

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра (циклова комісія) Кафедра геології та розвідки родовищ корисних
копалин

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Проректор (заступник директора)
з наукової роботи

“ ” 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи формаційного аналізу

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Галузь знань 10 «Природничі науки»

(шифр і назва напрямку підготовки)

Спеціальність 103 Науки про Землю

(шифр і назва спеціальності)

інститут, факультет, відділення ФПНТ,

кафедра геології та розвідки родовищ корисних копалин

(назва інституту, факультету, відділення, кафедри)

2020 рік

Робоча програма Основи формаційного аналізу
(назва навчальної дисципліни)

за спеціальністю 103 «Науки про Землю»
галузь знань 10 «Природничі науки»
«22» березня 2020 року – 9 с.

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Рузіна Марина Вікторівна, докт.геол.н., професор кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри (предметної комісії) геології та розвідки родовищ корисних копалин

Протокол від. "23" березня 2020 року № 7

Завідувач кафедри (циклової, предметної комісії) Савчук В.С.

“ _____ ”
(підпис)(_____)
(прізвище та ініціали)

2020 року

Схвалено методичною комісією вищого навчального закладу за напрямом підготовки
(спеціальністю) 103 «Науки про Землю»
(шифр, назва)

Протокол від " " 2020 року № .

[illegible]

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – <u>5</u>	Галузь знань <u>10 «Природничі науки»</u> (шифр і назва)	<u>Вибіркова</u>	
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): <u>Спеціальність 103 «Науки про Землю»</u> (шифр і назва)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2	2
Індивідуальне науково-дослідне завдання - <i>«Проведення рудно-формаційного аналізу проявів корисних копалин у межах заданої території»</i> (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 150		4	4
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <u>2,0</u> самостійної роботи студента – <u>6,3</u>	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>доктор філософії</u>	Лекції	
		18	8
		Практичні, семінарські	
		Лабораторні	
		18	8
		Самостійна робота	
		114	134
		Індивідуальне завдання: 4	
		Вид контролю: залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – **0,32**

для заочної форми навчання – **0,12**

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни – формування системи теоретичних знань і практичних навичок виконання рудно-формаційного аналізу для металогенічного

прогнозування та обґрунтування перспектив рудоносності територій на комплекс металевих і неметалевих корисних копалин.

Основні завдання дисципліни:

- сформувані цілісну картину досліджень геологічних та рудних формацій для визначення провідних рудоконтролюючих факторів та розробки критеріїв прогнозування родовищ корисних копалин;
- навчити аспірантів принципам металоґенічного прогнозування;
- ознайомити з використанням на практиці методик визначення ерозійного зрізу родовищ корисних копалин;
- ознайомити з використанням на практиці рудно-формаційного аналізу для обґрунтування закономірностей розподілу та оцінки масштабу зруденіння;
- сформувані уявлення про ґенетичний та параґенетичний підхід до виділення формацій;
- ознайомити аспірантів зі структурою геологічних формацій різних ґенетичних типів;
- формувати дослідницькі уміння, досвід роботи з науковою літературою, періодичними виданнями, іншими джерелами інформації;
- стимулювати до систематичної самостійної навчальної праці.

У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен

знати:

- сутність понять «геологічні та рудні формації»; «структура геологічних формацій», «рудоносні геологічні формації», «формаційні ряди», «структурно-формаційні комплекси»;
- стадії формаційних досліджень;
- методики оцінки рівня ерозійного зрізу;
- особливості побудови формаційних карт;
- принципи виділення геологічних та рудних формацій;
- напрямки використання результатів формаційних досліджень;

вміти:

- визначати формаційний тип родовищ корисних копалин;
- проводити аналіз провідних факторів рудоутворення;
- розробляти прогнозно-пошукові критерії зруденіння;
- визначати рівень ерозійного зрізу проявів корисних копалин;
- на основі формаційного аналізу виявляти сприятливі структурно-формаційні умови, які забезпечують найвірогідніше здійснення рудогенеруючих процесів

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. *Методи визначення геологічних та рудних формацій*

Тема 1. Принципи виділення геологічних та рудних формацій

Вступ. Генетичний та парагенетичний підхід до виділення формацій. Основні поняття та визначення. Конституційні та додаткові характеристики формацій. Ряди геологічних формацій. Структурно-формаційні комплекси.

Тема 2. Зв'язок геологічних та рудних формацій.

Рудні формації та рудоносні геологічні формації. Формаційний тип родовища. Структура геологічних формацій різних генетичних типів. Стадійність досліджень при формаційному аналізі.

Змістовий модуль 2. *Рудно-формаційний аналіз при металогенічному прогнозуванні*

Тема 1. Аналіз провідних факторів рудоносності геологічних формацій.

Геотектонічні фактори розміщення рудоносних формацій. Стратиграфічні фактори рудоносності геологічних формацій. Геохімічні фактори рудоносності. Метасоматичні та метаморфічні фактори рудоносності геологічних формацій. Методика складання формаційних карт.

Тема 2. Методи визначення ерозійного зрізу при металогенічному прогнозуванні перспектив рудоносності територій.

Оцінка рівня ерозійного зрізу формацій алмазоносних кімберлітів. Кратерні, діатремові та корневі фації кімберлітової формації. Критерії визначення ерозійного зрізу при оцінці перспектив рудоносності гідротермально-метасоматичних формацій. Рудно-метасоматичні колони. Вертикальна та горизонтальна зональність. Розподіл зруденіння за рівнями дислокаційного метаморфізму в зонах глибинних розломів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. <i>Методи визначення геологічних та рудних формацій</i>												
Тема 1. Принципи виділення геологічних та рудних формацій	32	4		4		24	34	2		2		30
Тема 2 Зв'язок геологічних та рудних формацій	32	4		4		24	34	2		2		30
Разом за змістовим модулем 1	64	8		8		48	68	4		4		60
Змістовий модуль 2. <i>Рудно-формаційний аналіз при металогенічному прогнозуванні</i>												
Тема 1. Аналіз провідних факторів рудоносності	43	5		5		33	40	2		2		36

геологічних формацій												
Тема 2. Методи визначення ерозійного зрізу при металоґенічному прогнозуванні перспектив рудоносності територій	43	5		5		33	42	2		2		38
Разом за змістовим модулем 2	86	10		10		66	82	4		4		74
Усього годин	150	18		18		114	150	8		8		134
Модуль 2												
ІНДЗ «Проведення рудно-формаційного аналізу проявів корисних копалин у межах заданої території»			-	-		-	18		-	-	-	18
Усього годин	18						18					18

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Оцінка рівня ерозійного зрізу кімберлітових тіл	9
2	Рудно-формаційний аналіз корисних копалин у межах розшарованого інтрузивного масиву ультрабазитів	9
	РАЗОМ	18

6. Самостійна робота

Мета самостійної роботи: формування у студентів загальних теоретичних уявлень про фактори рудоносності геологічних формацій та критерії прогнозування зруденіння; про методи визначення структури магматичних, осадових, метаморфічних та метасоматичних формацій, про головні мінеральні парагенези геологічних формацій, про методику складання формаційних карт.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Мінералогічні та петрографічні критерії рудоносності геологічних формацій	24
2	Структурні особливості осадових формацій	24
3	Структура магматичних формацій	33
4	Структура метасоматичних і метаморфічних формацій	33
	РАЗОМ	114

7. Індивідуальні завдання

В умовах кредитно-модульної системи самостійна робота є основним засобом засвоєння аспірантами навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових видів навчальної діяльності.

При вивченні курсу "Основи формаційного аналізу" на самостійну роботу відведено 67% академічного часу, і цей час має бути використаний для самостійного поглибленого вивчення окремих тем курсу за вільним вибором аспіранта.

Викладач визначає обсяг самостійної роботи, узгоджує її з іншими видами навчальної діяльності аспіранта, розробляє методичні засоби проведення поточного та підсумкового контролю, аналізує результати самостійної навчальної роботи кожного аспіранта.

Формою звіту про виконання аспірантом самостійної роботи є індивідуальна навчально-дослідна робота (ІНДЗ), яка виконується відповідно до вимог КМСОНП.

В рамках самостійної роботи аспіранти поглиблюють отримані знання з усіх тем курсу "Основи формаційного аналізу", опрацьовують теоретичні джерела, навчальні посібники і підручники, монографії та періодичну літературу. Виконуючи індивідуальні завдання, аспіранти набувають досвіду практичних навичок з металогенічного прогнозування.

Аспірант повинен продемонструвати вміння самостійно вирішувати конкретне науково-дослідне завдання, застосовуючи засвоєні знання.

Тема індивідуальної навчально-дослідної роботи – «Проведення рудно-формаційного аналізу проявів корисних копалин у межах заданої території».

8. Методи навчання

Метод навчання: інформаційно-ілюстративний, практичний та індуктивний.

Лекції з використанням мультимедійної техніки, лабораторні роботи з використанням рудних поляризаційних мікроскопів, ЕОМ.

Перед лабораторними заняттями обговорюється з викладачем особливості виконання роботи і зміст звіту. Аспіранти вивчають технічні прилади, виконують експерименти за методикою лабораторної роботи, аналізують отримані результати та формують звіт за виконаною роботою. В кінці заняття викладач підсумовує виконану роботу, оцінює звіт і проводить співбесіду з кожним студентом.

Передбачено консультації викладачів згідно розкладу.

9. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточне тестування після вивчення кожного змістовного модуля;
- оцінка за індивідуальну самостійну роботу;
- підсумковий залік.

Для діагностики знань використовується модульно-рейтингова система за 100-бальною шкалою оцінювання.

Оцінка знань за змістовний модуль складається з суми балів, отриманих на лабораторних роботах при поточному оцінюванні знань, а також при проведенні змістовного модуля.

10. Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточне тестування та самостійна робота			
Модуль 1			
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2	
T1	T2	T1	T2
15	15	15	15
Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест (залік)
Модуль 2			
20			20
			Сума
			100

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни "Основи формаційного аналізу" включає:

- навчальна програма з дисципліни;
- опорний конспект лекцій на паперовому носію;
- опорний конспект лекцій на електронному носію;
- методичні вказівки до лабораторних робіт;
- екзаменаційні білети;
- освітньо-професійна програма підготовки докторів філософії спеціальності 103 «Науки про Землю» галузі 10 «Природничі науки».

12. Рекомендована література

Базова

12.1 Паранько І.С. Основи формаційного аналізу. – Навчальний посібник. - Ін-т змісту і методів навчання, Криворізь. техн. ун-т. - К. : 1996. - 128 с.

13. Інформаційні ресурси

- комплект презентацій в Microsoft Office Powerpoint 2003;
- ресурси Інтернет;
- друкований та роздатковий матеріал;
- навчальні посібники, довідники, методичні вказівки з дисципліни "Основи інформаційного аналізу" бібліотеки НТУ "ДП":