


КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра загальної та історичної геології
Кафедра геології родовищ корисних копалин
Кафедра геофізики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи


« 7 » 03 2022/року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КОМПЛЕКСНА НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА ІЗ ГЕОЛОГІЧНОЇ ЗЙОМКИ

(I етап – бурові роботи, II етап – геофізичні методи дослідження, III етап – геологічне картування)
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	2021/2022
Семестр	4
Кількість кредитів ECTS	7
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	диф. залік

Викладачі: **Дмитро Кравченко**, доцент кафедри загальної та історичної геології;
Олена Іванік, професор, завідувача кафедри загальної та історичної геології; **Любов
Тустановська**, ас. кафедри загальної та історичної геології; **Олександр Дубина**, доцент
кафедри геології родовищ корисних копалин; **Захар Карли**, ас. кафедри геології родовищ
корисних копалин; **Олександр Омельчук**, доцент кафедри геології родовищ корисних
копалин; **Віктор Огар** професор кафедри геологія нафти та газу; **Віктор Онищук**,
доцент, завідувач кафедри геофізики.

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

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

© Д. Кравченко, О.Омельчук, В.Онищук 2021 рік

КИЇВ – 2022

Розробники: **Дмитро Кравченко** кандидат геологічних наук, доцент кафедри загальної та історичної геології; **Олександр Омельчук**, доцент кафедри геології родовищ корисних копалин; **Віктор Онищук**, доцент, завідувач кафедри геофізики.

Зав. кафедри _____
(Олена Іванік)

Протокол № 1 від «31» 08 2021 р.

Зав. кафедри _____
(Володимир Михайлов)

Протокол № 1 від «30» 08 2021 р.

Зав. кафедри _____
(Віктор Онищук)

Протокол № 1 від «30» 08 2021 р.

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

Протокол № 1 від «31» 08 2021 року

Голова науково-методичної комісії _____ (Всеволод Демидов)

«___» _____ 2021 року

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра загальної та історичної геології
Кафедра геології родовищ корисних копалин
Кафедра геофізики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи

«___» _____ 202 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КОМПЛЕКСНА НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА ІЗ ГЕОЛОГІЧНОЇ ЗЙОМКИ

(I етап – бурові роботи, II етап – геофізичні методи дослідження, III етап – геологічне картування)
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	2021/2022
Семестр	4
Кількість кредитів ECTS	7
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	диф. залік

Викладачі: **Дмитро Кравченко**, доцент кафедри загальної та історичної геології;

Олена Іванік, професор, завідувача кафедри загальної та історичної геології; **Любов Тустановська**, ас. кафедри загальної та історичної геології; **Олександр Дубина**, доцент кафедри геології родовищ корисних копалин; **Захар Карли**, ас. кафедри геології родовищ корисних копалин; **Олександр Омельчук**, доцент кафедри геології родовищ корисних копалин; **Віктор Огар** професор кафедри геологія нафти та газу; **Віктор Онищук**, доцент, завідувач кафедри геофізики.

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

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

© Д. Кравченко, О.Омельчук, В.Онищук 2021 рік

КИЇВ – 2022

Розробники: **Дмитро Кравченко** кандидат геологічних наук, доцент кафедри загальної та історичної геології; **Олександр Омельчук**, доцент кафедри геології родовищ корисних копалин; **Віктор Онищук**, доцент, завідувач кафедри геофізики.

Зав. кафедри _____
_____ (Олена Іванік)

Протокол № _____ від « _____ » _____ 202 р.

Зав. кафедри _____
_____ (Володимир Михайлов)

Протокол № _____ від « _____ » _____ 202 р.

Зав. кафедри _____
_____ (Віктор Онищук)

Протокол № _____ від « _____ » _____ 202 р.

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

Протокол №__ від « _____ » _____ 202 року

Голова науково-методичної комісії _____ (Всеволод Демидов)

«_____» _____ 202 року

1. Мета дисципліни – ознайомлення студентів з геологічними умовами, технічними засобами і методичними прийомами виконання пошукових і розвідувальних робіт, в першу чергу буріння свердловин будь-якого призначення, набуття практичних навичок з буріння пошуково-розвідувальних свердловин за допомогою різних бурових установок, проведення польових та камеральних геологознімальних робіт, формування та розвиток у студентів здібностей до самостійного системного опрацювання геологічної інформації, обробки геофізичних даних та створення логічної та несуперечливої геологічної моделі території практики.

2. Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

Володіння дисциплінами; Структурна геологія та геокартування, Загальна та історична геологія.

3. Анотація навчальної дисципліни / референс:

Перший та другий етапи практики проходить в с.м.т. Корнин Попільнянського району Житомирської області на базі навчального полігону Коледжу геологорозвідувальних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Бурова частина практики проходить три бурових установках: ЗИФ-650М, УКБ-5П та ЗИФ-1200. Всі установки колонкового буріння, тому серед завдань практики серйозна увага треба приділяється саме оволодінню прийомами такого способу буріння. Практика проходить на протязі двох тижнів, впродовж яких студенти працюють побригадно на бурових установках під керівництвом майстрів виробничого навчання. Обов'язковим завданням є вивчення правил безпеки при роботі з буровими установками, причому на всіх етапах буріння свердловини та з усіма вузлами і агрегатами бурової установки. Необхідним для студентів є ознайомлення з конкретними буровими верстатами, що знаходяться на базі практики, їх основними технічними характеристиками, особливостями роботи, можливостями використання в різних погодних умовах. Серед завдань навчальної практики велике значення має опис керна, отриманого при колонковому бурінні. Невід'ємною частиною практики є маршрути до діючого кар'єру добування корнинських гранітів, ознайомлення з технологічним процесом експлуатації, переробки і отримання готової продукції у вигляді облицювальних плит та інших виробів з граніту. Результатом цієї роботи є звіт, який готується в електронному вигляді кожною бригадою під час камеральних робіт. Захист звітів здійснюється на базі в останні дні практики як мінімум двома викладачами з числа співробітників кафедри геології родовищ корисних копалин, які керують буровою частиною комплексної практики.

Студенти засвоюють теоретичні та практичні знання, отримані при вивченні курсу "Геофізичні методи досліджень", а саме виконують зйомку магнітного поля, капнометрію, радіометричну зйомку, електрометричні дослідження. Заключний камеральний період практики відбувається у Києві при ННІ «Інститут геології». На заключному етапі студенти у складі бригад складають чистову геологічну карту полігону у масштабі 1:25000 та пишуть пояснювальну записку до неї, виконують обробку та інтерпретацію геофізичних даних і пишуть відповідний звіт.

Третій етап практики проводиться після завершення частини присвяченої буровим роботам та геофізичним методам досліджень. Практика проводиться у складі бригад від 4 до 6 осіб. Полігон практики розташований у межах Скибової зони флішових Карпат, навколо с. Гребенів. Перед початком польових досліджень, студенти повинні ознайомитись із загальними рисами геологічної будови практики на регіональному рівні та історією геологічних досліджень регіону, підготувати польове індивідуальне та бригадне спорядження. Під час польового етапу практики студенти у складі бригад проходять рекогносцирувальні та самостійні маршрути, в яких збирають фактичний матеріал з літології, стратиграфії, тектоніки, геоморфології та четвертинної геології території полігону, проводять зафіксовані у відслоненнях геологічні границі.

Результати практики захищаються комісії викладачів, що проводили навчальну практику із можливим залученням завідувачів кафедр загальної та історичної геології, геології родовищ корисних копалин, геофізики, геології нафти і газу.

4.Завдання:

- ознайомитись із сучасними способами руйнування гірських порід;
- ознайомитись з спуско-підйомним обладнанням та його застосуванням при бурінні;
- навчитись вести польову геологічну документацію та відбирати зразки порід;
- проводити камеральну обробку результатів польових спостережень;
- навчитись описувати керн бурових свердловин;
- навчитись працювати з топографічними картами, компасами, GPS та орієнтуватись на місцевості;
- навчитись вести геологічні маршрути;
- навчитись вести польову геологічну документацію та відбирати колекцію зразків;
- проводити поточну камеральну обробку результатів польових спостережень;
- виконувати польові геофізичні вимірювання, з подальшою обробкою та інтерпретацією отриманих геолого-геофізичних даних;
- навчитись складати та оформлювати звітну документацію (геологічну карту та пояснювальну записку до неї, каталог зразків гірських порід, карту магнітного поля, карту та розрізи електричних опорів, карту радіоактивності тощо).

5.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	Свердловину як гірничу виробку, її призначення, сучасні способи буріння свердловин.	Робота з літературними та фондовими матеріалами	Звіт	до 5%
1.2	Геологічну будову району проведення практики, умови утворення комплексу кристалічних порід, що розробляються у кар'єрах.	Реконструювальні маршрути	Польовий щоденник	до 10%
1.3.	Основні характеристики бурових установок, особливості буріння в різних гірських породах	Бурова	Буровий журнал, польовий щоденник	до 5%
1.4	Основні геофізичні методи, теоретичні відомості, правила організації польових робіт, техніку безпеки	Робота з літературними та фондовими матеріалами	польовий щоденник	до 5%
1.5	Регіональну геологічну будову території практики та історію геологічних досліджень	Робота з літературними та фондовими матеріалами	Глави пояснювальної записки	до 5%
1.6	Зведений стратиграфічний розріз Скибової зони Карпат.	Реконструювальні маршрути.	Польовий щоденник	до 10%
1.7	Польові ознаки регіональних міжскибових розривних порушень.	Реконструювальні маршрути.	Польовий щоденник	до 10%
2.1	Вести польову документацію, буровий журнал	Бурова, маршрути	Буровий журнал, польовий щоденник	до 10%
2.2	Відбирати та визначати зразки	Бурова, маршрути	Польовий	до 10%

	<i>гірських порід, описувати керн свердловин</i>		<i>щоденник</i>	
2.3	<i>Опрацювати відібраний в маршрутах і отриманий при бурінні матеріал</i>	<i>Камеральні роботи</i>	<i>Польовий щоденник</i>	<i>до 5%</i>
2.4	<i>Вести польову документацію</i>	<i>Маршрути</i>	<i>Польовий щоденник</i>	<i>до 5%</i>
2.5	<i>Відбирати та визначати зразки гірських порід, організувати і виконувати геофізичні роботи</i>	<i>Маршрути</i>	<i>звіт</i>	<i>до 5%</i>
2.6	<i>Опрацювати відібраний в маршрутах матеріал, обробляти геолого-геофізичну інформацію</i>	<i>Камеральні роботи</i>	<i>звіт</i>	<i>до 5%</i>
3.1	<i>Вміти організувати командну працю для складання геологічної карти та написання пояснювальної записки до неї, інтерпретувати геофізичні дані та скласти технічний звіт.</i>	<i>Камеральні роботи</i>	<i>звіт</i>	<i>до 5%</i>
4.1	<i>Розуміння персональної відповідальності за особисті рішення та порушення правил техніки безпеки.</i>	<i>Написання звіту</i>	<i>Захист звіту</i>	<i>до 5%</i>

Структура практики: навчальна практика.

6. Співвідношення результатів навчальної практики із програмними результатами навчання:

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	4.1
Програмні результати навчання															
ПР1. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР05. Вміти проводити польові та лабораторні геологічні дослідження.								+	+	+	+	+	+		+
ПР11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних геологічних досліджень, інтегрувати їх від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР13. Уміти доносити результати геологічних досліджень до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації, готувати звіти та наукові публікації.	+	+	+		+		+							+	
ПР14. Брати участь у розробці геологічних проектів і практичних рекомендацій в геологічній галузі.								+	+		+			+	+

7.Схема формування оцінки:

7.1.Форми оцінювання студентів

Результати діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою за три етапи практики.

1. Оцінювання під час трьох етапів проходження практики

1.1 Оцінювання за перший етап практики (15 балів): бурові роботи

- 1) Робота під час буріння і маршрутів – 3 бали (рубіжна оцінка 2 бали)
- 2) Робота під час камеральних занять – 2 бали (рубіжна оцінка 1 бал)
- 3) Захист звітів практики – 10 балів (рубіжна оцінка 7 бали)

1.2 Оцінювання за другий етап практики (25 балів): геофізики

- 1) Робота під час польової зйомки – 5 балів (рубіжна оцінка 3 бали)
- 2) Робота під час камеральних занять – 5 балів (рубіжна оцінка 3 бали)
- 3) Ведення технічної документації – 5 балів (рубіжна оцінка 3 бали)
- 4) Захист звітів практики – 10 балів (рубіжна оцінка 7 балів)

1.3 Оцінювання за третій етап практики (60 балів):

- 1) Робота в маршруті – 15 балів (рубіжна оцінка 9 балів)
- 2) Робота під час камеральних занять – 15 балів (рубіжна оцінка 9 балів)
- 3) Ведення щоденника – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)
- 4) Захист звітів практики – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів)

2. Підсумкове оцінювання у формі диференційованого заліку: виставляється, як сума балів за проходження трьох етапів навчальної практики, що включають в себе результати роботи студента впродовж усіх трьох частин практикита захист звітів кожного етапу окремо.

	Кількість балів, отриманих під час практики	Захист звіту	Підсумкова оцінка
Мінімум	36	24	60
Максимум	60	40	100

Студенту не виставляється диференційований залік в разі відсутності його хоча б на одній із трьох частин її проходження, а також не виконання польових та камеральних завдань практики кожного із її етапів.

Оцінювання здійснюється за накопичувальною системою та передбачає: відвідування всіх маршрутів, наявність польового щоденника, польової маршрутної топооснови, геологічної карти та пояснювальної записки до неї, геофізичних карт та розрізів, інтерпретації отриманих геофізичних даних, технічного звіту та бурового журналу.

7.3. Шкала відповідності

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

8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Маршрути	Камеральна робота
<i>І етап практики</i>			
1	Тема 1. Польові маршрути, робота в кар'єрах	5	
2	Тема 2. Бурові роботи	10	
3	Тема 3. Камеральні роботи, підготовка звіту		5
	<i>Захист результатів третьої частини практики</i>		10
	<i>Всього за І етап</i>	15	15
<i>ІІ етап практики</i>			
	Тема 4. Підготовка полігону, налаштування апаратури і ознайомлення з технікою безпеки при проведенні геофізичних робіт.	5	
	Тема 5. Польові роботи	5	5
	Тема 6. Камеральні роботи та підготовка технічного звіту		5
	<i>Захист результатів другої частини практики</i>		10
	<i>Всього за ІІ етап</i>	10	20
<i>ІІІ етап практики</i>			
1	Тема 7. Підготовчий період.	10	5
2	Тема 8. Рекогносцирувальні маршрути.	10	5
3	Тема 9. Самостійні маршрути.	40	
4	Тема 10. Камеральні роботи.		40
5	Тема 11. Підготовка звітної геологічної карти та пояснювальної записки до неї		20
6	<i>Захист результатів третьої частини практики</i>		20
	<i>Всього за ІІІ етап</i>	60	90
	<i>диференційований залік (всього)</i>		40
	ВСЬОГО	85	125

Загальний обсяг: 210 год., в тому числі:

Маршрути – 85 год.

Камеральна робота - 125 год.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основні:

1. Організація та проведення геологозйомочних робіт і складання та підготовка до видання державної геологічної карти України масштабу 1:50000 (1:25000). Інструкція. – К.: Геолком України, 2002. – 204 с. час.2.
2. Лукієнко О.І. Структурна геологія. – К.: КНТ, 2008 – 352 с.
3. Заика-Новацький В.С., Казаков А.Н. Структурный анализ и основы структурной геологии. – К.: Выща школа, 1989. – 279 с.

4. *Природничі проблеми національної безпеки України у викликах новітньої історії: монографія [Рудько Г.І., Стецюк В.В., Біланюк В.І., Бондаренко Е.Л., Бортник С.Ю., Гавриш Н.С., Даценко Л.М., Іванік О.М. та ін.] (за ред. Рудька Г.І., Стецюка В.В.). - Київ - Львів - Гейдельберг - Малага - Черцівці, Букрек, 2019. - 504 с.*
5. *Шевчук В.В., Лавренюк М.В., Кравченко Д.В. Основи структурного аналізу. - К.: ВПЦ «Київський університет», 2013. - 288 с.*
6. *Шевчук В.В., Кравченко Д.В. Геометричні основи геологічного картування. - К.: Обрії, 2007.*
7. *Михайлов А.Е. Структурная геология и геологическое картирование. - М.: Недра, 1984 - 464 с.*
8. *Толстой М.І., Гожик А. П., Рева М. В., Степанюк В. П., Сухорада А. В. Основи геофізики (методи розвідувальної геофізики): Підручник. - К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2006. - 446 с.*
9. *Курганський В.М., Тішаєв І.В. Електричні та електромагнітні методи дослідження свердловин: Навчальний посібник - К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2011.-175 с*
10. *Тяпкін К.Ф., Тяпкін О.К., Якимчук М.А. Основи геофізики: Підручник. - К.: „Карбон Лтд”, 2000. -248 с.*
11. *Вижва С.А., Рева М.В., Онищук І.І., Онищук В.І. Електрометрія. Посібник із навчальної геофізичної практики.- К.: ВПЦ «Київський університет», 2014.*
12. *Гура К.О., Грищук П.І. Інтерпретація магнітних аномалій в автоматизованому режимі: Навчальний посібник. - К.: ВЦ «Київський університет», 2000. - 155 с.*
13. *Вижва С.А., Онищук І.І., Черняєв О.П. Ядерна геофізика. К.: ВПЦ «Київський університет», 2012. 608 с.*
14. *Ларін К.Л., Виноградов Г.Ф., Шабатин В.С., та інші. Геологорозвідувальна справа. - К.: Либідь, 1996. 335 с.*
15. *Омельчук О.В. «Методичні вказівки з проведення бурової практики». http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/met_vkazivku_Omelchuk.pdf. 35с.*
Додаткова:
16. *Методическое указания по геологической съемке масштаба 1:50000. Выпуски 1-13, Л.: «Недра».*
17. *Башлык С.М., Загибайло Г.Т. Бурение скважин.- М.: Недра, 1983. 447с.*
18. *Беленьков А.Ф. Геолого-разведочные работы. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2006.*
19. *Максимов А.А. Милосердина Г.Г., Еремин Н.И. Краткий курс геологоразведочного дела. - М, Изд-во Московского у-та, 1980. 232 с.*
20. *Лахи Ф. Полевая геология Том 1. - М.: Мир,1966. - 482 с.*
21. *Лахи Ф. Полевая геология Том 2. - М.: Мир,1966. - С. 483-1032.*