

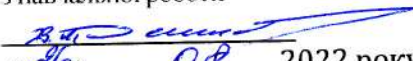
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра мінералогії, геохімії та петрографії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи


« 20 » 09 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МІКРОСКОПІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ГІРСЬКИХ ПОРІД

для студентів

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітня програма
вид дисципліни

19 – Архітектура та будівництво
193 – Геодезія та землеустрій
Магістр
Оцінка землі та нерухомого майна
Вибіркова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2023/2024
Семестр	3
Кількість кредитів ECTS	4
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: **Митрохин Олександр Валерійович**, доктор геологічних наук, професор
кафедри мінералогії, геохімії та петрографії

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

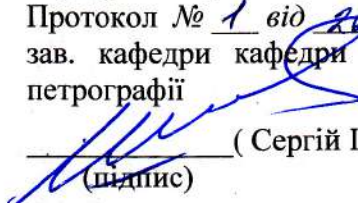
© Митрохин О.В., 2022 рік

КИЇВ – 2022

Розробник:

Митрохин Олександр Валерійович, доктор геологічних наук, професор кафедри мінералогії, геохімії та петрографії

Затверджено на засіданні кафедри
кафедри мінералогії, геохімії та петрографії
Протокол № 1 від 26.08 2022 р.
зав. кафедри кафедри мінералогії, геохімії та
петрографії


(Сергій ШНЮКОВ)
(підпис)

Схвалено науково - методичною комісією інституту **ІНІ «Інститут геології»**

Протокол № 1 від 26 серпня 2022 р.

Голова науково-методичної комісії  (Всеволод ДЕМИДОВ)
(підпис)

Мета дисципліни – ознайомлення студентів з теоретичними основами кристалооптики та практичного використання поляризаційного мікроскопу для дослідження гірських порід. Вироблення у студентів навичок мікроскопічної діагностики та петрографічного опису гірських порід.

Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. Знання головних породотвірних мінералів та їх фізичних властивостей

Анотація навчальної дисципліни / референс:

Відбувається ознайомлення з теоретичними основами кристалооптики. Студенти знайомляться з будовою поляризаційного мікроскопу. Вивчаються принципи роботи з мікроскопом для вивчення кристалооптичних властивостей мінералів. Забезпечується **набуття знань** із загальних питань теорії світла, поведіння світла при його проходженні через кристалічній решітці мінералів з різним ступенем оптичної анізотропії, що є практичною основою діагностики магматичних, метаморфічних та осадових порід.

Завдання:

- засвоєння студентами базових знань основ кристалооптики;
- ознайомити студентів із основними принципами мікроскопічних методів дослідження гірських порід;
- ознайомити студентів із будовою поляризаційного мікроскопу;
- набуття студентами необхідних методичних та методологічних знань і практичних навичок роботи з поляризаційними мікроскопом з метою розв'язання наукових і прикладних задач

Результати навчання:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форма/Методи викладання і навчання	Форма/Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Загальні положення кристалооптики	лекція	Письмова робота	до 10%
1.2	Прилади та препарати для мікроскопічного дослідження гірських порід	лекції, практичні	Письмова робота	до 10%
1.3	Кристалооптичні характеристики мінералів та методу їх визначення у шліфах	лекції, практичні	Письмова робота	до 20%
1.4	Мікроскопічні особливості будови головних типів гірських порід	лекції, практичні	Письмова робота	до 20%
2.1.	Підготувати поляризаційний мікроскоп для роботи	лекції, практичні	Письмова робота	до 10%
2.2	Ідентифікувати головні породотвірні мінерали за кристалооптичними характеристиками	лекції, практичні	Письмова робота	до 10%
2.3	Визначати мікроскопічні особливості будови гірських порід	лекції, практичні	Письмова робота	до 10%

2.4	Ідентифікувати головних представників магматичних, осадових та метаморфічних порід	лекції, практичні	Письмова робота	до 10%
-----	--	-------------------	-----------------	--------

Структура курсу: лекційні і практичні заняття, самостійна робота.

Схема формування оцінки:

Форми оцінювання студентів

1. Семестрове оцінювання:

- 1) Оцінка за виконання практичних робіт – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)
- 2) Модульні контрольні роботи – 60 балів (рубіжна оцінка 36 балів)

2. Підсумкове оцінювання у формі заліку: максимальна оцінка 20 балів, рубіжна оцінка 12 балів. Під час заліку студент виконує письмову роботу.

Підсумкове оцінювання у формі заліку не є обов'язковим, при відмові від участі у даній формі оцінювання студент не отримає відповідні бали до підсумкової оцінки.

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру.

	Семестрова кількість балів	ПКР (підсумкова контрольна робота) чи/або залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	48	12	60
Максимум	80	20	100

Студент не допускається до підсумкового оцінювання у формі заліку, якщо під час семестру набрав менше 40 балів.

Організація оцінювання: Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає: виконання практичних робіт (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі використовуючи окреслені викладачем методи та засоби) та проведення 2 письмових модульних контрольних робіт. Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмового заліку.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	самостійна робота
1	Тема 1. Загальні положення кристалооптики. Кристалооптичні властивості породотвірних мінералів та методи їх визначення	10	2	38
	<i>Модульна робота 1</i>			2
2	Тема 2. Мікроскопічні дослідження гірських порід	18	6	38
	<i>Модульна робота 2</i>			2
	<i>Залік</i>		2	
	ВСЬОГО	28	10	80

Загальний обсяг – 120 год., в тому числі:

Лекцій – 28 год.

Практичні заняття – 10 год.

Консультації – 2 год.

Самостійна робота – 80 год.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основні:

1. Павлов Г.Г. Мікроскопічні дослідження гірських порід: Навчальний посібник. / Г.Г. Павлов, О.О. Павлова, О.В. Білан – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2014р. – 224с..
2. Павлов Г.Г. Систематика магматичних порід: посібник із дисципліни «Петрографія» для студентів геологічного факультету / Г.Г. Павлов, О.О. Павлова, Ю.Л. Гасанов, О.В. Митрохин- К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2010р. – 95..
3. Митрохин О.В. Кристалооптичні методи дослідження мінералів у прозорих шліфах: Посібник. / Митрохин О.В., Нестеровський В.А.- К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2006р. – 40с.
4. Молявко В.Г., Павлов Г.Г. Методичні рекомендації до лабораторного практикуму «Оптичні властивості породоутворюючих мінералів» для студентів географічного факультету. К- 1993р.- 48с.

Додаткові:

1. MacKenzie W.S., Adams A.E., Brodie K.H. Rocks and Minerals in Thin Section. – London: Taylor and Francis Group, 2017, 232 p.