

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**Бекітемін**  
**Ғылыми кеңес төрағасы,**  
**ҚарМТУ ректоры,**  
**Ғазалиев А.М.**

---

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 ж.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША**  
**ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ**  
**( SYLLABUS)**

РККОГ 3301 «Пайдалы қазбалар кенорындарының геологиясы» пәні

РККОГ 29 «Пайдалы қазбалар кенорындарының геологиясы» модулі

5В070600 – «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» ма-  
мандығы

Тау-кен факультеті

Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген: аға оқытушы Копобаева А.Н.

Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау кафедрасының отырысында талқыланған

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ ж. № \_\_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі Садчиков А.В. \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ ж.

Тау-кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ ж. № \_\_ хаттама

Төраға Такибаева А.Т. \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ ж.

## Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Аты-жөні Копобаева Айман Ныгметовна

Ғылыми дәрежесі, өтініші, лауазымы техника және технология ғылымдарының магистрі, аға оқытушы.

Геология және пайдалы қазбалар кенорындарын барлау кафедрасы ҚарМТУ II корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 225 ауд., байланыс телефоны \_\_\_\_\_ қос.2037.

### Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақ түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі
			Қатынас сабақтарының саны			СӨОЖ сағаттарының саны	барлық сағаттар			
			дәрістер	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
5	2	3	15		15	30	60	30	90	емтихан

### Пәннің сипаттамасы

«Пайдалы қазба кенорындарының геологиясы» пәні бейімдік пәндердің міндетті компоненттер циклына кіреді.

### Пәннің мақсаты

Кенорындардың негізгі генетикалық типтерін және олардың қалыптасу жағдайларын, құрылысын, минералдық және химиялық құрамдарының ерекшеліктерін танып білу пәнді оқытудың негізгі мақсатын ұстанады.

### Пәннің міндеттері

Осы пәнді оқыту нәтижесінде студенттер:

- кенорындарды барлау мәліметтерін саралау және басқа ақпараттарды ой елегінен өткізу дағдыларын дамыту үшін курстың негізгі бөлімі пайдалы қазбалар алыптасуының геологиялық және физикалық химиялық шарттарына арналуы керек;
- минералдық шикізат базасын жасақтаудағы іс-әрекеттерін анықтай түсінігі болу керек;
- кен денелерінің морфологиясын, кендердің минералдық және химиялық құрамын, білуі керек;
- кен нысандарының қалыптасу механизмін анықтауды істей алуы керек;
- кенорындарды барлау мәліметтерін саралауды және басқа ақпараттарды ой елегінен өткізудің практикалық дағдыларды иеленуі керек.

### Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсетумен) игеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптың) атауы
1. Жалпы және тарихи геология	Барлық бөлімдер
2. Химия	Барлық бөлімдер
3. Физика	Барлық бөлімдер
4. Кристаллография және минералогия	Барлық бөлімдер
5. Құрылымдық геология	Барлық бөлімдер

### Постреквизиттер

«Пайдалы қазба кенорындарының геологиясы» пәнін оқу кезінде алынған білім «Пайдалы қазбалар кен орындарының өнеркәсіптік типтері», «Пайдалы қазба кенорындарын іздеу және барлау» пәндерін игеру кезінде және дипломдық жобалау жұмыстары меңгеру кезінде қолданылады.

### Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ				
	дәрістер	практикалық	зертханалық	ОСӨЖ	СӨЖ
1. Пайдалы қазбалар және пайдалы қазба кенорындары бойынша жалпы мағлұматтар.	3	-		6	6
2. Магматогендік пайдалы қазба кенорындары.	4	-		6	6
3. Экзогендік пайдалы қазбалар кенорындары.	4	-		6	6
4. Метаморфогендік пайдалы қазбалар кенорындары.	4	-		6	6
Зертханалық сабақтар:					
1. Кендердің бітімі мен құрылымы.			1		
2. Магмалық кенорындар.			1		
3. Пегматиттік кенорындар.			1		
4. Карбонатиттік кенорындар.			1		
5. Скарндық кенорындар.			1		
6. Грейзендік кенорындар.			1		
7. Плутоногендік кенорындар.			1		
8. Вулканогендік кенорындар.			1		
9. Колчедан кенорындар.			1		
10. Стратиформдық кенорындар.			1		
11. Мору кенорындар.			1		

12. Руда кен орындарының мору қыртысы.			1		
13. Минерал тұздардың шөгінді кенорындар.			1		
14. Темірдің, марганецтің және алюминийдің шөгінді кенорындары.			1		
15. Метаморфогендік кенорындар.			1		
Барлығы:	15	-	15	30	30

### **Зертханалық сабақтардың тізімі**

1. Кендердің бітімі мен құрылымы.
2. Магмалық кенорындар.
3. Пегматиттік кенорындар.
4. Карбонатиттік кенорындар.
5. Скарндық кенорындар.
6. Грейзендік кенорындар.
7. Плутоногендік кенорындар.
8. Вулканогендік кенорындар.
9. Колчедан кенорындар.
10. Стратиформдық кенорындар.
11. Мору кенорындар.
12. Руда кен орындарының мору қыртысы.
13. Минерал тұздардың шөгінді кенорындар.
14. Темірдің, марганецтің және алюминийдің шөгінді кенорындары.
15. Метаморфогендік кенорындар.

### **СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыбы**

1. Қабатталған интрузиялардың ішіндегі кен минералдарының ырғақтық концентрациясының тәсілі.
2. Лампроиттер, олардың пайда болу жағдайлары және олардың алмас кіріктіру мүмкіндіктері.
3. Годлевский, Фогттың Ниглидің және басқалардың физикалық-химиялық диаграммаларының толық та жан-жақты талдамасы.
4. Стабильді изотоптардың генетикалық талдау кезіндегі маңызы.
5. Эндогендік кенорындар жаралуының тереңдігі.
6. Пайдалы қазба кенорындары жаралуының ұзақтағы.
7. Гидротермалы кенорындардың геохимиясы.
8. Гидротермалы ерітінділердің құрамы мен қасиеті.
9. Кен маңындағы шашырану ореолдары, алғашқы жіне туынды ореолдар.
10. Гидротермалы кенорындардың белдемділігі.
11. Гидротермалы-шөгінді кендер жаралуындағы диагенез бен метаморфизмнің маңызы.
12. Мұхиттың темір-марганецті конкрециялары.
13. Жер қыртысында көмір кенорындарының орналасуы.

14. Мұнай-газ кенорындарының бақылайтын құрылымдық-тектоникалық жағдайлар.

15. Мысты күмтастардың генетикалық модельдері.

16. Регенерацияланған кенорындар проблемасы.

17. Әр түрлі экзогендік кенорындардың жер бетіндегі өзгерулері.

18. Пайдалы қазбаларды зерттеу әдістері.

### Студенттер білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум көрсеткіштер (60%-ға дейін) мен қортынды аттестаттаудың (емтихан) (40%-ға дейін) сомасы ретінде анықталады және 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

### Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1 зертханалық жұмыс	Кендердің бітімі мен құрылымы.	[ 1 ], [ 2 ], [3], [14]	1 апта	ағымдағы	2 апта	4
2 зертханалық жұмыс	Магмалық кенорындар.	[ 1 ], [ 2 ], [3], дәрістердің конспекттері	1 апта	ағымдағы	3 апта	4
3 зертханалық жұмыс	Пегматиттік кенорындар.	[ 1 ], [ 2 ], [3], дәрістердің конспекттері	2 апта	аралық	4 апта	4
4 зертханалық жұмыс	Карбонатиттік кенорындар.	[ 1 ], [ 2 ], [3], дәрістердің конспекттері	2 апта	ағымдағы	5 апта	4
5 зертханалық жұмыс	Скарндық кенорындар.	[ 1 ], [ 2 ], [3], дәрістердің конспекттері	1 апта	ағымдағы	6 апта	4
6 зертханалық жұмыс	Грейзендік кенорындар.	[1], [4], [5], дәрістердің конспекттері	1 апта	аралық	7 апта	4
7 зертханалық жұмыс	Плутоногендік кенорындар.	[11], [2], [4], дәрістердің конспекттері	1 апта	ағымдағы	8 апта	4
8 зертханалық жұмыс	Вулканогендік кенорындар.	[11], [12], [13], дәрістердің конспекттері	2 апта	ағымдағы	9 апта	4
9 зертханалық жұмыс	Колчедан кенорындар.	[16], [9], [13], дәрістердің конспекттері	2 апта	ағымдағы	10 апта	4
10 зертханалық жұмыс	Стратиформдық кенорындар.	[9], [10], [15], дәрістердің конспекттері	2 апта	ағымдағы	11 апта	4
11 зертханалық жұмыс	Мору кенорындар.	[10], [2], [3], дәрістердің конспекттері	2 апта	ағымдағы	12 апта	4
12 зертханалық жұмыс	Руда кен орындарының мору қыртысы.	[11], [15], [14], дәрістердің конспекттері	2 апта	ағымдағы	13 апта	4

13 зертханалық жұмыс	Минерал тұздардың шөгінді кенорындар.	[10], [7], [5], дәрістердің конспекттері	2 апта	ағымдағы	14 апта	4
14 зертханалық жұмыс	Темірдің, марганецтің және алюминийдің шөгінді кенорындары.	[ 1 ], [ 17], [18], дәрістердің конспекттері	2 апта	ағымдағы	14 апта	4
15 зертханалық жұмыс	Метаморфогендік кенорындар.	[ 11 ], [ 12 ], [13], дәрістердің конспекттері	2 апта	ағымдағы	15 апта	4
Емтихан	Пән материалының игерілуін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі	2 қатынас сағаттары	Қорытынды	Сессия кезінде	40
Барлығы						100

### **Саясат және процедуралар**

«ПҚКО геологиясы» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпей келуді.
2. Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
3. Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
4. Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
5. Жіберілген зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

### **Негізгі әдебиеттер тізімі**

1. Авдонин В.В., Бойцов В.Е., Григорьев В.М. Месторождения металлических полезных ископаемых. Учебник для вузов.- М., 1998.
2. Байбатша А.Б. Пайдалы қазба кенорындарының геологиясы: Оқулық.- Алматы: ҚазҰТУ, 2008. – 337б.
3. Еремін Н.Ц. Неметаллические полезные ископаемые. Учебное пособие. – М., 2007. – 459 с.
4. Курс месторождений твердых полезных ископаемых. Под ред. П.М. Татарина и А.Е. Карякина. Л.: Недра, 1975. – С. 3-147.
5. Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых. Учебник для геологических специальностей вузов. – М.: Недра, 1989.
6. Старостин В.И., Игнатов П.А. Геология полезных ископаемых. Учебник для геологических вузов. – М., 2006. – 512 с.

### **Қосымша әдебиеттер**

7. Бакенов М.М., Отарбаев Қ.Т. Пайдалы қазбалардың геологиясы. – Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ, Алматы, 2002.

8. Бакенов М.М., Отарбаев Қ.Т. Қазақстанның бейметалды пайдалы қазындылары. – Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ, Алматы, 1999.
9. Бакенов М.М. Нерудные полезные ископаемые Казахстана. Учебное пособие. – Алматы, 2001.
10. Бок И.И. Основы рудной геологии. – Алма-Ата; Наука, 1974.
11. Вахромеев С.А. Месторождения полезных ископаемых. – М.: Недра, 1979.
12. Вольфсон Ф.И., Некрасов Е.М. Основы образования рудных месторождений. – М.: Недра, 1986.
13. Овчинников Л.Н. Образование рудных месторождений. – М.: Недра, 1988.
14. Рудницкий В.А. Основы учения о полезных ископаемых. – Екатеринбург, 1997.
15. Синяков В.И. Общие рудогенетические модели эндогенных месторождений. – Новосибирск, 1986.
16. Синяков В.И. Основы теории рудогенеза. – Л.: Недра, 1987.
17. Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых. – М.: Недра, 1969.
18. Смирнов В.И., Гинзбург А.И., Григорьев В.М., Яковлев Г.Ф. Курс рудных месторождений. Учебник для вузов. – М., 1986.



**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ  
БАҒДАРЛАМАСЫ ( SYLLABUS)**

РККОГ 3302 «Пайдалы қазбалар кенорындар геологиясы» пәні

РКВ 5 «Кәсіптік-бағытталған» модуль

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц..

Баспаға \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы \_\_\_\_\_ дана  
Көлемі \_\_\_ оқу бас. п. № \_\_\_\_\_ тапсырыс Бағасы келісілген

---

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56