


КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра мінералогії, геохімії та петрографії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи


«26» 08 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ ПЕТРОЛОГІЇ

для студентів

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітня програма
вид дисципліни

10 – Природничі науки
103 – Науки про Землю
Бакалавр
Геологія та менеджмент надрокористування
Обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2022/2023
Семестр	3, 4
Кількість кредитів ECTS	7
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладачі: *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)

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

Зав. кафедри _____


(підпис)

(Шнюков С.С.)
(прізвище та ініціали)

Протокол № 1 від «12» 03 2022 р.

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

Протокол від «16» 03 2022 року № 1

Голова науково-методичної комісії _____


(підпис)

(Демидов В.К.)
(прізвище та ініціали)

Мета дисципліни – ознайомити студентів з теоретичними основами петрології як наукової дисципліни, що займається всебічним вивченням гірських порід та процесів їх формування; навчити ідентифікувати гірські породи різного походження у зразках з використанням засобів макроскопічної діагностики; виробити навички макроскопічного опису різноманітних гірських порід.

Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування курсу “Основи мінералогії і кристалографії”
2. Володіння навичками макроскопічної діагностики мінералів за зовнішніми ознаками

Анотація навчальної дисципліни:

Учбова дисципліна «Основи петрології» дає студентам теоретичні знання про гірські породи як мінеральні агрегати та геологічні тіла, їх мінеральний та хімічний склад, головні породотвірні мінерали, структурно-текстурні особливості, геологічні умови залягання та походження. При цьому формуються уявлення про сучасні методи вивчення гірських порід, існуючі принципи їх класифікації та номенклатури, галузі використання. Лабораторні роботи дозволяють на практиці закріпити теоретичний матеріал, опанувавши навички макроскопічної діагностики та опису гірських порід магматичного, осадового та метаморфічного походження.

Завдання:

- ознайомити студентів з речовинним складом, будовою та умовами залягання магматичних, осадових та метаморфічних гірських порід;
- ознайомити студентів з методами дослідження, принципами класифікації та номенклатури гірських порід;
- набуття студентами навичок макроскопічної діагностики та опису гірських порід, що є необхідними при проведенні польових геологічних досліджень;

Результати навчання:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти)		Форма/Методи викладання і навчання	Форма/Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Предмет, мету, завдання, методи дослідження та галузі використання гірських порід	лекція, лабораторне заняття	Письмова контрольна робота	до 10%
1.2	Сучасні уявлення про походження різних типів гірських порід та процеси їх формування	лекція	Письмова робота	до 10%
1.3	Особливості розповсюдження та умови залягання магматичних, осадових та метаморфічних порід	лекція	Письмова робота	до 10%
1.4	Головні особливості речовинного складу та будови магматичних, осадових та метаморфічних порід	лекція, лабораторне заняття	Письмова робота	до 10%
1.5	Принципи сучасної класифікації та номенклатури магматичних, осадових та метаморфічних порід	лекція, лабораторне заняття	Письмова робота	до 10%
2.1	Визначати магматичні, метаморфічні та осадові породи у зразках за зовнішніми ознаками	лабораторне заняття, самостійне навчання	Письмова контрольна робота	до 20%
2.2	Визначати породотвірні мінерали магматичних, осадових та	лабораторне заняття, самостійне	Письмова контрольна	до 10%

	<i>метаморфічних порід за зовнішніми ознаками</i>	<i>навчання</i>	<i>робота</i>	
2.3	<i>Робити макроскопічні описи магматичних, осадових та метаморфічних порід</i>	<i>лабораторне заняття, самостійне навчання</i>	<i>Поточний контроль описів</i>	<i>до 20%</i>

Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання:

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни							
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3
ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.			+	+	+	+	+	+
ПР11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.						+	+	+
ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	+		+	+	+	+	+	+

Структура курсу: *лекційні і лабораторні заняття, самостійна робота*

Схема формування оцінки:

Форми оцінювання студентів

1. Семестрове оцінювання (дисципліну розраховно на два семестри):

3 Семестр

- 1) Оцінка за виконання лабораторних робіт – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)
- 2) Модульна контрольна робота – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)

4 Семестр

- 1) Оцінка за виконання лабораторних робіт – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)
- 2) Модульна контрольна робота – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)

2. Підсумкове оцінювання у 4 семестрі проводиться у формі письмового іспиту: *максимальна оцінка 40 балів, рубіжна оцінка 24 балів. Під час іспиту студент виконує письмову роботу. Підсумкове оцінювання у формі іспиту є обов'язковим.*

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

Загальна оцінка виставляється за результатами роботи студента впродовж двох семестрів та підсумкового оцінювання у формі іспиту, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестрів та балів отриманих на іспиті.

	Кількість балів за 3 семестр	Кількість балів за 4 семестр	ПКР (підсумкова контрольна робота) чи/або іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	18	18	24	60
Максимум	30	30	40	100

Студент не допускається до підсумкового оцінювання у формі іспиту, якщо під час семестру набрав менше 20 балів.

Організація оцінювання: *Оцінювання здійснюється за накопичувальною системою. Підсумкова оцінка розраховується як проста сума, що включає: бали за виконання*

лабораторних робіт, бали за дві модульних контрольні роботи та бали, які студент отримав на іспиті. Окремої форми контролю у вигляді іспиту чи заліку наприкінці 3-го семестру не передбачено. Підсумкове оцінювання у формі письмового іспиту проводиться у 4-му семестрі.

Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	лабораторні	Самостійна робота
3 семестр				
1	Тема 1. Вступ. Загальні уявлення про гірські породи та методи їх дослідження	4	-	4
2	Тема 2. Магматичні породи та процеси магматизму	22	28	58
	Модульна робота 1			2
4 семестр				
3	Тема 3. Осадкові породи та процеси їх формування	14	8	20
4	Тема 4. Метаморфічні породи та процеси метаморфізму	14	6	24
	Модульна робота 2			2
	ВСЬОГО	54	42	110

Загальний обсяг **210 год.**, в тому числі:

Лекції – 54 год.

Лабораторні – 42 год.

Консультації – 4 год.

Самостійна робота – 110 год.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основні:

1. Павлов Г.Г. (2014). Петрографія: підручник. К.: ВПЦ «Київський університет», 527 с.
2. Павлов Г.Г., Гожик А.П. (2006). Основи літології. <http://www.geol.univ.kiev.ua/ua/lib>.

Додаткові:

1. Blatt H., Tracy R.J., Owens B. (2005). Petrology: igneous, sedimentary, and metamorphic. 3rd Edition, New York: W.H. Freeman & Company, 529 p.
2. Boggs S. (2009). Petrology of sedimentary rocks. Cambridge University Press, 600 p.
3. Best M.G. (2003). Igneous and metamorphic petrology. Oxford Blackwell Publishing, 752 p.
4. Frost B.R., Frost C.D. (2014). Essentials of Igneous and Metamorphic petrology. Cambridge University Press, 303 p.
5. Nichols G. (2009). Sedimentology and Stratigraphy. Wiley-Blackwell, 419 p.
6. Sen G. (2014). Petrology: Principles and Practice. Springer, 368 p.