

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фундаментальної і прикладної геології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Проректор з науково-педагогічної роботи

Олександр ГОЛОВКО

2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПЕТРОГРАФІЯ ТА ЛІТОЛОГІЯ

рівень вищої освіти
галузь знань
спеціальність
освітні програми
спеціалізація
вид дисципліни
факультет

перший (бакалаврський)

10. Природничі науки

103. Науки про Землю

Прикладна гідрогеологія

обов'язкова
геології, географії, рекреації і туризму

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму
«30» серпня 2022 року, протокол № 9

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Клевцов О. О., к. геол. н., доцент кафедри мінералогії, петрографії та корисних копалин

Програму схвалено на засіданні кафедри мінералогії, петрографії та корисних копалин
Протокол від «17» червня 2022 року № 11

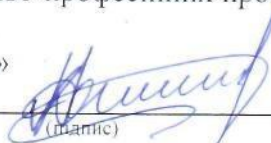
Завідувач кафедри мінералогії, петрографії та корисних копалин


(підпис) (Василь СУЯРКО)
(прізвище та ініціали)

«17» червня 2022 року, протокол № 11

Програму погоджено з гарантами освітньо-професійних програм:

Гарант ОПП «Прикладна гідрогеологія»


(підпис) (Аліна КОНОНЕНКО)
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму
Протокол від «29» серпня 2022 року № 7

Голова науково-методичної комісії
факультету геології, географії, рекреації і туризму


(підпис) Олександр ЖЕМЕРОВ
(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Петрографія та літологія” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 103 Науки про Землю освітньо-професійної програми Прикладна гідрогеологія.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета – ознайомлення з процесами утворення та перетворення гірських порід, що проходять у надрах Землі під дією ендегенної енергії.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є формування у студентів стійких знань про магматичні та метаморфічні процеси та гірські породи, що ними утворені. Подаються відомості про методи петрографічних досліджень.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

знати: про процеси, що приводять до виникнення магматичних та метаморфічних порід. Основні різновиди магматичних та метаморфічних гірських порід. Зв'язок між утворенням порід та утворенням корисних копалин.

вміти: визначати основні магматичні та метаморфічні гірські породи за допомогою світлооптичних методів та макроскопічно.

1.3. Кількість кредитів – 6 денне відділення, заочне відділення

1.4. Загальна кількість годин - 180 денне відділення, заочне відділення

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Рік підготовки	
2-й	2-й
Семестр	
3-й	3-й
Лекції	
32 год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	
Лабораторні заняття	
64 год.	16 год.
Самостійна робота	
84 год.	156 год.
Індивідуальні завдання	

1.6. Заплановані результати навчання

Сформовані компетентності:

ЗК 3. Здатність оволодіти базовими знаннями та вміння застосовувати їх на практиці: використання гідрогеологічної та геологічної інформації та номенклатури у професійній діяльності.

ЗК 5. Здатність використовувати знання державної та іноземної мови (як усно, так і письмово) у професійній діяльності в галузі гідрогеології і геології.

ЗК 8. Здатність розуміти і сприймати етичні норми поведінки відносно інших людей і природи (принципи гуманізму, біо-, еко- та геоетики). Прагнення до збереження природного навколишнього середовища, в тому числі підземної гідросфери.

ЗК 9. Визнання морально-етичних аспектів досліджень і необхідності дотримання інтелектуальної та академічної доброчесності, а також професійних кодексів поведінки.

ФК 10. Здатність оволодіти понятійно-термінологічним апаратом, теоріями і концепціями, законами і закономірностями фундаментальних і спеціальних наук про Землю як комплексну природну систему; застосовувати їх в дослідженнях геологічних і гідрогеологічних явищ і процесів та аналізувати з точки зору фундаментальних теорій та концепцій геологічної науки як в глобальному і регіональному, так і в межах України і локальному рівнях; здатність виявляти взаємозв'язки між природним середовищем та діяльністю людини; розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку України.

ФК 11. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій при вивченні Землі та її геосфер і орієнтуватися у світовому і національному гідрогеологічному і геологічному освітньо-науковому просторі в контексті розширення і актуалізації нових знань для підвищення професійної майстерності.

ФК 18. Здатність до пошуку джерел нової гідрогеологічної інформації; вміння ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси з використанням порівняння, аналізу і представлення на основі гідрогеологічних методів і підходів, у тому числі інформаційних технологій

Програмні результати навчання:

ПР 1. Знання номенклатури та термінології сучасних геологічних, гідрогеологічних та інженерно-геологічних дисциплін; збирати обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю; вибирати і застосовувати основні методики та інструменти у виробничих і наукових гідрогеологічних та інженерно-геологічних установах і підприємствах.

ПР 2. Вільно володіти і використовувати професійну українську мову (усно і письмово) при вивченні базових концепцій з геологічних, гідрогеологічних та інженерно-геологічних наук, об'єктно-предметної області, понятійно-термінологічного апарату, теорій і концепцій, законів і закономірностей, методів досліджень, написанні курсових робіт, виробничих звітів і презентацій.

ПР 3. Спілкуватися іноземною мовою за фахом; здатність вільно висловлювати власні думки і вміння доносити їх до фахівців і нефахівців, обґрунтовувати та пояснювати результати досліджень; здатність працювати в міжнародних організаціях, в глобальному інформаційному середовищі, приймати участь в міжнародних наукових і практичних конференціях.

ПР 5. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження; вибирає і застосовує основні методики та інструменти, які є типовими для різних галузей геології, виконує стандартні виміри і спостереження основних параметрів підземного середовища; самостійно проводить геолого-гідрогеологічні та медико-екологічні дослідження.

ПР 6. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер; розуміння основних, геологічних, фізико-хімічних та інших процесів, що відбуваються у підземному середовищі в різних геологічних і гідрогеологічних системах під впливом природних і антропогенних чинників; здатність використовувати дані польових і експериментальних досліджень, картографічні, літературні та статистичні джерела, давати критичну оцінку своїх висновків, співставляючи отримані результати з існуючими знаннями.

ПР 11. Ефективно застосовує базовий поняттєвий, термінологічний, концептуальний апарат геології, гідрогеології та інженерної геології, їх теоретичні та емпіричні досягнення на рівні, що дозволяє інтерпретувати природні та антропогенні явища і процеси, пов'язувати та порівнювати різні погляди на проблемні питання сучасної геології і гідрогеології.

ПР 18. Організовує співпрацю персоналу та ефективно працює в команді (колективі виробничого підрозділу, наукового закладу, інших професійних об'єднаннях), визначає оптимальні шляхи організації колективу в різних видах діяльності

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Магматичні, метаморфічні та метасоматичні породи

Тема 1. Магматичні породи.

Тема 2. Метаморфічні породи.

Тема 3. Метасоматичні породи.

Розділ 2. Осадкові породи

Тема 1. Уламкові породи

Тема 2. Хемогенні породи

Тема 3. Біохемогенні породи

3. Структура навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1												
Тема 1.	30	6		20		4	30	2		4		24
Тема 2.	30	6		6		18	30	2		4		24
Тема 3.	30	4		6		20	30	1		2		27
Разом за розділом 1	90	16		32		42	90	5		8		77
Розділ 2												
Тема 1.	30	6		12		12	30	1		4		25
Тема 2.	30	4		6		20	30	1		2		27
Тема 3.	30	6		14		10	30	1		2		27
Разом за розділом 2	90	16		32		42	90	3		8		79
Усього годин	180	32		64		84	180	8		16		156

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Будова мікроскопа	2/0,5
2	Дослідження мінералів без аналізатора	2/0,5
3	Дослідження мінералів з аналізатором	2/0,5
4	Коноскопія	2/0,5
5	Вивчення породоутворюючих мінералів під мікроскопом	2/0,5
6	Структури магматичних порід	2/0,5
7	Текстури магматичних порід	2/1
8	Опис магматичних порід нормального ряду в штуфах та шліфах	4/1
9	Опис магматичних порід сублужного ряду в штуфах та шліфах	2/1
10	Опис магматичних порід лужного ряду в штуфах та шліфах	2/1
11	Опис порід катакlastичного та контактового термального метаморфізму в штуфах і шліфах	2/1

12	Опис порід регіонального низькотемпературного метаморфізму в штуфах і шліфах	2/1
13	Опис порід регіонального високотемпературного метаморфізму в штуфах і шліфах	2/1
14	Опис скарнових порід в штуфах і шліфах	2/0,5
15	Опис грейзенових порід в штуфах і шліфах	2/0,5
16	Опис порід низькотемпературного метасоматозу в штуфах та шліфах	2/0,5
17	Опис грубоуламкових порід в штуфах та шліфах	2/0,5
18	Опис пісковиків порід в штуфах та шліфах	4/0,5
19	Опис глинистих порід в штуфах та шліфах	4/0,5
20	Опис хемогенних порід в штуфах та шліфах	6/0,5
21	Опис карбонатних порід в штуфах та шліфах	4/0,5
22	Опис кременистих порід в штуфах та шліфах	2/0,5
23	Опис фосфатних порід в штуфах та шліфах	2/0,5
24	Опис каустобіолітів порід в штуфах та шліфах	4/0,5
25	Опис каустобіолітів порід в штуфах та шліфах	2/0,5
	Разом	64/16

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Магматичні породи.	10/18
2	Метаморфічні породи.	10/26
3	Метасоматичні породи.	10/28
4	Уламкові породи	20/28
5	Хемогенні породи	14/28
6	Біохемогенні породи	20/28
Разом		84/156

6. Індивідуальне завдання

Не передбачено планом.

7. Методи навчання

Теоретичний матеріал викладається у вигляді лекцій з застосуванням мультимедійних пристроїв для показу фотоматеріалів, що ілюструють відповідну тему. Практичні та лабораторні заняття проводяться з застосуванням петрографічних мікроскопів та навчальної колекції гірських порід, шліфів.

8. Методи контролю

Контрольна робота, лабораторні роботи, екзамен.

9. Схема нарахування балів

Підсумковий семестровий контроль при проведенні семестрового екзамену

Лабораторна робота	Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання		Екзамен (залікова робота)	Сума
	Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Разом		
40	20	60	40	100

Лабораторні роботи №№1,2,4,5,7,8,11,12 приносять по 5 бали кожна. Контрольна робота – 20 балів.

Наприкінці семестру проводиться екзаменаційна робота, яка приносить 20 балів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для чотирирівневої системи оцінювання	для дворівневої системи оцінювання
90 – 100	відмінно	зараховано
80-89	добре	
70-79		
60-69	задовільно	
50-59		
1-49	незадовільно	не зараховано

Базова

1. Павлов Г.Г. Петрографія. ВПЦ «Київський університет», 2014. 527 с.
2. Свешніков К. І. Магматичні породи та породні сполучення : (петрографія, петрологія, методи досліджень) : навчальний посібник / К. Свешніков, І. В. Побережська, Ю. П. Дорошенко. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 426 с.

Допоміжна

1. Літологія: Літогенез. Осадкові породи: Навч. Посібник/ В.О. Хмелевський, О.В. Хмелевська. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 536с.

Інформаційні ресурси

<http://geo.web.ru/>

<http://earth.jscc.ru/>

<http://www.iqlib.ru/support/about.visp>