

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**БЕКІТЕМІН**  
**Ғылыми кеңес төрағасы,**  
**ҚарМТУ ректоры,**  
\_\_\_\_\_ **Ғазалиев А.М.**  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **2016ж.**

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

MGG 2207 «Мұнай және газ геологиясы» пәні  
(код - атауы)

Geo 7 Геология модулі  
(код – атауы)

5B070800 – «Мұнай газ ісі» мамандығы  
(шифр -атауы)

Тау-кен факультеті

«Пайдалы кенорындарын қазып өндіру» кафедрасы

## АЛҒЫС СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген: Хусан Б.

«Пайдалы кен орындарын қазып өндіру» кафедрасының отырысында талқыланған «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама  
Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Т.К.Исабек «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 ж.  
(қолы) (А.Ж.Ә.)

Тау-кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016ж. № \_\_\_\_\_ хаттама  
Төрайымы \_\_\_\_\_ Старостина О.В. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 ж.  
(қолы) (А.Ж.Ә.)

## Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Хусан Болатхан

Ғылыми дәрежесі, лауазымы, қызметі: техника ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

ПКОҚӨ кафедрасы ҚарМТУ-дың екінші корпусында орналасқан (Бейбітшілік бульвары, 56), 308 аудитория, байланыс телефоны 56-26-19

### Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақ түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі
			Қатынас сабақтарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағат саны			
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
2 күндігі қыс	5	3	30	15	-	45	90	45	135	Е

### Пән сипаттамасы

«Мұнай және газ геологиясы» Пәнді оқытудың мақсаты кәсіптік қызмет негізін құрайтын базалық білімді қамтамасыз ету; методология саласындағы ғылыми білімді қамтамасыз ету; мұнайгаз ісі саласындағы практикалық тәжірибені және кәсіптік біліктілікті дамыту болып табылады.

### Пәннің мақсаты

«Мұнай және газ геологиясы» Білімгерлерді жердің геологиялық құрылымымен, мұнай кен орын дарының геологиялық ерекшеліктерімен, оның ішінде Қазақстанның мұнай –газ провинцияларының геологиялық , гидрологиялық,инженерлі-геологиялық, геофизикалық өзгешіліктерімен таныстыру.

### Пәнді білімгер оқу барысында үйрену керек:

Бұл пәнді оқу кезінде студент жалпы геология негіздері, гидрогеология, инженерлік геология, мұнай және газ геологиясының негізі бойынша білімді меңгеруі; тау жыныстарын құрайтын минералдарды, тау жыныстарын анықтай білуі; геологиялық карталарды және кескіндерді құрастыруы және оқи білуі; инженерлік-геологиялық процесстерді және құбылыстарды болжай білуі, геология объектілерді оқып зерделеудің сәйкес әдістерін таңдай және сенімді түрде қолдана білуі қажет.

### Негізгі біліктілігі мен дағдылығы:

-Студенттер курсты оқу нәтижесінде мыналарды білуі тиіс

-Күрделі емес геологиялық, геофизикалық материалдарды талдау;

- Мұнай газ ісі саласындағы ғылыми, өндірістік және тәжірибелік тапсырмаларды орындау үшін алынған білімді қолдану;
- Әртүрлі шөгінді таужыныстарды анықтау үшін тәжірибиелі дағдылана білу.

### Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

Mat 1210 Математика

Mat 1212 Математика

Fiz 1213 Физика

### Постреквизиттер

«Мұнай және газ геологиясы» пәнін меңгеру барысында алынған білім: KG 3310 Кәсіпшілік геология, MGOZh 3211 Мұнай газ өндірісінің жабдығы, MGKONT 3319 Мұнай мен газды қайта өңдеудің негізгі тәсілдері, ZhAGD 3208 Жер асты гидродинамикасы, MGRKEB 4309 Мұнай мен газ ресурстарының қорын есептеу және бағалау, KG 3310 Кәсіпшілік геология, UPZh 4321 Ұңғымаларды пайдалану және жөндеу, пәндерін игеру барысында қолданады.

### Пәннің тақырыптық жоспары

№ п/ п	Тарау атауы, (тақыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
		дәріс	практи калық	зертха налық	СОӨЖ	СӨЖ
1	Мұнайлы қабаттардың геологиялық факторлары.	2	1		3	3
2	Сулы, газды, мұнайлы қабаттардың бастапқы қалып-тасулары. Олардың шектелуі.	2	1		3	3
3	Кен орындарының ішкі геологиялық құрылымдары.	2	1		3	3
4	Мұнай газ кендерін іздестіру, барласа өндіру салала рында қолданылған ұңғыма сипат тамалары.	2	1		3	3
5	Кен орындарының энерге тикалық көрсеткіштері.	2	1		3	3
6	Мұнай газ миграциясы және қорларының жиналу процестері.	2	1		3	3
7	Мұнай-газ қорларын есептеу әдістері.	2	1		3	3
8	Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу.	2	1		3	3
9	Геофизикалық және гео химиялық барлау жұмыстары.	2	1		3	3
10	Геологиялық іздеу және барлау кезеңдері сипаттамалары.	2	1		3	3
11	Кен орындарын игеруді бақылау және	2	1		3	3

	реттеу.					
12	Геологиялық құжаттарды сараптау.	2	1		3	3
13	Жер қабатындағы сулар. Сулардың геохимиясы. Судың құрамын жіктеу.	2	1		3	3
14	Жер асты суларының қозғалысы. Сүзілетін сулар анықтамасы. Ащы тұзды сулардың пайда болулары.	2	1		3	3
15	Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу.	2	1		3	3
Барлығы:		30	15		45	45

### Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Ұңғы қималарын корре ляциялау. Кен қабаттары қимала рын анықтап, сызу(2 сағат).

2. Коллектор беттері карталарын сызу. Кен орындары шекараларын анықтау(2 сағат).

3. Қазақстанның ірі кен орындарын анықтау. Мұнайлы аймақтардың сызбаларын жасау(2 сағат).

4. Кен орындарының статикалық моделін жасау. мұнай-газ қорларын есептеу(2 сағат).

5. Кен орындарын геологиялық зерттеуді негіздеу және жүйесін таңдау(2 сағат).

6. Бастапқы деректерді кешенді реттеу. Кен орындарының нақтылы карталарын сызу(2 сағат).

7. Судың химиялық анализдері. Ұңғыларды сынауда гидрогеологиялық жұмыстар(3 сағат).

### Күрстық жобалар (жұмыстар)

қарастырылмаған

### Студент пен оқытушының өздік жұмысының тақырыптық жоспары

№	СОӨЖ тақырыбының атауы	Сабақ мақсаты	Сабақ өткізу түрі	Сабақ мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
1	Мұнайлы қабаттардың геологиялық факторлары.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
2	Сулы, газды, мұнайлы қабаттардың бастапқы қалып-тасулары. Олардың шектелуі.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
3	Кенорындарының ішкі геологиялық құрылымдары.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша	Берілген мәліметтер нұсқа	[1-3]

			есептер шығару	бойынша	
4	Мұнай газ кендерін іздестіру, барласа өндіру салала рында қолданылған ұңғыма сипат тамалары.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
5	Кен орындарының энергетикалық көрсеткіштері.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
6	Мұнай газ миграциясы және қорларының жиналу процестері.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
7	Мұнай-газ қорларын есептеу әдістері.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
8	Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
9	Геофизикалық және геохимиялық барлау жұмыстары.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
10	Геологиялық іздеу және барлау кезеңдері сипаттамалары.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
11	Кен орындарын игеруді бақылау және реттеу.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
12	Геологиялық құжаттарды сараптау.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[5-7]
13	Жер қабатындағы сулар. Сулардың геохимиясы. Судың құрамын жіктеу.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[7]

14	Жер асты суларының қозғалысы. Сүзілетін сулар анықтамасы. Ащы тұзды сулардың пайда болулары.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-7]
15	Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу.				

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

1. Мұнайлы қабаттардың геологиялық факторлары.
2. Сулы, газды, мұнайлы қабаттардың бастапқы қалып-тасулары. Олардың шектелуі.
3. Кенорындарының ішкі геологиялық құрылымдары.
4. Мұнай газ кендерін іздестіру, барласа өндіру салала рында қолданылған ұңғыма сипаттамалары.
5. Кен орындарының энерге тикалық көрсеткіштері.
6. Мұнай газ миграциясы және қорларының жиналу процестері.
7. Мұнай-газ қорларын есептеу әдістері.
8. Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу.
9. Геофизикалық және геохимиялық барлау жұмыстары.
10. Геологиялық іздеу және барлау кезеңдері сипаттамалары.
11. Кен орындарын игеруді бақылау және реттеу.
12. Геологиялық құжаттарды сараптау.
13. Жер қабатындағы сулар. Сулардың геохимиясы. Судың құрамын жіктеу.
14. Жер асты суларының қозғалысы. Сүзілетін сулар анықтамасы. Ащы тұзды сулардың пайда болулары.
15. Геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу.

### **Студенттердің білімін бағалау критерийлері**

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

### **Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі**

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты	Ұсынылған әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1	2	3	4	5	6	
Сабаққа қатысу	Мұнай және газ кенорындарын барлау	[ 1-3 ], [4 ], [7], қысқаша дәріс жасау	4 апта	Ағымдық	6 апта	10
Тест	Бұрғылау колонкасы және оның құрамы мен тағайындалуы	[ 1-3 ], [4 ], [7], қысқаша дәріс жасау	6 байланыс сағаты	Межелік	7 апта	20
Практика	Аналитикалық	[ 1-3 ], [4 ],	5 апта	Ағымдық	12 апта	10

лық сабақтары орындау	және тану қабілетін арттыру	[7], қысқаша дәріс жасау				
Дәріс	Мұнай және мұнай өнімдерін сақтау.	қысқаша дәріс жасау	4 байланыс сағаты	Межелік	14 апта	20
Емтихан	Пәнді игеру материалын тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттердің тізімі	2 байланыс сағаты	Қортынды	Сессия кезінде	40
Барлығы						100

### **Саясат және процедуралар**

«Мұнай және газ геологиясы» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1 Сабаққа кешікпеу.

2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсіндірме хат ұсынуды.

3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.

4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.

5 Қатыспаған практикалық және зертханалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

6 Оқылған пән емтиханмен аяқталады, осы емтихан өтілген тақырыптарды толығымен қамтиды. Емтиханға кіру үшін осы сабақ бойынша барлық қарастырылған тапсырмаларды тапсырудың шекті мерзімі – сессиядан бұрынғы 3 күн.



### **Негізгі әдебиет**

1. Сапарбаев К. Геология және гидрогеология негіздері. Оқулық. Алматы: Білім, 1996. -296б.
2. Бәкіров С. Геология негіздері. Оқу құралы. Алматы: Санат, 1995. -240б.
3. Бақтығұлов А. Минералогия. Петрография. Оқу құралы. Алматы: Қазақ университеті, 1991. -81б.
4. Бакиров А.А. и др. Геология нефти и газа. –М.: Недра, 1990. -240с
5. Нурсултанова С.Н. Геология и геохимия горючих полезных ископаемых (нефть и газ). Учебник. –Алматы: Раритет, 2009. 168с.
6. Иванов А.Н. и др. Нефтегазоносные комплексы: Учебное пособие. –М.: Высшая школа, 2009. -229с.

### **Қосымша әдебиет**

7. Кененбаев С. Геология және гидрогеология негіздері. Алматы: Білім, 1991
8. Мұқашева Ж.Н. Жалпы жертану. Оқу құралы. Алматы: Қазақ университеті, 2002. -269б.
9. Тұяқбаев Н., Арыстанов К., Әбішев Б. Жалпы геология. Оқу құралы. Алматы: Білім, 1993. -248б.
- 10.Елемесов Ж.Е., Мұхаметкәрімов Қ., Асанова Г.К. Жалпы геология. - Алматы, 2000
- 11.Елемесов Ж.Е., Мұхаметкәрімов Қ. Жалпы геология пәнінің лабораториялық жұмыстарына арналған методикалық нұсқау. – Алматы, 1992.
- 12.Короновский Н.В. Общая геология. Учебник. –М.: КДУ, 2006. –328с.

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

MGG 2207 «Мұнай және газ геологиясы» пәні  
(код - атауы)

Гео 7 Геология модулі  
(код – атауы)

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



