

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**Бекітемін**  
**Ғылыми кеңес төрағасы,**  
**ректор, ҚР ҰҒА академигі**  
**Ғазалиев А.М.**

---

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015ж.

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

КРКGS 5309 Қатты пайдалы қазбаларды геофизикалық сынымалау пәні

КРКGZ 5 Қатты пайдалы қазбаларды геофизикалық зерттеу модулі

6M074700 «Пайдалы қазбалар кенорындарын геофизикалық

әдістермен іздеу және барлау» мамандығы

Тау кен факультеті

Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Магистрантқа арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді:

т.ғ.к., аға оқытушы Талерчик М.П., т.ғ.к., аға оқытушы Пак Д.Ю.

«ГПҚКОБ» кафедрасының отырысында талқыланған

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Садчиков А.В. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 ж.

Тау-кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ Такибаева А.Т. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 ж.

## Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Пузеева Марина Петровна, т.ғ.к., ГПҚКОБ кафедрасының аға оқытушысы

Пак Дмитрий Юрьевич, т.ғ.к., ГПҚКОБ кафедрасының аға оқытушысы

ГПҚКОБ кафедрасы ҚарМТУ-дың екінші корпусында орналасқан  
(Қарағанды қ.), 108-аудитория, байланыс телефоны 56-75-93, қос. 2037

### Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақтар түрі					МӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі
			қатынастық сағаттар саны			МОӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағат саны			
			дәрістер	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
2	3	5	45	-	-	45	90	45	135	Емтихан

### Пән сипаттамасы

«Қатты пайдалы қазбаларды геофизикалық сынымалау» пәні бойынша жоғары оқу орындарының базалық пәндердің циклына кіреді.

### Пәннің мақсаты

«Қатты пайдалы қазбаларды геофизикалық сынымалау» пәні студенттердің қазіргі уақыттағы пайдалы қазбаларды негізгі сынамалау мен таныстыру, сынамалу әдісін мүмкіншілігінше талдау, сынаманы өңдеу және оны әдістемелік түрде өткізу, басты факторларын анықтау, сынаманың минималдық массасын анықтау мақсатын алға қояды.

### Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай: сынамалаудың негізгі теориясын, әдісін, сынаманы өңдеу мақсаты және әдістемелік таңдау, сынамалардың техникалық жабдығын білу.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттердің :

әдістерге, есептерге, оларды іздеу кезінде пайдалы қазбаларды сынамалау тәсіліне, пайдалануға және барлауға туралы түсінікке ие болуға;

ҰГЗ жиынтығын физикалық негіздерді білуі керек;

алға қойған мақсатты сынамалау әдісін рационалды түрде таңдау істей білуге.

Пайдалы қазбалар кен орнын пайдалану және іздеу кезінде сынамалау негізін практикалық дағдыларды меңгеруге.

## Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

- 1.« Радиометрия және ядролық геофизика»,
- 2.« Ұңғымаларды зерттеудің радиоактивті әдістері»

## Постреквизиттер

«Қатты пайдалы қазбаларды геофизикалық сынамалау» пәнін оқу кезінде алынған білім «Ядролық геофизиканың арнайы курсы» пәндерін игеру кезінде қолданылады

## Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	Дәріс	Практикалық	Зертханалық	МОӨЖ	МӨЖ
1 Кіріспе дәрісі, есептер, сынамалау тәсілі және түрі. Сынамалау процесін талап ету	3	-	-	-	-
2 Дара және топтық сынамалы елестету. Кендік дененің анизотроптық пішімі	3	-	-	-	-
3 Ең кіші сынамалық нақ салмағын анықтаудағы басты фактор	3	-	-	-	-
4 Ең кіші сынаманың салмағын анықтау	3	-	-	4	4
5 Жыныстың және кеннің физикалық құрамын анықтау	3	-	-	3	-
6 Минералогиялық кенді сынамалау	3	-	-	4	5
7 Геофизикалық кенді сынамалау	3	-	-	5	4
8 Түпкі тау – Кен қазбаларын химиялық сынамамен алу жолдары	3	-	-	3	3
9 Химиялық сынаманы өңдеу	3	-	-	4	3
10 Механикалық соқпа бұрғылау және ұңғыны қолмен сынамалау	3	-	-	5	5
11 Колонкалық бұрғылаумен ұңғыманы сынамалау	3	-	-	4	5
12 Көмірді сынамалау, мұнайды	3	-	-	5	4

және тұзды					
13 Ашық тау – кен жұмыстарының орнын сынамалу	3	-	-	4	4
14 Жерасты тау – кеннің өндірудегі орнын сынамалау	3	-	-	4	4
15 Сынамалау материясын сақтау	3	-	-	-	4
<b>БАРЛЫҒЫ:</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

### **МӨЖ арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары**

1. Техникалық сынаманың құжаттары және өңдеу.
2. Сынама өңдеудің негізі бойынша жаңа түсінік.
3. Математикалық негізі.
4. Жеке сынама санның анықтамасы.
5. Сынама арасындағы аралық анықтамасы.
6. Өндіру фабрикасында кенді өңдеу.
7. Қозғалмалы ауытқуға дейін сынаманы таңдауы.
8. Қозғалмайтын ауытқуға дейіні сынаманы таңдауы.
9. Конглемерантты алтынды сынамалау.
10. Монолитті алу тәсілін сынамалау.
11. Тазартылған түбін сынамалау тәсілін минерологиялық қолданысы.
12. Бериллиді кенді сынамалау фотонейтронды әдісі.
13. Магнитті әдісті бақылау.
14. Қосылған сынама.
15. Топтық сынама.

### **Магистранттардың 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 кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

## Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
Сабакқа қатысу	Журналды тексеру	-	апта	Ағымдағы	апта сайын	9
Дәрістер конспекттері	Дәрістерді тексеру	-	апта	Ағымдағы	апта сайын	9
МӨЖ бойынша есеп (1,2,3-тақырыптар)	1-3-тақырыптар бойынша білімді тереңдету	[1], [3], [5], дәріс конспекттері	1-2-апта	Ағымдағы	3 апта	3
МӨЖ бойынша есеп (4-7-тақырыптар)	4-7-тақырыптар бойынша білімді тереңдету	[1],[2],[8], дәріс конспекттері	3-5-апта	Ағымдағы	6 апта	3
Жазбаша сұрау	Теориялық білімді бекіту	дәріс конспекттері	2 қатынастық сағат	Аралық	7 апта	15
МӨЖ бойынша есеп (8-11-тақырыптар)	8-11-тақырыптар бойынша білімді тереңдету	[3], [4], [8], дәріс конспекттері	6-7-апта	Ағымдағы	8 апта	3
МӨЖ бойынша есеп (12-15-тақырыптар)	12-15-тақырыптар бойынша білімді тереңдету	[1],[2],[4], дәріс конспекттері	8-12-апта	Ағымдағы	13 апта	3
Жазбаша сұрау	Теориялық білімді бекіту	дәріс конспекттері	2 қатынастық сағат	Аралық	14 апта	15
Емтихан	Пән материалының меңгерілгенін тексеру	Барлық негізгі және қосымша әдебиеттер тізбесі	2 қатынастық сағат	Қорытынды	Сессия кезеңінде	40
Барлығы						100

### Саясат және рәсімдер

«Қатты пайдалы қазбаларды геофизикалық сынымалау» пәнін зерделеу кезінде келесі ережелерді сақтауды сұраймын:

1 Сабакқа кешікпей келу.

2 Дәлелді себепсіз сабақ босатпау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсыну.

3 Босату себептеріне байланыссыз босатқан сабақтарды тапсыру.

4 Оқу процесіне белсенді қатысу.

5 Курстастарына және оқытушыларына шыдамды, ашық, жайдары, мейірімді болу.

#### **Негізгі әдебиет тізімі**

1. Козин В.З. Опробование на обогатительных фабриках. М. Недра, 1988.-287с.
2. Альбов М.Н. Опробование месторождений полезных ископаемых. Изд.5, М. Недра, 1975.-232с.
3. Кипнис Ш.Ш. Технический контроль на углеобогатительных фабриках. М. Недра, 1976.-288с.
4. Ткачёв Ю.А., Шеин А.А. Обработка проб полезных ископаемых. М. Недра, 1987г.
5. Карпенко Н.В. Опробование и контроль качества продуктов обогащения. М. Недра, 1987.-216с.
6. Хан Г.А. Опробование и контроль технологических процессов обогащения. М. Недра, 1979.-253с.
7. Альбов М.Н., Быбочкин А.М. Рудничная геология. М. Недра,1973.-432с.
8. Атякин А.К. Опробование полезных ископаемых при бурении скважин. М. Недра, 1968.-266.

#### **Қосымша әдебиет тізімі**

9. Бирюков В.И. О методике опробования месторождений полезных ископаемых. М. ОНТИ, 1969.-133.
10. Глейзер М.И. Определение физических характеристик горных пород в маркшейдерской практике. М. Недра,1969.-78с.
11. Койбаш В.А. Опробование и контроль на обогатительных фабриках. М. Госгортехиздат, 1961.-167с.
12. Пожарицкий К.Л. Опробование месторождений цветных металлов и золота. М. Металургиздат, 1947.-280с.
13. Якжин А.А. Опробование и подсчет запасов твёрдых полезных ископаемых. М. Недра, Госгеолтехиздат, 1954.-284с.
14. Пак Ю.Н., Пономарева М.В., Пак Д.Ю. Пайдалы қазбалар сапасын аспаппен бақылауды метрологиялық қамтамасыз ету. Изд-во КарГТУ, Караганда, 2007.
15. Д.Ю. Пак. Минералдық шикізатты рентгенфлуоресценттік талдаудың әдістемелік негіздері. Изд-во КарГТУ, Караганда, 2009.
16. Ю.Н. Пак, В.С. Портнов, Д.Ю. Пак. Жоғары оқу орнында студенттердің өздік жұмысын ұйымдастырудың әдістемелік негіздері. Изд-во КарГТУ, Караганда, 2010.
17. Д.Ю. Пак, Е.С. Антонова, Ю.Н. Пак. Жер қойнауын пайдаланудың кейбір аспектілері. Изд-во КарГТУ, Караганда, 2011.
18. Ю.Н. Пак, Д.Ю.Пак, К.Б. Каскатаева. Көмірлерді ядролы-физикалық талдау әдістері және аспаптары. Изд-во КарГТУ, Караганда, 2013
19. К.Е. Шевалье, Д.Ю. Пак. Мұнай ресурстарын дельдеу және бағалау бойынша әдістемелік ұсыныстар, Изд-во КарГТУ, Караганда, 2013, 76с.

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

Қатты пайдалы қазбаларды геофизикалық сынымалау пәні  
Қатты пайдалы қазбаларды геофизикалық зерттеу модулі

31.03.2004ж. берілген №50 мем.баспа.лиц. Басуға қол қойылды  
Пішімі 60x90/16.

Есептік баспа табағы    Таралымы    Тапсырыс    Бағасы келісімді

---

Қарағанды мемлекеттік Техникалық Университетінің баспасы  
100027, Қарағанды қ., Бейбітшілік б., 56