

**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича**

(повне найменування закладу вищої освіти)

Географічний факультет

(назва інституту / факультету)

Кафедра фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

(назва кафедри)



**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Декан географічного факультету

Мирослав ЗАЯЧУК

“30” 09 2023 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни

**ГЕОЛОГІЯ ЗАГАЛЬНА ТА ІСТОРИЧНА**

(назва навчальної дисципліни)

**обов'язкова**

(вказати: обов'язкова / вибіркова )

**Освітньо-професійна програма Геосистеми та георизики**

(назва програми)

**Спеціальність 103 - Науки про Землю**

(вказати: код, назва)

**Галузь знань 10 - Природничі науки**

(вказати: шифр, назва)

**Рівень вищої освіти перший, бакалаврський**

(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

**Географічний факультет**

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

**Мова навчання українська**

(вказати: на якій мові читається дисципліна)

Чернівці 2023 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Геологія загальна та історична»

(назва навчальної дисципліни)

складена відповідно до освітньо-професійної програми Геосистеми та георизики, спеціальності 103 «Науки про Землю», галузі знань 10 «Природничі науки», затверджено Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол №6 від 31 травня 2021 року).

Розробники: Годзінська І.Л., асистент, к.геогр.н.

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з Гарантом ОПП «Геосистеми та георизики»

Гарант ОПП «Геосистеми та георизики»

Сергій КИРИЛЮК

(підпис)

(ім'я та прізвище)

і затверджено на засіданні кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Протокол № 1 від «12» серпня 2023 року

Завідувач кафедри

Рідуш  
(підпис)

проф.

Богдан РІДУШ

(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною радою інституту / факультету

Протокол №1 від «12» серпня 2023 року

Голова методичної ради географічного факультету

Андрусяк  
(підпис)

Наталя АНДРУСЯК

(прізвище та ініціали)

## 1. Мета викладання дисципліни

Курс «Геології загальної та історичної» розглядає Землю, як планету Сонячної системи та її внутрішні оболонки. Головна увага приділяється вивченню літосфери та земної кори. Курс направлений на розуміння геологічних процесів у земній корі та їх наслідки для людства.

Мета даного курсу – ознайомлення студентів з основними властивостями Землі, речовинним складом, будовою та історією розвитку структур земної кори, формування знань про роль геодинамічних процесів у формуванні рельєфу материків та океанів, оволодіння студентами практичних навичок визначення тектонічних і геологічних структур (на місцевості та картою), уміння студентами використовувати набуті знання при вивченні курсів: землезнавство, геоморфологія, ґрунтознавство, регіональна фізична географія.

Окрім того, студенти повинні знати й визначати у польових умовах класи гірських порід і мінералів, уміти користуватися гірничим компасом, складати стратиграфічні колонки, читати тектонічні та геологічні карти.

## 2. Завдання вивчення дисципліни

- Знати роль геологічної науки та її місце серед природничих наук та наук про Землю;
- На підставі розрізнених методів дати характеристику внутрішньої будови Землі та речовинного складу різних оболонок;
- Вміти аналізувати різні типи земної кори та розпізнавати її головні структурні елементи за будовою та по карті;
- Вірно трактувати різні гіпотези походження структур земної кори;
- Давати характеристику геодинамічних процесів, згрупувавши їх за джерелами енергії, які їх спричинюють;
- Обґрунтовувати роль кожного з процесів у формуванні геологічних структур та форм рельєфу;
- Знати методи встановлення абсолютного та відносного віку гірських порід;
- Давати характеристику різним геологічним етапам розвитку структур земної кори.

### Результати навчання

- Розрізняти різні типи земної кори за структурними схемами й мегаформами рельєфу;
- Навчитись вміло застосовувати методи геологічних досліджень;
- Визначати мінерали та гірські породи за їх властивостями у польових умовах;
- Вміти аналізувати сильні й слабкі моменти у різних гіпотезах про формування структур земної кори;
- за графічними схемами розпізнавати форми плікативних та диз'юнктивних дислокацій;
- давати характеристику інтрузивному та ефузивному магматизму;
- характеризувати роль та значення різних екзогенних геологічних процесів у формуванні відкладів й створенні різних форм рельєфу;
- вміти розпізнавати різні фації відкладів;
- характеризувати геохронологічну і стратиграфічну шкали.

**ФК15.** Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

**ФК16.** Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

**ФК17.** Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.

**ФК22.** Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

**ПР01.** Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.

**ПР06.** Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.

**ПР08.** Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.

- ПР09.** Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.  
**ПР10.** Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.  
**ПР11.** Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.  
**ПР12.** Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.

## 5. Опис навчальної дисципліни

### 1.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни <i>Геологія загальна та історична</i>												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	1	2	5	150	3	30	-	-	45	75		іспит

### 3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна (не передбачено)						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі						
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 1. Будова Землі та методи її пізнання</b>													
Тема 1. Об'єкт, предмет та методи дослідження.	4	2				2								
Тема 2. Внутрішня будова Землі та методи її пізнання. Будова і склад земної кори .	28	2		20		6								
Тема 3. Типи земної	6	2				4								
Тема 4. Структурні елементи земної кори.	8	2				6								
Тема 5. Основні гіпотези про походження структур земної кори	10	2				8								
<b>Разом за ЗМ1</b>	<b>56</b>	<b>10</b>		<b>20</b>		<b>26</b>								

<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 2. Геодинамічні процеси</b>											
Тема 1. Поняття про геодинамічні процеси. Класифікація процесів за джерелами енергії.	3	1				2						
Тема 2. Тектонічні рухи земної кори та деформація гірських порід.	8	2		2		4						
Тема 3. Поняття про магматизм, метаморфізм та землетруси.	16	2		8		6						
Тема 4. Вивітрювання. Геологічна робота вітру.	6	2				4						
Тема 5. Геологічна діяльність поверхневих та підземних вод. Карст і карстові процеси.	8	2				6						
Тема 6. Геологічна діяльність покривних та гірських льодовиків	6	2				4						
Тема 7. Геологічна робота озер і боліт	3	1				2						
Тема 8. Поняття про діагенез та фації відкладів. Седиментація відкладів та формування гірських порід	14	2		6		6						
<b>Разом за ЗМ 2</b>	<b>62</b>	<b>14</b>		<b>16</b>		<b>32</b>						
<b>Теми лекційних занять</b>	<b>Змістовий модуль 3. Історична геологія</b>											
Тема 1. Поняття про абсолютний та відносний вік. Палеомагнітна шкала. Дофанерозойський етап розвитку Землі та земної кори.	11	2		9		6						
Тема 2. Палеозойський етап	10	2				5						
Тема 3. Мезокайнозойський етап	11	2				6						

<b>Разом за ЗМ 3</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>17</b>						
Усього годин	150	30	45	75						

**3.3. Теми семінарських занять**  
(не передбачено)

**3.4. Теми практичних занять**  
(не передбачено)

**3.5. Теми лабораторних занять\***

№ п/п	<i>Лабораторні заняття</i>	<i>Год.</i>	<i>Бали</i>
1.	Поняття про мінерали. Форми знаходження мінералів у природі.	2	2
2.	Класифікація мінералів, їх фізичні властивості.	4	2
3.	Класи: самородні елементи, сульфіди, оксиди та гідроксиди, галогенні з'єднання.	4	2
4.	Клас карбонатів, сульфатів і фосфатів.	4	2
5.	Клас силікатів.	6	2
6.	Характеристика класу магматичних та метаморфічних порід	8	5
7.	Характеристика осадових гірських порід.	8	5
8.	Геологічне літочислення. Стратиграфічна шкала.	2	1
9.	Геологічна документація (карти, розрізи). Гірничий компас.	2	1
10.	Геологічні карти, їх види.	2	1
11.	Визначення тектонічних структур за геологічною картою та профілями.	3	2
<b>Всього</b>		<b>45</b>	<b>25</b>

**3.6. Теми (ключові завдання) індивідуальних занять**

№	Тема	Кількість балів
1.	Порівняти внутрішню будову Землі та планет земної групи	3
2.	Охарактеризувати гірські породи як сировину для промисловості будівельних матеріалів	3
3.	Охарактеризувати методи встановлення хімічного складу Землі та земної кори	3
4.	Проаналізувати генетичні типи континентальних відкладів свого регіону (області)	3
5.	Проаналізувати структурно-геоморфологічні елементи світового океану	3
6.	Встановити структурні елементи земної кори за геологічною картою	3
7.	Охарактеризувати геологічну будову території за геологічною картою	3
8.	Проаналізувати характер розміщення головних структурних елементів земної кори на території вашого регіону (області)	3
9.	Значення космічно-земних зв'язків для тектонічної активності Землі	3

10.	Охарактеризувати магматичні процеси на території України у кайнозої	3
-----	---	---

### 3.7. Зміст завдань самостійної роботи

№	Тема, завдання самостійної роботи	Годин	Бали
1.	Історія розвитку геологічних досліджень	2	1
2.	Речовинний склад мантії та ядра	3	1
3.	Приуроченість мінерально-сировинних ресурсів до різних тектонічних структур	7	1
4.	Геотектонічні гіпотези походження структур земної кори	8	1
5.	Форми та методи проведення уроків з геолог-геоморфологічної тематики	4	1
6.	Взаємозв'язок геодинамічних процесів	4	1
7.	Повільні (вікові) та швидкі тектонічні рухи структур земної кори. Форми складок та їх класифікація	8	1
8.	Згідні та незгідні інтрузії	4	1
9.	Землетруси, причини виникнення та їх роль у рельєфоутворенні.	2	1
10.	Кори вивітрювання та їх зональність	6	1
11.	Особливості геологічної діяльності підземних вод	4	1
12.	Процеси утворення льодовиків. Гіпотези прояву четвертинного зледеніння та його етапи	6	1
13.	Характеристика озерних відкладів	6	1
14.	Геологічні процеси на дні морів та океанів	5	1
15.	Гіпотези походження Землі й догеологічний етап розвитку	2	1
16.	Характеристика тектоно-магматичних епох формування структур земної кори	4	1
<b>Всього</b>		<b>75</b>	<b>16</b>

#### 4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни.

Лекції та лабораторні заняття, робота з колекціями мінералів, гірських порід, топографічними і геологічними картами, роз'яснення, бесіди, консультації, польові семінари.

#### 5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

5.1. Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни, за умови, що кожна тема повинна бути здана хоча би на мінімальну оцінку. Роботи, які здаються невчасно без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів).

## 5.2. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS		Критерії оцінок
		Оцінка	Пояснення	
90-100	<b>Відмінно</b>	<b>A</b>	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)	“Відмінно” – студент детально знає теоретичний матеріал та матеріал з лабораторних занять, уміє давати визначення основних понять, розуміє сутність основних положень теорії та вільно їх трактує, оперує термінологією. Студент визначає сучасну систему геологічних наук; історію розвитку Землі; пояснює основні закономірності геологічних процесів; вміє синтезувати та аналізувати геологічну інформацію з різноманітних джерел, зчитувати інформацію, відображену на тектонічних та геологічних картах, аналізувати картографічні та статистичні матеріали, будувати геологічні профілі, таблиці, графіки, картосхеми. Уміє визначати мінерали за фізичними властивостями та визначати гірські породи за структурно-текстурними ознаками. На запитання викладача за програмою курсу відповідає не вагаючись. Виконав всі види лабораторних робіт. Опрацював теми для самостійного вивчення.
80-89	<b>Добре</b>	<b>B</b>	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)	“Дуже добре” – студент знає теоретичний матеріал, виконав практичні роботи, оперує, уміє пояснити сутність основних понять. Студент здебільшого визначає сучасну систему геологічних наук; історію розвитку Землі; пояснює основні закономірності геологічних процесів; вміє синтезувати та аналізувати геологічну інформацію з різноманітних джерел, зчитувати інформацію, відображену на тектонічних та геологічних картах, аналізувати картографічні та статистичні матеріали, будувати геологічні профілі, таблиці, графіки, картосхеми. Уміє визначати мінерали за фізичними властивостями та визначати гірські породи за структурно-текстурними ознаками. На запитання відповідає. Виконав всі лабораторні роботи та ІНДЗ.
70-79		<b>C</b>	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	“Добре” – Все вище вказане виконує не повною мірою, однак знає теорію й практику, виконує завдання викладача. При відповідях на запитання інколи вагається, але знаходить правильні рішення. Уміє визначати мінерали за фізичними властивостями та визначати гірські породи за структурно-текстурними ознаками. При повторенні матеріалу відразу працює якісніше. Виконав всі лабораторні роботи.
60-69	<b>Задовільно</b>	<b>D</b>	<b>Задовільно</b>	“Задовільно” – знає основні теоретичні положення, виконав більшу

			(непогано, але зі значною кількістю недоліків)	частину практичних. Орієнтується у сучасній системі геологічних наук; історії розвитку Землі; основних закономірностях процесів; може знайти географічну інформацію з різноманітних джерел, зчитувати інформацію, відображену на тектонічних та геологічних картах, будувати геологічні профілі, таблиці, графіки, картосхеми. Уміє визначати за допомогою визначника мінерали за фізичними властивостями та визначати гірські породи за структурно-текстурними ознаками. Відповідає на переважну частину запитань викладача.
50–59		<b>Е</b>	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)	“Достатньо” – все вище вказане виконує не повною мірою, однак виконав більшу частину практичних робіт. Має уявлення про сучасну систему геологічних наук; історію розвитку Землі; основні закономірності геологічних процесів; може знайти геологічну інформацію з різноманітних джерел, може зчитати інформацію, відображену на тектонічних та геологічних картах, з допомогою будувати геологічні профілі, таблиці, графіки, картосхеми. З допомогою визначника уміє визначати мінерали за фізичними властивостями та визначати гірські породи за структурно-текстурними ознаками. На половину запитань викладача відповідає.
35–49	<b>Незадовільно</b>	<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)	“Незадовільно” – не виконані вимоги для оцінки “достатньо”, але студент виконує додаткові завдання в межах програми курсу.

### 5.3. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:

- стандартизовані тести;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- контрольні роботи;
- завдання на лабораторному обладнанні, реальних об'єктах.

### 6. Форми поточного та підсумкового контролю

Формами поточного контролю є усна та письмова відповідь студента.

Формами підсумкового контролю є іспит.

### 6. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)														Підсумковий тест (екзамен)	Сума		
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2								Змістовий модуль 3				
T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T1	T2	T3	40	100
2	10	2	4	2	2	4	5	4	4	4	2	5	5	2	3		

## 7. Література до дисципліни

*Основна:*

1. Біленко Д.К. Основи геології та мінералогії. Вид. 3-тє. К.: Вища школа, 1973.
2. Колтун О.В. Вступ до геоморфології. Львів: ЛНУ ім.І.Франка, 2006. 80 с.
3. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія: Підручник. – К.: Либідь, 2003. – 480 с.
4. Свинко Й.М., Сивий М.Я. Геологія. Практикум. Навчальний посібник.Київ: Либідь, 2006. – 248 с.
5. Смішко Р.М., Геологія з основами геоморфології. Навч. посібн. Львів: видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004.
6. Стецюк В.В., Ковальчук І.П. Основи геоморфології: Навчальний посібник/ За ред. О.М. Маринича. К.: Вища школа, 2005. 495 с.
7. Чернега П.І., Годзінська І.Л. Загальна геологія: практичний курс : навч. посіб. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2022. 140 с.
8. Байрак Г. Методи геоморфологічних досліджень. Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 2018. 292 с.
9. Бондарчук В.Г. Геологія для всіх. – К.: Радянська школа, 1970. – 295 с.
10. Іванов Л.Л. Короткий курс мінералогії. Харків, Дніпропетровськ ВРНГ УСРР, технічне видавництво, 1932. – 350 с.
11. Лазаренко Є.К., Винар О.М. Мінералогічний словник.–К.:Наук. думка, 1975.–772 с.
12. Мінерали та гірські породи: навч. посібник / П.І. Чернега. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2010. – 64 с.

## 8. Інформаційні ресурси

1. IMA — Commission on New Minerals, Nomenclature and Classification (CNMNC). [https://mineralogy-ima.org/CNMNC\\_Strategy.htm](https://mineralogy-ima.org/CNMNC_Strategy.htm)
2. International Commission on Stratigraphy. <http://stratigraphy.org/chart>
3. IMA — Mineralogical Society of America. <http://www.minsocam.org/>