


КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра Геології родовищ корисних копалин

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи


«28» 08 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Геологорозвідувальна справа

(повна назва навчальної дисципліни)

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	5
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач(і): Дубина Олександр Володимирович, доктор геологічних наук, доцент кафедри
геології родовищ корисних копалин

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)

© Олександр ДУБИНА, 2022 рік

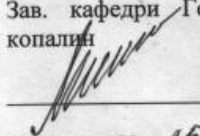
КИЇВ – 2022

Розробник(и):

Дубина Олександр Володимирович, доктор геологічних наук, доцент кафедри геології родовищ корисних копалин,

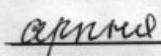
Затверджено

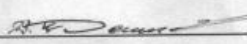
Зав. кафедри Геології родовищ корисних копалин

 (Володимир МИХАЙЛОВ)

Протокол № «25» від «28» _____ 2022 р.

Схвалено науково-методичною комісією ННІ «Інститут геології»

Протокол від «26»  2022 року № 1

Голова науково-методичної комісії  (Всеволод ДЕМИДОВ)

Мета дисципліни – ознайомити студентів із технічними засобами і методичними прийомами виконання пошукових і розвідувальних робіт, способами і технічними засобами прокладання гірничих виробок і бурінням геологорозвідувальних свердловин, основами розрахунку параметрів гірничопрохідницьких робіт.

2. Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування курсу «Загальна та історична геологія», «Структурна геологія та геокартування»
2. Знання теоретичних основ форми і умови залягання гірських порід.

Або:

1. Знати:

Форми тіл корисних копалин; фізико-механічні і гірничотехнічні характеристики гірських порід; види і призначення гірничих виробок; загальні особливості прокладання гірничорозвідувальних виробок; технологічні процеси, що здійснюються під час гірничих робіт; інструменти і машини для прокладання гірничих виробок; основні способи і методи буріння геологорозвідувальних свердловин; головні технологічні операції буріння свердловин.

2. Вміти:

класифікувати гірські породи за фізико-механічними властивостями; підбирати технічні засоби розвідки родовищ корисних копалин залежно від морфології, розмірів і гірничотехнічних параметрів об'єктів дослідження; підбрати оптимальні параметри гірничопрохідницьких операцій та буріння свердловин; проводити документацію гірничих виробок та свердловин; розраховувати об'єм робіт, матеріалів та тривалість проходки геологорозвідувальних виробок, розраховувати необхідні параметри буріння свердловин.

3. Володіти елементарними навичками

вибору необхідних механічних і технічних засобів для проходки гірничих виробок і буріння свердловин різного призначення; визначення елементів залягання тіл корисних копалин у гірничих виробках та за даними буріння; ведення первинної геологічної документації гірничих виробок і свердловин; розрахунку обсягів робіт, необхідних матеріалів і часу для проходки розвідувальних гірничих виробок.

Анотація навчальної дисципліни / референс:

Охоплено широке коло питань, пов'язаних із методологією проведення геологорозвідувальних робіт, класифікацією і використанням гірничих виробок, бурінням свердловин з метою пошуків, розвідки і експлуатації родовищ корисних копалин. Значна увага приділена методам і технічним засобам геологорозвідувальних робіт, технічним аспектам проходки наземних і підземних гірничих виробок у різних за механічними властивостями гірських породах і за допомогою різних засобів механізації. Детально розглянуто головні технологічні процеси проведення гірничих виробок і буріння свердловин та основних прийомів, видів і способів геологічної документації розвідувальних виробок і свердловин.

Завдання (навчальні цілі) - ознайомити студентів із основними фізико-механічними і гірничотехнічними характеристиками гірських порід, які впливають на вибір технічних засобів і способи проходки гірничих виробок, буріння свердловин і підрахунок запасів корисних копалин; класифікацією і призначенням гірничих виробок і свердловин; основами класифікації родовищ корисних копалин за складністю геологічної будови, класифікації і підрахунку запасів корисних копалин за даними геологорозвідувальних робіт.

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	Основні види та призначення гірничих виробок	самостійне навчання, практичне заняття	Письмова робота	до 10 %
1.2	Фізико-механічні та гірничотехнічні характеристики гірських порід і їх класифікації	самостійне навчання	Письмова робота	до 10 %
1.3	Основи ведення первинної геологічної документації гірничих виробок і свердловин	лекція, самостійне навчання практичне заняття	Письмова робота	до 5 %
1.4	Технічні засоби геологорозвідувальних робіт	лекція, самостійне навчання	Письмова робота	до 5 %
1.5	Способи проходки гірничих виробок	лекція, практичне заняття, самостійне навчання	Письмова робота	до 5 %
1.6	Основні технологічні операції проходки гірничих виробок та параметри які на них впливають	лекція, самостійне навчання	Письмова робота	до 10 %
1.7	Групування родовищ корисних копалин за факторам, що визначають методи їх розвідки	лекція, самостійне навчання	Письмова робота	до 5 %
1.8	Класифікацію запасів твердих корисних копалин за ступенем геологічного вивчення	лекція, практичне заняття, самостійне навчання	Письмова робота	до 10 %
1.9	Кондиції для підрахунку запасів корисних копалин	лекція, самостійне навчання	Письмова робота	до 10 %
2.1	Вибирати оптимальну систему пошуків і розвідки родовищ корисних копалин за геологічними даними	практичне заняття, самостійне навчання	Письмова робота	до 10 %
2.2	Проводити первинну геологічну документацію гірничих виробок і свердловин	практичне заняття, самостійне навчання	Письмова робота	до 10 %
2.3	Розраховувати параметри проходки простих розвідувальних гірничих виробок	практичне заняття, самостійне навчання	Письмова робота	до 10 %

Структура курсу: лекційні і практичні заняття, самостійна робота

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни												
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3	
Вміти проводити польові та лабораторні дослідження	+	+	+	+	+		+			+	+	+	
Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів		+		+	+	+	+			+	+	+	
Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу			+	+			+	+	+				
Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю	+			+	+		+	+	+	+		+	

Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Структура курсу: лекційні заняття, практичні заняття, самостійна робота студентів.

Схема формування оцінки:

Форми оцінювання студентів

1. Семестрове оцінювання:

- 1) Контрольна робота за темами № 1-5 – 15 балів (рубіжна оцінка 9 балів)
- 2) Контрольна робота за темами № 6-13 – 15 балів (рубіжна оцінка 9 балів)
- 3) Оцінка за роботу на практичних заняттях – 30 балів (рубіжна оцінка 18 балів)

2. Підсумкове оцінювання у формі іспиту: максимальна оцінка 40 балів, рубіжна оцінка 24 балів. Під час іспиту студент надає відомості про основні види геологорозвідувальних виробок, їх призначення, способи прокладання. **Підсумкове оцінювання у формі іспиту є обов'язковим.**

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру та балів отриманих на іспиті.

	Контрольні/Частина 1	Практичні/Частина 2	Іспит	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	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: Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає: виконання 6 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 письмово-усного іспиту.

Шкала відповідності

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

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ ТА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні заняття	самостійна робота
1	Тема 1. Методологічні основи проведення геологорозвідувальних робіт	2	-	4
2	Тема 2. Способи і засоби отримання геологічної інформації (геологічне картування, геофізичні та геохімічні дослідження)	2	-	4
3	Тема 3. Фізичні і механічні властивості гірських порід	2	1	4
4	Тема 4. Види і призначення гірничих виробок	2	1	4
5	Тема 4. Проходка гірничих виробок	2	1	4
6	Тема 4. Геологічна документація гірничих виробок і свердловин	2	1	2
7	<i>Контрольна робота 1</i>	-	-	2
8	Тема 4. Класифікація вибухових речовин та проведення вибухових робіт у геології	2	1	4
9	Тема 5. Прибирання та транспортування породи під час проходки	2	1	2
7	Тема 6. Вентиляція гірничих виробок	2	1	2
10	Тема 7. Кріплення гірничих виробок	2	2	4
11	Тема 8. Групування родовищ корисних копалин за факторам, що визначають методи їх розвідки	2	1	4
12	Тема 9. Класифікація запасів твердих корисних копалин	2	-	4
13	Тема 10. Кондиції для підрахунку запасів корисних копалин	2	-	2
14	Тема 11. Класифікація запасів родовищ твердих корисних копалин	2	-	2
15	<i>Контрольна робота 2</i>	-	-	2
	Всього	28	10	50

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:

Лекцій – 28 год.

Практичні заняття – 10 год.

Консультації – 2 год

Самостійна робота – 50 год.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Gandhi S.M., Sarkar B.C. Essentials of mineral exploration and evaluation. Elsevier. 2016. 408 p.
2. Geological field techniques / edited by Angela L. Coe. Blackwell Publishing Ltd. 2010. p. 337.
3. Jerram D., Petford N. The Field Description of Igneous Rocks. Wiley-Blackwell. 2011. 258 p. ISBN 978-0-470-02236-8
4. Marjoribanks R. Geological Methods in Mineral Exploration and Mining. Springer. 2010. 248 p. DOI 10.1007/978-3-540-74375-0
5. Revuelta M.B. Mineral Resources From Exploration to Sustainability Assessment. Springer. 2018. 663 p. DOI 10.1007/978-3-319-58760-8
6. Вирвїнський П.П., Кузін, Ю.Л., Хоменко В.Л. Геологорозвідувальна справа і техніка безпеки: навч. посіб. Національний гірничий університет. 2010. 368 с.
7. Здерка Т.В., Маєвський Б.Й. Геологорозвідувальна справа. Лабораторний практикум. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ. 2012. 58 с.
8. Калиниченко О.И. Проведение горно-разведочных выработок: Учебное пособие. – Донецк: ДонНТУ, 2004. 161 с.
9. Кузько М.С. Гірничі роботи та буріння в розвідці та експлуатації корисних копалин. Практикум. Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна. 2017. 88 с.
10. Ларин К.Л. Геологоразведочное дело. – Киев: Вища школа, 1981. – 592 с.
11. Ларин К.Л., Виноградов Г.Ф., Шабатин В.С., та інші. Геологорозвідувальна справа. К.: Либідь, 1996.
12. Юшков А.С., Пилипец В.И. Геологоразведочное бурение: Учеб. пособие. – Донецк: Норд-Пресс, 2004. – 464 с.
13. Шашенко А.Н. Механика горных пород / А.Н. Шашенко, В.П. Пустовойтенко. – К.: Новий друк, 2003. – 400 с.
14. Вирвїнський П.П., Кузін Ю.Л., Хоменко В.Л. Геологорозвідувальна справа для студентів напряму «Геологія». [Електронний ресурс]. Режим доступу : http://trkk.nmu.org.ua/ua/peda_job/grs/.pdf.