M. D., Inkenbrandt P. An introduction to geology. LibreTexts, 2017. 485 p. URL: <https://read.kortext.com/reader/pdf/996877/Cover>
- 8 Maio M., Tiwari A. Applied Geology. Approaches to Future Resource Management. 1st Edition. Switzerland : Springer Nature, 2020. 551 p. URL: <https://read.kortext.com/inventory/search/1487215>.

### Додаткові

- 9 Earle S. Physical geology. 1st Edition. LibreTexts, 2021. 617 p. URL: [https://read.kortext.com/search/collections\(book:996883\)](https://read.kortext.com/search/collections(book:996883)).
- 10 Свинко Й. М., Сивий М. Я. Геологія : підручник. Київ : Либідь, 2003. 480 с.
- 11 Сивий М. Я., Свинко Й. М. Геологія. Практикум : навч. посібник. Київ : Либідь, 2006. 248 с.
- 12 Металічні корисні копалини України : підручник / В. А. Михайлов та ін. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2007. 463 с. URL: [http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/RKK\\_metalichni\\_kk.pdf](http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/RKK_metalichni_kk.pdf)
- 13 Неметалічні корисні копалини України : підручник / В. А. Михайлов та ін. Київ : ВПЦ «Київський університет». 2008. 494 с. URL: [http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/RKK\\_nemetalichni\\_kk.pdf](http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/RKK_nemetalichni_kk.pdf)
- 14 Геологія з основами мінералогії : навч. посібник / за ред. Д. Г. Тихоненка. Київ : Вища освіта, 2003. 287 с.
- 15 Sakhno, I., Zuievskaya, N., Xiao, L., Zuievskiy, Y., Sakhno, S., & Semchuk, R. (2025). Prediction of Water Inrush Hazard in Fully Mechanized Coal Seams' Mining Under Aquifers by Numerical Simulation in ANSYS Software. Applied Sciences, 15(8), 4302. <https://doi.org/10.3390/app15084302>
- 16 Сахно С.В., Ішков В.В. Екологічна та геологічна оцінка техногенного формування дикіту у вугільних породних відвалах. Вісник Хмельницького



національного університету. Серія: Технічні науки. Том 353 № 3.2 (2025), 454-459. <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2025-353-62>

### Web-ресурси

- 1 Introduction to Geology & GIS : Udemy : веб-сайт. URL: <https://www.udemy.com/course/introduction-to-geologygis/?couponCode=2021PM25> (дата звернення: 28.08.2025).
- 2 Structural Geology : MITOpenCourseWare : веб-сайт. URL: <https://ocw.mit.edu/courses/12-113-structural-geology-fall-2005/> (дата звернення: 28.08.2025).
- 3 Sedimentary Geology : MITOpenCourseWare : веб-сайт. URL: <https://ocw.mit.edu/courses/12-110-sedimentary-geology-spring-2007/> (дата звернення: 28.08.2025).
- 4 GeoLab. com.ua – родовище корисної геологічної інформації : веб-сайт. URL: <http://www.GeoLab.com.ua/> (дата звернення: 28.08.2025).
- 5 Department of Earth Sciences : електронний ресурс факультету наук про Землю Оксфордського університету : веб-сайт. URL: <http://www.earth.ox.ac.uk/~oesis/rocks> (дата звернення: 28.08.2025).
- 6 Національний класифікатор України. Класифікатор корисних копалин (ККК) ДК 008:2007 (На заміну ДК 008-96). Держспоживстандарт України : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va357609-07#Text> (дата звернення: 28.08.2025).
- 7 Міністерство освіти і науки України : веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/> (дата звернення: 28.08.2025).
- 8 Національна бібліотека України ім. Вернадського : веб-сайт. URL: [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua) (дата звернення: 28.08.2025).
- 9 Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого : веб-сайт. URL: <https://nlu.org.ua/> (дата звернення: 28.08.2025).
- 10 Kortext : веб-сайт. URL: <https://kortext.com/> (дата звернення: 28.08.2025).
- 11 Research4life : веб-сайт. URL: <https://portal.research4life.org/> (дата звернення: 28.08.2025).
- 12 Інституційний репозитарій ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» : веб-сайт. URL: <https://dspace.mipolytech.education/home> (дата звернення: 28.08.2025).
- 13 Центральна державна науково-технічна бібліотека гірничо-металургійного комплексу України : веб-сайт. URL: <http://cgntb.dp.ua/> (дата звернення: 28.08.2025).



## 6 АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

– **Академічна недоброчесність** у вигляді академічного плагіату; фабрикації; фальсифікації; списування обману; хабарництва; необ'єктивного оцінювання; надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання – прямо заборонено (докладніше про це – у Положенні про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ТОВ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»); і в разі виявлення – **відповідний захід контролю (контрольну точку) буде оцінено в 0 балів з наступним повідомленням декану факультету та голові комісії з академічної доброчесності Університету.**

– В разі випадку надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання студент може оскаржити процедури оцінювання за процедурами, передбаченими Положенням про організацію освітнього процесу.

– Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс і для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.

– Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.

– Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення та повідомлення у MS Teams на коректність змісту та мови.

– Використання ШІ не заборонене, разом з тим, воно має здійснюватися відповідально і з урахуванням «живих» політик щодо використання ШІ в Університеті: студент відповідає за повноту, вірогідність інформації, яка була згенерована/знайдена з використанням великих мовних моделей, здатний ідентифікувати у відповіді, яка частина інформації отримана з використанням технологій ШІ, а що є його власним здобутком/позицією.

– Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.

Докладніше про академічні політики стосовно етичності поведінки, академічної доброчесності та протидію булінгу можна дізнатися за посиланням: [Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://www.metinvest.university.ua/uk/academic-policy)