

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

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

Рет 3217 «Петрография» пәні

РКОН 9 «Пайдалы қазбалар туралы оқу негіздері» модулі

5В070600 – «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау»  
мамандығы

Тау-кен факультеті

Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді: аға оқытушы Копобаева А.Н., оқытушы Айтпаева А.Р.

Геология және ПҚКО кафедрасының мәжілісінде талқыланды

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Садчиков А.В. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 ж.

Тау-кен факультетінің әдістемелік кеңесімен мақұлданды

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ Такибаева А.Т. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 ж.

## Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Аға оқытушы Копобаева А.Н.;

оқытушы Айтпаева А.Р.

Геология және ПҚКОБ кафедрасы ҚарМТУ ІІ корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 225 ауд., e-mail: grmpi\_kstu@mail.ru.

### Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		Қосылған сағаттар саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	Барлығы сағаттар саны			
		лекциялар	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар					
ECTS									
5	3/5	30	-	15	45	90	45	135	емтихан

### Пәннің сипаттамасы

«Петрография» пәні 5B070600 «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» мамандығы бойынша бакалаврларды дайындаудың Мемлекеттік стандартына сәйкес ЖОО-дағы базалық пәндердің таңдау бойынша циклына кіреді.

### Пәннің мақсаты

«Петрография» пәні тау жыныстардың құрамы, құрылысы, жатыс пішіні, қалыптасу заңдылықтары, практикалық маңызы және олармен кен орындарының байланыстылығы туралы зерттейтін ғылым болып табылады.

### Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай: пайдалы қазба кен орындарында іздеу және барлау жұмыстарын дұрыс жүргізу үшін тау жыныстарын нақты зерттеу.

Берілген пәнді зерделеу нәтижесінде студенттер міндетті:

- магмалық, метаморфтық жыныстардың химиялық пен минералдық құрамы, олардың бітімі мен құрылымы, жіктемесі мен атаулары туралы түсінігі болу керек;

- кең тараған түрлерінің петрографиялық сипаттамасы және олардың қалыптасу жағдайлары туралы қажетті білуі керек;

- тау жыныстарды анықтауға және пайда болу жағдайы жөнінде тұжырымдауды үйренуді істей алуы керек;

- оларды әртүрлі әдістермен зерттеп, петрографиялық сипаттама жасауға практикалық дағдыларын иеленуі керек.

### Айрықша деректемелер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсетумен) меңгеру 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

### Тұрақты деректемелер

«Петрография» пәнін оқу кезінде алынған білімдер келесі пәндерді «Пайдалы қазба кенорындарының өнеркәсіптік типтері», «Аймақтық геология және геотектоника», «Пайдалы қазба кенорындарын іздеу және барлау», «Минералдық шикізаттың зертханалық зерттеу әдістері» пәндерін меңгеру кезінде пайдаланылады.

### Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с.				
	дәрістер	практикалық саб.	зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1	2	3	4	5	6
1. Тау жыныстарды зерттеу әдістері.	4	-		4	4
2. Магмалық тау жыныстар, олардың қалыптасуы, жіктемесі.	6	-		6	6
3. Магмалық тау жыныстар-дың негізгі түрлерінің химиялық және минералдық пішіндері және олардың кенорындарның байланысы.	4	-		8	8
4. Метаморфтық таужыныс-тар, метаморфизм түрлері мен фациялары, метаморфиттер мен метасоматиттердің жіктімесі.	4	-		6	6
5. Метаморфтық таужыныс-тардың негізгі түрлерінің химиялық және минералдық құрамы, бітімдері мен құрылымдары, жатыс пішіндері және олармен кенорындарының байланысы	4	-		6	6
6. Магмалық жыныстардың бітімі мен құрылымын үлгітастарда зерттеу және оларды анықтау.	4	-		8	8

7. Ультранегізгі, негізгі, орта, қышқыл және фельдшпатоидты жыныстарды үлгітастарда зерттеп, петрография-лық сипаттамаларын жасау және оларды анықтау.	4	-		7	7
8. Метаморфтық жыныстардың бітімі мен құрылымын үлгітастарда зерттеу және оларды анықтау.			2		
9. Катаклаздық, жапсар-термалық, аймақтық метаморфизм және метасоматоз жыныстардың үлгітастарда зерттеп, петрографиялық сипаттамаларын жасау және оларды анықтау.			2		
10. Поляризациялы микроскоп құрылысын үйрену			2		
11. Минералдарының бір николь жанындағы зерттеу			2		
12. Қиылысқан никольдар кезіндегі оптикалық касиеттерінің минералдарды зерттеу			1		
13. Тұрғысынан жарық минералдарды зерттеу			1		
14. Микроскоппен минералдардың толық сипаттамасының схемасымен танысу			1		
Барлығы:	30	-	15	45	45

### **Зертханалық жұмыстардың тізімі**

1. Магмалық жыныстардың бітімі мен құрылымын үлгітастарда зерттеу және оларды анықтау.
2. Ультранегізгі, негізгі, орта, қышқыл және фельдшпатоидты жыныстарды үлгітастарда зерттеп, петрографиялық сипаттамаларын жасау және оларды анықтау.
3. Метаморфтық жыныстардың бітімі мен құрылымын үлгітастарда зерттеу және оларды анықтау.
4. Катаклаздық, жапсар-термалық, аймақтық метаморфизм және метасоматоз жыныстардың үлгітастарда зерттеп, петрографиялық сипаттамаларын жасау және оларды анықтау.
5. Поляризациялы микроскоп құрылысын үйрену
6. Минералдарының бір николь жанындағы зерттеу
7. Қиылысқан никольдар кезіндегі оптикалық касиеттерінің минералдарды зерттеу
8. Тұрғысынан жарық минералдарды зерттеу
9. Микроскоппен минералдардың толық сипаттамасының схемасымен

танысу.

### Оқытушымен студенттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақтың түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
Таужыныстарды зерттеу әдістері.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Сұрақтарға дайындалу, консультация	Конспекті жасау	[1, 2, 3, 4]
Магмалық таужыныстар, олардың қалыптасуы, жіктемесі.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тақырып бойынша шолуға дайындау	Ауызша сұрау	[1, 2, 3, 5,6]
Магмалық таужыныстардың негізгі түрлерінің химиялық және минералдық пішіндері және олардың кенорындарның байланысы.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тақырып бойынша консультация	Конспекті және диагностикалық кесте құру	[1, 2, 3,5,6]
Метаморфтық таужыныстар, метаморфизм түрлері мен фациялары, метаморфиттер мен метасоматиттердің жіктімесі.	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тақырып бойынша консульта	Ауызша сұрау	[1, 2, 3, 5,6]
Метаморфтық таужыныстардың негізгі түрлерінің химиялық және минералдық құрамы, бітімдері мен құрылымдары, жатыс пішіндері және олармен кенорындарының байланысы	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	Тақырып бойынша консульта	Ауызша сұрау	[1, 2, 3, 5,6]

### СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. Қышқыл құрамының эффузив жынысының анықтауының алгоритмі.  
Негізгі, орташа құрамның интрузив жынысының анықтауының алгоритмі.  
Ультранегізгі құрамның интрузив жыныстың анықтауының алгоритмі.

2. Құрылымдар және текстураларының шөгінді тау жыныстарының тізбесі.

3. Жанар шөгінді тау жыныстардың негізгі түрлері

4. Терриген және сазды жыныстардың анықтауының алгоритмі. Хемоген және биогендік жыныстардың анықтауының алгоритмі

5. Метаморфо- метасоматиттық ның құрылымдар және текстураларының тізбесі түрлер

6. Метаморфиялық тау жыныстарының негізгі түрлері

## Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау (60% дейін) және қорытынды аттестаттау (емтихан) (40% дейін) бойынша үлгерімнің ең жоғары көрсеткіштерінің сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейін мәнді құрайды.

### Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Баллы
1 зертханалық жұмыс	Магмалық жыныстардың бітімі мен құрылымын үлгітастарда зерттеу және оларды анықтау.	[1], [2], [3]	1 апта	ағымдағы	2 апта	5
2 зертханалық жұмыс	Ультранегізгі, негізгі, орта, қышқыл және фельдшпатоидты жыныстарды үлгітастарда зерттеп, петрографиялық сипаттамаларын жасау және оларды анықтау.	[1], [2], [3]	1 апта	ағымдағы	4 апта	5
3 зертханалық жұмыс	Метаморфтық жыныстардың бітімі мен құрылымын үлгітастарда зерттеу және оларды анықтау.	[4], [10], [11]	1 апта	ағымдағы	5 апта	5
4 зертханалық жұмыс	Катаклаздық, жапсар-термалық, аймақтық метаморфизм және метасоматоз жыныстардың үлгітастарда зерттеп, петрографиялық сипаттамаларын жасау және оларды анықтау.	[4], [10], [11]	1 апта	ағымдағы	7 апта	5
Бақылау жұмысы	Практикалық дағдыны және теориялық білімді бекіту.	Конспектілер	1 біріккен сағат	аралық	7 апта	5
5 зертханалық жұмыс	Поляризациялы микроскоп құрылысын үйрену	[2], [3], [6]	1 апта	ағымдағы	8 апта	5
6 зертханалық жұмыс	Минералдарының бір николь жанындағы зерттеу	[1], [2], [3], [6]	1 апта	ағымдағы	9 апта	5
7 зертханалық жұмыс	Қиылысқан никольдар кезіндегі оптикалық касиеттерінің	[4], [10], [11]	1 апта	ағымдағы	10 апта	5

ық жұмыс	минералдарды зерттеу					
8 зертханалық жұмыс	Тұрғысынан жарық минералдарды зерттеу	[4], [10], [11]	1 апта	ағымдағы	11 апта	5
9 зертханалық жұмыс	Микроскоппен минералдардың толық сипаттамасының схемасымен танысу	[1], [2], [3], [6]	1 апта	ағымдағы	12 апта	5
Бақылау жұмысы	Практикалық дағдыны және теориялық білімді бекіту.	Конспектілер	1 біріккен сағаттар	аралық	14 апта	10
Емтихан	Пән материалының деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	1 біріккен сағаттар	Қорытынды	Сессия кезеңінде	40

### **Саясат және рәсімдер**

«Петрография» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

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.
6. Жіберілген дәрістік сабақтарын босатылған тақырып бойынша реферат түрінде тапсыру.
7. Оқу үрдісінде белсенділік таныту.
8. Ұстаз және студенттер ара қатынасы төзімді, ашық, ақкөңіл болу қажет.



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

Рет 3217 «Петрография» пәні

РР 26 - «Петрография» модулі

5B070600 – Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау  
мамандығы

Тау-кен факультеті

«Геология және геофизика» кафедрасы

Басуға қол қойылды \_\_\_\_\_. Пішімі  
Есептік баспа табағы 0,8 Таралымы Тапсырыс Баспасы келісімді

---

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