

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Закарпатський лісотехнічний фаховий коледж
Національного лісотехнічного університету України»



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Закарпатського
лісотехнічного фахового
коледжу

М.С. Липчей

08 2023р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ

<u>Галузь знань</u>	10 «Природничі науки»
<u>Спеціальність</u>	101 «Екологія»
<u>Освітньо-професійна програма</u>	«Екологія та охорона навколишнього середовища»
Освітньо професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр


м. Хуст – 2023 р.

Програма навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» для студентів галузі знань 10 «Природничі науки», спеціальності 101 «Екологія», освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища».

Розробник: Т.С. Мамчич – викладач вищої категорії.

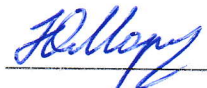
Програму розглянуто на засіданні циклової комісії екологічних дисциплін.

Протокол від «29» серпня 2023 р. № 1

Голова циклової комісії  С.І. Солдатенко
«29» 08 2023 р.

Схвалено методичною радою ВСП «Закарпатський лісотехнічний фаховий коледж»

Протокол від «30» 08 2023 р. № 1

«30» 08 2023 р. Голова методради  Ю.М.Мороз

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Геологія з основами геоморфології» складена відповідно до галузевого стандарту вищої освіти підготовки фахівця за освітньо-професійним ступенем фаховий молодший бакалавр за освітньо-професійною програмою «Екологія та охорона навколишнього середовища», спеціальності «Екологія».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є система наукових знань і методів досліджень в галузі геології та геоморфології, викладено наукові концепції та проблеми геології та геоморфології, розглянуто напрями застосування знань про мінерали і гірські породи, а також процеси зовнішньої і внутрішньої геодинаміки, форми рельєфу та відклади ендегенних та екзогенних процесів, геоморфологічні ландшафти і геохронологічне літочислення, геологічну будову, характеристики рельєфу, його генезису, сучасних геоморфологічних процесів, форм рельєфоутворення та їх конкретних проявів на місцевості, риси техногенного впливу гірничодобувної промисловості на навколишнє середовище.

Дисципліна розглядає основні положення геології: загальна відомості про будову Землі, геологічні процеси формування і історії розвитку нашої планети; викладені особливості будови і складу земної кори, дана коротка характеристика мінералів і гірських порід, що складають земну кору. Приведені відомості по геоморфології: загальне тлумачення про рельєф, розглянуто ендегенні та екзогенні процеси формування рельєфу та утворені ними форми рельєфу, структура, функціонування та основні принципи класифікації ландшафтів.

Міждисциплінарні зв'язки. Геологія з основами геоморфології представляє собою комплексну дисципліну в межах якої виділяється велика кількість різноманітних наукових напрямків, серед яких геотектоніка, вулканологія, сейсмологія, геофізика, мінералогія та петрографія, а також інші. Дана дисципліна має істотний зв'язок з гідрологією, ландшафтною екологією, раціональним використанням природних ресурсів, екологічним аудитом, та ін..

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою вивчення навчальної дисципліни є: сформувати уявлення про особливості геологічного середовища Землі, закономірності його розвитку, динамічність та стійкість по відношенню до антропогенного впливу.

1.2. Основними завданнями навчальної дисципліни є:

Теоретичні завдання: Оволодіти знаннями про внутрішню будову Землі та геологічні процеси. Вивчити різноманіття та значення екзогенних процесів в розвитку земної кори. Вивчення сучасних поглядів на напрямки розвитку Землі як планети.

Практичні завдання: Застосування знань з мінералогії та петрографії для оцінки якості корисних копалин. Створення теоретичної бази завдяки якій можливе попередження негативних наслідків небезпечних геологічних процесів. Встановити закономірності геологічних процесів у часі та просторі.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 105 год 3,5 кредитів ECTS.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні оволодіти наступними програмними компетентностями:

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Прагнення до охорони та збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності (СК)

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК02. Здатність обґрунтувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції наук про навколишнє середовище.

СК04. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

СК11. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проектів.

Результати навчання(РН)

Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.(РН2)

Використовувати положення, принципи, методи та поняття фундаментальних і прикладних наук у навчанні та професійній діяльності.(РН4)

Використовувати лабораторне устаткування і обладнання.(РН)

Проводити польові та лабораторні дослідження, збір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та складання звітів.(РН6)

Аналізувати склад, будову, розвиток екосистем у різних просторовочасових масштабах.(РН9)

Застосовувати знання щодо геологічного середовища, педосфери, гідросфери та атмосфери для дослідження небезпечних екологічних явищ і процесів з метою вибору шляхів запобігання та їх вирішення.(РН10)

Здатність проведення досліджень на об'єктах ПЗФ на відповідальному рівні.(РН16)

2. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Денна форма				
	Всього	у тому числі			
		лекції	практичні	лаборатор	с.р
1	2	3	4	5	6
МОДУЛЬ 1.					
Змістовий модуль 1.1. Геологія. Геологічне літочислення	60	24	16	-	20
Тема 1.1.1. Вступ. Геологія з основами геоморфології та її поняття	3	2	-	-	1
Тема 1.1.2 Земля у світовому просторі та її фізичні властивості	3	2	-	-	1
Тема 1.1.3. Фізичні властивості Землі. Форма і параметри Землі.	3	2	-	-	1
Тема 1.1.4. Оболонка Землі. Речовий склад ядра, мантиї земної кори	3	2		-	1
Тема 1.1.5. Поняття про геосфери, їх склад.	3	2		-	1
Тема 1.1.6. Хімічний та мінеральний склад земної кори. Мінерали.	3	2		-	1
Тема 1.1.7. Фізичні властивості мінералів	3	2		-	1
Практична робота №1. Діагностичні ознаки мінералів.	3		2	-	1
Практична робота №2. Характеристика мінералів класів самородних елементів і сульфідів.	3		2	-	1
Практична робота №3. Характеристика мінералів класів галоїдних сполук і окислів.	3		2	-	1
Практична робота №4. Характеристика мінералів класів карбонати, сульфати, фосфати.	3		2	-	1
Практична робота №5. Характеристика мінералів класу силікати.	3		2	-	1
Тема 1.1.8. Гірські породи. Поняття про гірські породи, та їх класифікація.	3	2		-	1
Практична робота №6. Магматичні гірські породи.	3		2	-	1
Практична робота №7. Метаморфічні гірські породи.	3		2	-	1
Практична робота №8. Осадкові гірські породи.	3		2	-	1

Тема 1.1.9. Методи відносної та абсолютної геохронології.	3	2		-	1
Тема 1.1.10. Геохронологічна шкала	3	2		-	1
Тема 1.1.11. Ендогенні процеси	3	2		-	1
Тема 1.1.12. Процеси внутрішньої динаміки: магматизм та метаморфізм МКР 1	3	2		-	1
Разом за модулем 1:	60	24	16	-	20
МОДУЛЬ 2					
Змістовий модуль 2.1.					
Геологічні процеси. Основи геоморфології.					
Тема 2.1.1. Екзогенні процеси. Загальні поняття, види і характеристика	3	2	-	-	1
Тема 2.1.2. Основні закономірності розвитку рельєфу.	3	2	-	-	1
Тема 2.1.3. Поняття про вік, генезис і динаміку рельєфу.	3	2	-	-	1
Тема 2.1.4. Фактори рельєфоутворення	3	2	-	-	1
Тема 2.1.5. Форми рельєфу та відклади ендогенних процесів.	3	2	-	-	1
Тема 2.1.6. Геоморфологічні ландшафти гірських та рівнинних країн.	3	2	-	-	1
Практична робота №9. Геологічна та геоморфологічна будова Закарпаття.	3	-	2	-	1
Тема 2.1.7. Особливості геоморфології та морфології гір	3	2	-	-	1
Тема 2.1.8. Рельєф океанічних ділянок.	3	2	-	-	1
Тема 2.1.9. Геоморфологічні карти, методи геоморфологічних досліджень.	3	2	-	-	1
Тема 2.1.10. Геологічні карти. Поняття про геологічний розріз	3	2	-	-	1
Практична робота №10. Побудова геологічного розрізу.	3	-	2	-	1
Тема 2.1.11. Антропогенні рельєфи. Вплив людини на рельєф.	3	2	-	-	1
Тема 2.1.12. Зміни рельєфу зумовлені людиною	3	2	-	-	1
МКР №2 Узагальнення вивченого	3	2	-	-	1
Разом за модулем 2:	45	26	4		15
Всього годин на дисципліну:	105	50	20		35

3. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. Геологія. Геологічне літочислення.

Вступ. Геологія з основами геоморфології та її основні поняття

Зміст геології і геоморфології. Виникнення і розвиток. Мета та завдання геоморфології. Теоретичне та практичне значення геології та геоморфології.

Тема 1. Земля і земна кора. Земля у світовому просторі.

Форма і розміри Землі. Внутрішня будова Землі. Земна кора. Земля у світовому просторі. Положення Землі у Всесвіті і Сонячній системі.

Тема 2. Фізичні властивості Землі.

Форми і параметри Землі. Фізичні властивості Землі: тиск, прискорення сили ваги, магнетизм, магнітне поле Землі. Тепловий режим Землі, температура в надрах Землі. Поняття про геосфери, їх склад. Оболонки Землі. Зовнішні сфери Землі. Внутрішні сфери Землі. Будова літосфери. Речовинний склад ядра, мантії, земної кори.

Тема 3. Поняття про геосфери, їх склад.

Поняття геосфери. Характеристика атмосфери. Характеристика літосфери. Характеристика гідросфери. Біосфера – жива оболонка Землі.

Тема 4. Хімічний та мінеральний склад земної кори.

Хімічний та мінеральний склад земної кори. Мінерали. Фізичні властивості мінералів. Форми існування мінералів у природі. Процеси утворення мінералів.

Практична робота №1. Діагностичні ознаки мінералів.

Практична робота №2. Характеристика мінералів класів самородних елементів і сульфідів.

Практична робота №3. Характеристика мінералів класів галоїдних сполук і окислів.

Практична робота №4. Характеристика мінералів класів карбонати, сульфати, фосфати.

Практична робота №5. Характеристика мінералів класу силікати.

Тема 5. Гірські породи.

Гірські породи. Поняття про гірські породи та їх класифікація. Структура і текстура гірських порід. Магматичні, метаморфічні та осадові гірські породи.

Практична робота №6. Магматичні гірські породи.

Практична робота №7. Метаморфічні гірські породи.

Практична робота №8. Осадові гірські породи.

Тема 6. Методи відносної та абсолютної геохронології.

Основи геохронології. Методи відносної геохронології. Методи абсолютної геохронології. Стратиграфічна шкала. Особливості розвитку земної кори в четвертинний період. Геохронологічна шкала.

МОДУЛЬ 2. Геологічні процеси. Основи геоморфології.

Тема 7. Ендогенні процеси.

Поняття про геологічні процеси. Ендогенні геологічні процеси та його види. Процеси внутрішньої динаміки: магматизм та метаморфізм і їх типи. Землетрус, класифікація та розміщення, причини землетрусу, тектонічні рухи земної кори.

Тема 8. Екзогенні процеси.

Загальні поняття про екзогенні процеси. Види екзогенних процесів і їх характеристика та роль у формуванні рельєфу.

Тема 9. Основні закономірності розвитку рельєфу та формування континентальних відкладів.

Поняття про морфологію, вік, генезис і динаміку рельєфу. Чинники і процеси рельєфоутворення. Джерела енергії ендегенних та екзогенних процесів формування рельєфу. Поняття про час у геоморфології.

Тема 10. Форми рельєфу та відклади ендегенних процесів.

Рельєфоутворювальна роль тектонічних рухів ЗК. Складчасті порушення та їх відбиття у рельєфі. Розривні порушення та їх відбиття у рельєфі. Рельєфоутворювальна роль неотектоніки. Магматизм та рельєфоутворення.

Тема 11. Форми рельєфу та відклади екзогенних процесів.

Вивітрювання та рельєфоутворення. Схили, схиліві процеси та рельєф схилів. Розвиток схилів. Поняття про пенеплени, педименти, педеплени, та поверхні вирівнювання.

Тема 12. Геоморфологічні ландшафти гірських та рівнинних країн.

Форми рельєфу. Генетичні типи і форми рельєфу. Геоморфологічний ландшафт. Геоморфологічна країна. Геоморфологічна провінція. Геоморфологічна область. Гірські та рівнинні країни.

Практична робота №9. Геологічна та геоморфологічна будова Закарпаття. Особливості геологічної будови та морфології гір.

Тема 13. Рельєф океанічних ділянок.

Рельєф океанічного дна. Будова земної кори під Світовим океаном. Поняття про материкову міліну (шельф), материковий схил і ложе океану.

Тема 14. Геоморфологічні карти, методи геоморфологічних досліджень.

Види геологічних карт. Масштаби і зміст геологічних карт. Геологічні карти великого і середнього масштабів. Детальні геологічні карти. Зміст, умовні позначення, геологічні індекси геологічних карт. Основні правила читання геологічних карт. Поняття про геологічний розріз і стратиграфічну колонку.

Практична робота №10. Побудова геологічного розрізу.

Тема 15. Антропогенні рельєфи.

Загальні поняття про масштаби господарської діяльності людини та вплив її на рельєф. Зміни рельєфу зумовлені господарською діяльністю людини, та їх морфологічний прояв.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Контроль здійснюється за *модульно-рейтинговою системою*, яка включає *поточний* та *підсумковий* контроль.

Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних та практичних занять. При поточному контролі оцінці відповідає рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на заняттях, активність при обговоренні питань, результати виконання практичних робіт, результати експрес контролю у формі тестів, написання рефератів, тощо. Студентам, які брали участь у науково-дослідній роботі: роботі конференцій, студентських гуртків, підготовці публікацій, а також були учасниками олімпіад, конкурсів, тощо, під час контролю можуть виставлятися додаткові бали.

Підсумковий контроль включає *модульний і семестровий контроль знань*. Він проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному освітньо-професійному ступені або на окремих його завершених етапах.

Модульний контроль – це оцінювання знання студентом модуля, проводиться з урахуванням даних поточного контролю за відповідний модуль, оцінки за самостійне опрацювання тем, оцінки за модульну контрольну роботу (МКР). Допускається планування однієї модульної контрольної роботи з навчальної дисципліни, якщо обсяг годин не більше одного кредиту. Всього по даній дисципліні передбачається проведення чотирьох модульних контрольних робіт протягом періоду навчання.

Семестровий контроль – це оцінювання знання студентом теоретичного та практичного матеріалу з предмету за навчальний семестр. Семестровий контроль у III та IV семестрах проводиться у вигляді диференційованого заліку, визначеним навчальним планом у терміни, передбачені графіком навчального процесу.

Після семестрового контролю виставляється підсумкова оцінка з дисципліни, тобто рахується загальна кількість балів, що отримано з даної дисципліни і записується в журналі обліку поточної успішності у 100-бальній

шкалі та у 4-бальній шкалі оцінювання. Перевід із 100-бальної шкали оцінювання в чинну систему оцінювання здійснюється наступним чином:

Сума балів за всі види діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Для екзамену, диф.залику, курсової роботи, практики	Для залику
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5.Засоби діагностики успішності навчання

Діагностика успішності навчання здійснюється за допомогою:

- поточного контролю;
- періодичного контролю (контрольні роботи);
- підсумкового контролю;
- індивідуальної перевірки;
- фронтальної перевірки;
- тестового контролю;
- модульних контрольних робіт;
- доповіді;
- реферати;
- бесіди, дискусії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Свинко Й.М., Сивий М.Я. «Геологія. Підручник» – К.: «Либідь», 2003р., 478 с.
2. Іщенко В.А. «Геологія з основами геоморфології. Електронний конспект лекцій комбінованого (локального та мережного) використання». – Вінниця: ВНТУ, 2020р., 67 с.
3. З.Стецюк В.В., Ковальчук І.П. «Основи геоморфології» - К.: «Вища школа», 2005р., 495с.
4. Ляхов Ю.В., Павлунь М.М., Ціхонь С.І. «Геологія корисних копалин» - Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2011р., 270с.