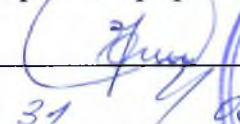


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор


31

М. І. Шинкарик

2020 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА
з дисципліни
«ГЕОЛОГІЯ»

ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – 19 Архітектура та будівництво
спеціальність – 193 Геодезія та землеустрій
освітньо-професійна програма – «Геодезія та землеустрій»

кафедра економічної експертизи та землепорядкування

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практичні (год.)	ІРС, год.	Тренінг, год.	Самостійна робота студ., год.	Разом, год.	Залік (семестр)	Екзамен (семестр)
Денна	1	2	30	30	4	4	112	180	-	2
Заочна	1	2	4	2			174	180		2

Тернопіль – ТНЕУ
2020

Робоча програма складена на основі ОПП «Геодезія та землеустрій» підготовки бакалавра галузі знань 19 Архітектура та будівництво, спеціальності: 193 Геодезія та землеустрій, затвердженої Вченою Радою ТНЕУ (протокол № 10 від 24 червня 2020 р.).

Робочу програму склав доцент кафедри економічної експертизи та землевпорядкування, к.т.н., доцент Буряк Микола Васильович.

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності Геодезія та землеустрій протокол № 1 від 27 серпня 2020 р.

Голова групи
забезпечення спеціальності
к.т.н., доцент



Руслан РОЗУМ

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “ГЕОЛОГІЯ”

1. Опис дисципліни “Геологія”

Дисципліна – Геологія	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS 6	Галузь знань 19 та “Архітектура будівництво”	Статус дисципліни Нормативна Мова навчання Українська
Кількість залікових модулів – 4	Спеціальність 193 “Геодезія та землеустрій”	Рік підготовки: <i>Денна – 1</i> <i>Заочна – 1</i> Семестр: <i>Денна – 2</i> <i>Заочна – 2</i>
Кількість змістових модулів – 3	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Лекції: <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 4 год.</i> Практичні заняття <i>Денна – 30 год.</i> <i>Заочна – 2 год.</i>
Загальна кількість годин 180		Самостійна робота: <i>Денна – 116 год.</i> <i>Заочна – 174 год.</i> Індивідуальна робота: <i>Денна – 4 год.</i>
Тижневих годин: – 12 год., з них аудиторних – 4 год.		Вид підсумкового контролю – екзамен

2. Мета і завдання вивчення навчальної дисципліни “Геологія”

2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Головною метою курсу "Геологія" є ознайомлення студентів з різними напрямками геологічної науки та її зв'язком з іншими природничими та фізико-математичними науками, висвітлення та засвоєння питань внутрішньої будови Землі та методів її вивчення, ознайомлення з головними поняттями стратиграфії та геохронології, будови земної кори та її речовинного складу.

2.2. Завдання вивчення навчальної дисципліни

В результаті вивчення дисципліни "Геологія" студенти повинні:

- знати теоретичні основи, суть, особливості та практичне значення предмету;
- володіти теоретичним матеріалом в обсязі всього курсу „Геологія”, що передбачений навчальною програмою дисципліни;
- мати уявлення про головні проблеми сучасної геологічної науки.
- вміти орієнтуватися в геологічних картах, будувати найпростіші розрізи.

Завдання лекційних занять

Метою проведення лекційних занять є ознайомлення студентів із головними методологічними та методичними питаннями геології, передовими світовими концепціями геологічної будови Землі та процесів, що її змінюють, у тому числі і техногенного плану.

Лекційний курс передбачає:

- викладання студентам у відповідності з програмою та робочим планом навчальної дисципліни різних напрямів геологічної науки та її зв'язком з іншими природничими та фізико-математичними науками;
- сформувати у студентів цілісну систему теоретичних знань з курсу “Геологія”.

Завдання проведення семінарських занять

Мета проведення семінарських занять полягає в ознайомленні студентів з різними напрямками геологічної науки та її зв'язком з іншими природничими та фізико-математичними науками, висвітлення та засвоєння питань внутрішньої будови Землі та методів її вивчення, ознайомлення з головними поняттями стратиграфії та геохронології, будови земної кори та її речовинного складу.

Завдання проведення семінарських занять:

- засвоєння питань внутрішньої будови Землі та методів її вивчення;
- ознайомитись з головними поняттями стратиграфії та геохронології, будови земної кори та її речовинного складу;

– отримати знання з усіх геологічних процесів зовнішньої та внутрішньої динаміки, а також сучасних свідчень про геологічну будову Землі та процесів, що її змінюють, у тому числі і техногенного плану.

2.3. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни:

У процесі викладання навчальної дисципліни «Геологія» основна увага приділяється оволодінню студентами загальними та професійними компетентностями, а саме:

- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.
- знання та розуміння області геодезії та землеустрою.
- здатність показувати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик в галузі геодезії і землеустрою;
- здатність показувати базові знання із суміжних дисциплін – фізики, екології, математики, інформаційних технологій, права, економіки тощо), вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи;
- здатність використовувати знання з загальних інженерних наук у навчанні та професійній діяльності, вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи;

2.4. Зв'язки з іншими освітніми компонентами.

Освітня компонента «Геологія» пов'язана із освітніми компонентами «Геодезія», «Топографія» та «Грунтознавство з основами механіки ґрунтів».

2.5. Результати навчання:

- знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру;
- застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімків

місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;

– використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових зніманих та ведення державного земельного кадастру

– володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

3. Теоретична частина навчальної дисципліни “Геологія”

Змістовий модуль 1. Походження і будова Всесвіту.

ТЕМА 1. Геологія як наука. Земля у космічному просторі.

Предмет, об’єкт, задачі, методи досліджень геології. Походження та будова Всесвіту. Сонячна система. Її складові частини та походження.

ТЕМА 2. Внутрішня будова Землі. Речовинний склад земної кори. Вік Землі.

Будова та склад Землі. Методи вивчення внутрішньої будови Землі. Особливості внутрішньої будови Землі. Поля Землі. Будова та склад земної кори. Типи земної кори. Речовинний склад земної кори. Абсолютний та відносний вік гірських порід, методи його визначення. Геохронологічна та стратиграфічна шкала.

ТЕМА 3. Магматизм.

Загальна характеристика процесів внутрішньої динаміки. Джерела та енергія ендегенних геологічних процесів. Магматизм. Поняття про магму. Інтрузивний магматизм. Види інтрузивних тіл. Ефузивний магматизм. Типи вулканічних вивержень. Поствулканічні явища. Географічне поширення вулканів.

ТЕМА 4. Метаморфізм.

Характеристика метаморфічних процесів. Типи метаморфізму. Фактори метаморфізму. Ступені і фації метаморфізму.

Змістовий модуль 2 Геологічні процеси земної кори

ТЕМА 5. Землетруси.

Землетруси. Механізми виникнення землетрусів та їх параметри. Географічне поширення землетрусів.

ТЕМА 6. Тектонічні рухи та деформації гірських порід.

Деформації в гірських породах. Диз'юнктивні та плікативні деформації. Елементи складки. Класифікація складок. Типи розривних порушень. Новітні тектонічні рухи.

ТЕМА 7. Головні структурні елементи земної кори та літосфери.

Структурні елементи в межах континентів – платформи, геосинклінали, складчасто-орогенні пояси. Будова фундаменту та осадового чохла платформ. Головні структури океанів. Сучасні тектонічні теорії .

Змістовий модуль 3 Екзогенні геологічні процеси

ТЕМА 8. Геологічна діяльність вітру.

Загальна характеристика екзогенних геологічних процесів. Вивітрювання та його типи. Кори вивітрювання, їх типи та будова. Кліматичні та тектонічні фактори, що сприяють їх утворенню. Геологічна діяльність вітру. Еолова денудація, транспортування акумуляція. Зв'язок еолового рельєфу рельєфу і клімату. Типи пустель. Склад поширення еолових відкладів.

ТЕМА 9. Геологічна діяльність поверхневих і підземних вод.

Геологічна діяльність поверхневих текучих вод. Площинний змив. Геологічна діяльність тимчасових водних потоків. Геологічна діяльність постійних водних потоків. Будова заплави, типи дельт і річкових терас. Геологічна діяльність підземних вод. Типи карстового рельєфу.

ТЕМА 10. Гравітаційні процеси.

Чинники гравітаційного процесу. Власне гравітаційні, водно-гравітаційні, гравітаційно-водні і підводно-гравітаційні процеси. Особливості відкладів. Засоби запобігання утворення селів і зсувів.

ТЕМА 11. Геологічна діяльність озер і боліт.

Класифікація озер за їх походженням. Типи озер. Хімічний склад озерних вод в різних кліматичних і геологічних умовах. Осадконакопичення в озерах. Типи боліт. Специфіка осадконакопичення в болотах. Процеси торфоутворення.

ТЕМА 12. Геологічна діяльність льодовиків, морів і океанів.

Геологічна діяльність льодовиків. Типи льодовиків. Екзарація. Рухливі та відкладені морени. Льодовикові форми рельєфу. Геологічні процеси у кріолітозоні. Зледеніння в історії Землі та їх можливі причини. Геоморфологічна будова дна Світового океану. Типи морів. Хімічний склад морської води. Руйнівна та акумулятивна діяльність. Абразія. Хвильові рухи морської води. Осадкоутворення у різних біономічних зонах Світового океану.

4. Структура залікового кредиту з дисципліни “Геологія”

(денна форма навчання)

	Кількість годин, в т. ч.				форма контролю
	лекції	семінарські заняття	самостійна робота студента	індивідуальна робота студента	
Змістовий модуль 1. Походження і будова Всесвіту.					
Тема 1. Геологія як наука. Земля у космічному просторі.	2	2	9	-	Поточне опитування
Тема 2. Внутрішня будова Землі. Речовинний склад земної кори. Вік Землі.	2	2	9	1	Поточне опитування
Тема 3. Магматизм.	2	2	9	-	Поточне опитування
Тема 4. Метаморфізм.	2	2	9	-	Поточне опитування
Змістовий модуль 2 Геологічні процеси земної кори.					
Тема 5. Землетруси.	2	2	9	-	Тестування
Тема 6. Тектонічні рухи та деформації гірських порід.	2	2	9	1	Поточне опитування
Тема 7. Головні структурні елементи земної кори та літосфери.	2	2	9	-	Поточне опитування
Змістовий модуль 3. Екзогенні геологічні процеси					
Тема 8. Геологічна діяльність вітру.	2	2	9	-	Тестування
Тема 9. Геологічна діяльність поверхневих і підземних вод.	4	4	11	1	Поточне опитування
Тема 10. Гравітаційні процеси.	2	2	11	-	Тестування
Тема 11. Геологічна діяльність озер і боліт.	4	4	11	1	Поточне опитування, тестування
Тема 12. Геологічна діяльність льодовиків, морів і океанів.	4	4	11	-	Захист КПІЗ
Разом	30	30	116	4	

(заочна форма навчання)

	лекції	семі- нарські заняття	самостій- на робота студента
Змістовий модуль 1. Походження і будова Всесвіту.			
Тема 1. Геологія як наука. Земля у космічному просторі.	-	1	14
Тема 2. Внутрішня будова Землі. Речовинний склад земної кори. Вік Землі.	0,5	0,5	14
Тема 3. Магматизм.	0,5	-	14
Тема 4. Метаморфізм.	0,5	-	14
Змістовий модуль 2 Геологічні процеси земної кори			
Тема 5. Землетруси.	-	1	14
Тема 6. Тектонічні рухи та деформації гірських порід.	0,5	0,5	14
Тема 7. Головні структурні елементи земної кори та літосфери.	-	-	15
Змістовий модуль 3. Екзогенні геологічні процеси			
Тема 8. Геологічна діяльність вітру.	-	1	15
Тема 9. Геологічна діяльність поверхневих і підземних вод.	0,5	0,5	15
Тема 10. Гравітаційні процеси.	0,5	-	15
Тема 11. Геологічна діяльність озер і боліт.	0,5	0,5	15
Тема 12. Геологічна діяльність льодовиків, морів і океанів.	0,5	-	15
Разом	4	2	174

5. ТЕМАТИКА СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

Семінарське заняття 1. Геологія як наука. Земля у космічному просторі.
(2год).

Питання які виносяться на обговорення.

1. Предмет, об'єкт, задачі, методи досліджень геології.
2. Походження та будова Всесвіту.
3. Сонячна система.
4. Складові частини та походження сонячна система.

Література. [2], [8], [11], [12].

Семінарське заняття 2. Внутрішня будова Землі. Речовинний склад земної кори (2год).

Питання які виносяться на обговорення.

1. Будова та склад Землі.
2. Які є методи вивчення внутрішньої будови Землі.
3. Особливості внутрішньої будови Землі.
4. Будова та склад земної кори.
5. Типи земної кори.
6. Речовинний склад земної кори.

Література. [2], [4], [7], [11].

Семінарське заняття 3. Магматизм. (2год).

Питання які виносяться на обговорення.

1. Охарактеризувати процеси внутрішньої динаміки.
2. Які є джерела та енергія ендогенних геологічних процесів?
3. Що таке магматизм? Поняття про магму.
4. Інтрузивний магматизм. Види інтрузивних тіл.
5. Які є типи вулканічних вивержень?
6. Поствулканічні явища. Географічне поширення вулканів.

Література. [3], [7], [8], [9].

Семінарське заняття 4. Метаморфізм. (2год).

Питання які виносяться на обговорення.

1. Характеристика метаморфічних процесів.
2. Типи метаморфізму.
3. Фактори метаморфізму.
4. Ступені і фації метаморфізму.

Література. [4], [6], [8], [12].

Семінарське заняття 5. Землетруси. (2год).

Питання які виносяться на обговорення.

1. Що таке землетруси?
2. Які механізми виникнення землетрусів та їх параметри?
3. Географічне поширення землетрусів.

Література. [5], [10], [12].

Семінарське заняття 6. Тектонічні рухи та деформації гірських порід (2год).

Питання які виносяться на обговорення.

1. Деформації в гірських породах.
2. Диз'юнктивні та плікативні деформації.
3. Елементи складки. Класифікація складок.
4. Типи розривних порушень.
5. Новітні тектонічні рухи.

Література. [4], [13], [14].

Семінарське заняття 7. Головні структурні елементи земної кори та літосфери (2год).

Питання які виносяться на обговорення.

1. Структурні елементи в межах континентів – платформи, геосинкліналі, складчасто-орогенні пояси.
2. Будова фундаменту та осадового чохла платформ.
3. Головні структури океанів.
4. Сучасні тектонічні теорії .

Література. [3], [7], [8], [9].

Семінарське заняття 8 . Геологічна діяльність вітру(2год).

Питання які виносяться на обговорення.

1. Загальна характеристика екзогенних геологічних процесів.
2. Вивітрювання та його типи.

Геологічна діяльність вітру.

3. Еолова денудація, транспортування акумуляція.
4. Зв'язок еолового рельєфу рельєфу і клімату.

Типи пустель. Склад поширення еолових відкладів.

Література. [4], [13], [14].

Семінарське заняття 9. Геологічна діяльність поверхневих і підземних вод (4год).

Питання які виносяться на обговорення.

1. Геологічна діяльність поверхневих текучих вод.
2. Геологічна діяльність тимчасових водних потоків.
3. Геологічна діяльність постійних водних потоків.
4. Направленість розвитку річкових долин.
5. Будова заплави, типи дельт і річкових терас.
6. Геологічна діяльність підземних вод. Карстоутворення.

Література. [2], [6], [10].

Семінарське заняття 10. Гравітаційні процеси. (2год)

Питання які виносяться на обговорення.

1. Чинники гравітаційного процесу.
2. Гравітаційні, водно-гравітаційні, гравітаційно-водні і підводно-гравітаційні процеси.

3. Особливості відкладів.

Засоби запобігання утворення селів і зсувів.

Література. [2], [6], [11].

Семінарське заняття 11. Геологічна діяльність озер і боліт. (4год)

Питання які виносяться на обговорення.

1. Класифікація озер за їх походженням. Типи озер.
2. Хімічний склад озерних вод в різних кліматичних і геологічних умовах.

Осадконакопичення в озерах.

3. Типи боліт. Специфіка осадконакопичення в болотах.
4. Процеси торфоутворення.

Література. [4], [11], [14].

Семінарське заняття 12. Геологічна діяльність льодовиків, морів і океанів (4год).

Питання які виносяться на обговорення.

1. Геологічна діяльність льодовиків. Типи льодовиків.
2. Льодовикові форми рельєфу.
3. Геологічні процеси у кріолітозоні.
4. Зледеніння в історії Землі та їх можливі причини.
5. Геоморфологічна будова дна Світового океану.
6. Типи морів. Хімічний склад морської води.
7. Руйнівна та акумулятивна діяльність.
8. Осадкоутворення у різних біономічних зонах Світового океану.

Література. [4], [13], [14].

6. Комплексне практичне індивідуальне завдання (КПЗ)

Комплексне практичне індивідуальне завдання з навчальної дисципліни “Геологія” виконується самостійно кожним студентом на основі вибіркового даних. Метою виконання КПЗ є оволодіння головними поняттями стратиграфії та геохронології, будови земної кори та її речовинного складу. КПЗ оформляється у відповідності із встановленими вимогами. В процесі виконання та оформлення КПЗ студент може використовувати комп’ютерно-інформаційні технології.

7. Самостійної роботи студентів

1. Предмет, об'єкт і методи геології
2. Основні напрямки геології
3. Походження і будова Всесвіту (поняття сингулярності).
4. Темна матерія.
5. Еволюція зірок (легких, середніх, важких).
6. Сонце, його будова і склад.
7. Будова і розміри Сонячної система.
8. Походження Сонячної системи.
9. Загальна характеристика планет земної групи (крім Землі).
10. Загальна характеристика зовнішніх планет.
11. Пояс Койпера і хмара Оорта.
12. Комети. Метеорити, їх склад.
13. Форма Землі (геоїд).
14. Методи вивчення внутрішньої будови Землі (Р- і S-хвилі).
15. Внутрішня будова Землі і агрегатний стан речовини.
16. Магнітне поле Землі і його походження; інверсії, аномалії.
17. Геотермічний градієнт та геотермічна ступень.
18. Джерела тепла Землі.
19. 18. Типи земної кори.
20. Поняття відносного і абсолютного віку.
21. Методи визначення відносного і абсолютного віку гірських порід.
22. Геохронологічна шкала (її підрозділи, співвідношення хронологічних і стратиграфічних одиниць, тощо).
23. Умови утворення магми. Реакційний ряд Боуена.
24. Поняття екзо- і ендоконтакту.
25. Дві основні форми магматизму: інтрузивний та ефузивний.
26. Форми інтрузивних тіл.
27. Поняття конкордантного і дискордантного залягання.
28. Субвулканічна стадія.

29. Продукті виверження вулканів.
30. Різні типи виверження вулканів.
31. Поствулканічна стадія
32. Географічне поширення діючих вулканів та зв'язок поясів вулканізму з основними структурами земної кори.
33. Механізм виникнення землетрусів. Глибини осередків землетрусів, їх визначення.
34. Інтенсивність землетрусів, шкала оцінки інтенсивності.
35. Енергія землетрусу, магнітуда.
36. Географічне поширення землетрусів, зв'язок сейсмічних поясів з основними структурами земної кори, їх геологічна позиція .
37. Прогноз землетрусів. Передвісники землетрусів.
38. Вертикальні, горизонтальні тектонічні рухи, приклади. Причини рухів.
39. Дислокації гірських порід: плікативні та диз'юнктивні. Фізичні умови виникнення різного типу дислокацій у твердому тілі.
40. Шари гірських порід. Горизонтальне та нахилене залягання, монокліналь.
41. Елементи залягання нахиленого шару.
42. Складки, елементи складок.
43. Складки синклінальні та антиклінальні.
44. Ундуляція шарніру. Поняття про перикліналь, центрикліналь.
45. Класифікація складок у розрізі: за характером нахилу осьової поверхні, за співвідношенням осьової поверхні та крил, за формою замка складки і у плані.
46. Геометричні елементи розривних порушень, амплітуди зміщення.
47. Скиди та їх сполучення – східчасті скиди, грабени, рифтові долини, горсти.
48. Підкиди і насуви.
49. Шар'яжі чи покриви, автохтон та алохтон, тектонічні вікна та кліпи.

50. Глибинні розломи.
51. Процес метаморфізму та його фактори.
52. Контактний метаморфізм. Умови виникнення, фактори.
53. Породи контактового метаморфізму (роговики, скарни, грейзени)
54. Динамометаморфізм. Умови виникнення. Ознаки порід, що підверглися динамометаморфізму.
55. Регіональний метаморфізм. Основні фактори та умови виникнення. Ступені метаморфізму, їх параметри.
56. Ультра метаморфізм. Мігматити.

8. Тренінг з дисципліни

Трєнінг (англ. *training*) — це запланований процес модифікації (зміни) відношення, знання чи поведінкових навичок того, хто навчається, через набуття навчального досвіду з тим, щоб досягти ефективного виконання в одному виді діяльності або в певній галузі. Тренування (від англ. *to train* — виховувати, навчати) — комплекс вправ для тренування в чому-небудь. Тренування — система підготовки організму людини з метою пристосування його до підвищених вимог і складних умов роботи й життя.

Порядок проведення тренінгу

1. **Вступна частина** проводиться з метою ознайомлення студентів з темою тренінгового заняття.
2. **Організаційна частина** полягає у створенні робочого настрою у колективі студентів, визначенні правил проведення тренінгового заняття. Можлива наявність роздаткового матеріалу у вигляді таблиць, бланків документів.
3. **Практична частина** реалізовується шляхом виконання завдань у групах студентів з певних проблемних питань теми тренінгового заняття.
4. **Підведення підсумків.** Обговорюється результати виконаних завдань у групах. Обмін думками з питань, які виносились на тренінгові заняття.

Тематика тренінгу

1. Механізм виникнення землетрусів. Глибини осередків землетрусів, їх визначення.
2. Вертикальні, горизонтальні тектонічні рухи, приклади. Причини рухів.
3. Геометричні елементи розривних порушень, амплітуди зміщення.
4. Динамометаморфізм. Умови виникнення. Ознаки порід, що підверглися динамометаморфізму.
5. Основні структури земної кори в межах континентів.
6. Основні структури земної кори в межах океанів.

9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни “Геологія” використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- поточне опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- оцінювання результатів КППЗ;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- розрахункові роботи;
- ректорська контрольна робота;
- екзамен;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) навчальної дисципліни “Геологія” визначається як середньозважена величина, в залежності від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (ректорська контрольна робота)	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КПЗ, враховуючи поточне опитування)	Заліковий модуль 4 (письмовий екзамен)
20 %	20 %	20 %	40 %

Шкала оцінок:

За шкалою Університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№ за порядком	Найменування	Номер теми
1.	Проектор ViewSonic PJ 7223	1-12
2.	Підключення до комп'ютера на процесорі Intel Celeron CPU G540 (2,5 GHz RAM 2Gb, HDD 500 Gb). Монітор Philips 193vV5LSB2	1-12
3.	Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students	1-12
4.	Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)	1-12

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Атлас Геологія та корисні копалини України. – Київ. – Вид-во НАН України, 2011. – 168с.
2. Гаврилюк О. В. Основи геології конспект лекцій / О. В. Гаврилюк ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 95 с.
3. Грінченко О.В. Теорія рудоутворення. Навч. Посібник. – К. Електронне видання, 2018. 92 с. URL : http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/Hrinchenko_2019_Theory_of_ore_formation.pdf
4. Диняк О.В. Навчальний посібник з навчальної дисципліни «Інженерно-геологічне моделювання» / О.В Диняк – Інтернет-ресурс Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – geol.univ.kiev.ua - 149с.
5. Жученко, Г. О. Історична геологія та палеонтологія: навчальний посібник / Г. О. Жученко, О. Р. Стельмах. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2013. – 154с.
6. Іванік О.М., Менасова А.Ш., Крочак М.Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. – Київ.- 2020. – 205 с.
7. Колодій В. В. Нафтогазова гідрогеологія : підручник для вищих навчальних закладів / В. В. Колодій, І. В. Колодій, Б. Й. Маєвський. – Івано-Франківськ: Факел, 2009. – 141 с.
8. Митропольський О.Ю., Іванік О.М. Морська геологія. Підручник. - К.: ВПЦ "Київський університет", 2017. - 478 с.
9. Михайлов В. А. Базові терміни і поняття економічної геології : навч. посіб. / В. А. Михайлов, М. М. Курило. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2014. – 527 с.
10. Мінеральні ресурси України / Київ: ДНВП «Державний інформаційний геологічний фонд України», – 2017. – 268 с.
11. Новосад Я. О. Загальна геологія : навч. посібник / Я. О. Новосад. – Рівне: НУВГП, 2006. – 142 с.
12. Паранько І. С. Загальна геологія: навч. посібник / І. С. Паранько, А. О. Сіворонов, В. Д. Євтехов. – Кривий Ріг : Мінерал. – 2003. – 464 с.
13. Рижков С.С., Маркіна Л.М., Філатова М.І. Геоаномальні зони та біота: навчальний посібник. – Миколаїв : НУК, 2015. – 268 с.
14. Рудько Г. І., Геологія з основами геоморфології: підручник / Г. І. Рудько, О. М. Адаменко, О. В. Чепіжко, М. Д. Крочак. – Чернівці : Букрек, 2010. – 400 с.
15. Свинко Й. М. Геологія: підручник / Й. М. Свинко, М. Я. Сивий. – Київ : Либідь, 2003. – 480 с.
16. Світлицький В. М. Геологічні основи та теорія пошуків і розвідки нафти і газу : навчальний посібник для вищих навчальних закладів / В. С. Світлицький, О. Р. Стельмах, І. В. Світлицька. – Київ : Інтерпрес ЛТД, 2010. – 390 с.

17. Суярко В. Г. Загальна та нафтогазова геологія : навчальний посібник / В. Г. Суярко, О. О. Сердюкова, В. В. Сухов. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2013. – 212 с.
18. Суярко В. Г. Основи геології : навч. посібник / В. Г. Суярко, О. О. Сердюкова. – Полтава : ПолНТУ, 2012. – 151 с.
19. Хомин, В. Р. Загальна геологія: методичні вказівки з курсової роботи / В. Р. Хомин, А. Г. Поплюйко. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. – 20 с.
20. Шевчук В.В., Іванік О.М., Крочак М.Д., Мєнасова А.Ш. Загальна геологія. Практикум. – К.:ВПЦ „Київський університет”, 2005. – 136 с.
21. Шостак А.В. Інженерна геологія : навчальний посібник/ А.В.Шостак. – Інтернет-ресурс Київського університету. – geol.univ@kiev.ua. – 92 с.
22. Geology Lecture Notes / Bryn Mawr College. URL : <https://www.freebookcentre.net/earth-science-books-download/Geology-Lecture-Notes.html>
23. Marshall T. S. Geology Lecture Notes and Supplementary Materials. URL : <https://www.freebookcentre.net/earth-science-books-download/Geology-Lecture-Notes-and-Supplementary-Materials.html>
24. Martel J.S. Structural Geology. URL : <https://www.freebookcentre.net/earth-science-books-download/Structural-Geology-by-Stephen-J.-Martel.html>
25. Verruijt A. (2006). Soil Mechanics, printed by Civil Engineering University of Technology: Merwehoofd, 127.