

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)**

MGKKOI 4322 «Мұнай мен газдың қайраңды кен орындарын игеру» пәні  
(код - атауы)

AP 11 Арнаулы пәндер 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				
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
5 күндізгі қыс	5	3	30	15	-	45	90	45	135	ТТ

### Пән сипаттамасы

«Мұнай мен газдың қайранды кен орындарын игеру» 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 мен газдың қайранды кен орындарын игеру» мұнай кен орындарын игерудің технологиясы мен жүйесіне байланысты сұрақтар жыйынтығы, қалыпты жағдайда мұнай кен орындарын игеру, физикалық-химиялық және жылулық тәсілдерді пайдалана отырып, мұнай кен орындарын игеру.

### Пәнді білімгер оқу барысында

#### үйрену керек:

Ұнғымалардың теңізде бұрғылау процесіне табиғи, техникалық, технологиялық факторлар әсер етеді. Ең көп әсер ететін табиғи фактор, ол жұмысқа ұйымдастырылатын техниканың конструкциялық орындалуын, оның бағасын, бұрғылаудың геологиялық ақпаратты 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:

MGKONT 3318 Мұнай мен газды қайта өңдеудің негізгі тәсілдері

MGZhDZhB3208 Мұнай газ жабдығына диагностика жасау және оны бақылау

GGKKOI 2302 Газ және газдыконденсатты кен орындарын игеру

MOTT 3301 Мұнай өндірудің технологиясы мен техникасы

MGIN 2217 Мұнай газ ісінің негіздері

### Постреквизиттер

«Мұнай мен газдың қайраңды кен орындарын игеру» пәнін меңгеру барысында алынған білім:

Дипломдық жұмысты орындау барысында қолданады.

### Пәннің тақырыптық жоспары

№ п/ п	Тарау атауы, (тақыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
		дәріс	практи калық	зертха налық	СОӨЖ	СӨЖ
1	Кіріспе, пәнмен танысу	2	1		3	3
2	Теңізде барлау бұрғылаудың қиындықтары және әдістері. Теңізде бұрғылау шарты	2	1		3	3
3	Теңіздегі барлау ұңғымаларының бұрғылау жұмыстарына қатысатын талаптар	2	1		3	3
4	Теңізде барлау ұңғымаларының бұрғылау рационалды әдістері	2	1		3	3
5	Бұрғылау әдісінің геологиялық ақпараттылығы	2	1		3	3
6	Тәуелді сипаттама критериялар бойынша бұрғылау әдісін бағалау	2	1		3	3
7	Теңізде бұрғылаудың проблеммалары мен ерекшеліктері, соққы беру - қадау бұрғылауы (қабу)	2	1		3	3
8	Айналмалы бұрғылау	2	1		3	3
9	Керінді гидротасымалдар арқылы бұрғылау	2	1		3	3
10	Қысым беріп бұрғылау	2	1		3	3

11	Теңізде бұрғылау негіздері мен қондырғылары. Стационарлы негіздер	2	1		3	3
12	Теңіз түбіне сүйелетін жылжымалы негіздер	2	1		3	3
13	Жартылай отырғызылатын қалқымалы бұрғылау қондырғылары	2	1		3	3
14	Суасты бұрғылау агрегаттары	2	1		3	3
15	Суасты бұрғылау станоктарының қысқаша сипаттамасы	2	1		3	3
Барлығы:		30	15		45	45

### Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Теңізде бұрғылау шарты
2. Теңізде барлау бұрғылаудың қиындықтары және әдістері. Теңізде бұрғылау шарты
3. Теңіздегі барлау ұңғымаларының бұрғылау жұмыстарына қатысатын талаптар
4. Теңізде барлау ұңғымаларының бұрғылау рационалды әдістері
5. Бұрғылау әдісінің геологиялық ақпараттылығы
6. Тәуелді сипаттама критериялар бойынша бұрғылау әдісін бағалау
7. Теңізде бұрғылаудың проблеммалары мен ерекшеліктері, соққы беру - қадау бұрғылауы (қабу)
8. Айналмалы бұрғылау
9. Керінді гидротасымалдар арқылы бұрғылау
10. Қысым беріп бұрғылау
11. Теңізде бұрғылау негіздері мен қондырғылары. Стационарлы негіздер
12. Теңіз түбіне сүйелетін жылжымалы негіздер
13. Жартылай отырғызылатын қалқымалы бұрғылау қондырғылары
14. Суасты бұрғылау агрегаттары
15. Суасты бұрғылау станоктарының қысқаша сипаттамасы

### Курстық жобалар (жұмыстар)

Қарастырылмаған

### Студент пен оқытушының өздік жұмысының тақырыптық жоспары

№	СОӨЖ тақырыбының атауы	Сабақ мақсаты	Сабақ өткізу түрі	Сабақ мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
1	Ұңғыма өнімін жинау және сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді	Берілген мәліметтер	Берілген мәліметтер	[1-3]

		тереңдету	бойынша есептер шығару	нұсқа бойынша	
2	Мұнай ұңғымаларының өнімдерін жинаудың бірбеткей блок-сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
3	Атмосфераға жиналған газды сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
4	Теңіз суын қолданудың бірбеткей блок-сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
5	Мұнайды асымалдаудың бірбеткей блок-сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
6	Қабат суын өңдеудің (айырудың) блок-сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
7	Керекті жалпы және кешеннің технологиясы жүйесінің көмекші сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
8	Газ ұңғымалары өнімін жинаудың бірбеткей блок-сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
9	Газды өңдеу блок-сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
10	Газды тасымалдау блок-сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
11	Теңіз суын қолданудың блок-сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
12	Газды және конденсатты тасымалдаудың блок-сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[5-7]
13	Кондесатты өңдеудің блок-сұлбасы.	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[7]
14	Мұнайды жинау және дайындаудың су асты	Тақырып бойынша білімді	Берілген мәліметтер	Берілген мәліметтер	[1-7]

	блок-сұлбасы.	тереңдету	бойынша есептер шығару	нұсқа бойынша	
15	Газды жинау және дайындау жүйесінің блок-сұлбасы.				

### **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 сипат тамалары.
5. Кен орындарының энерге тикалық көрсеткіштері.
6. Мұнай газ миграциясы және қорларының жиналу процестері.
7. Мұнай-газ қорларын есептеу әдістері.
8. Геологиялық барлау жұмыстарын жүр гізу.
9. Геофизикалық және гео химиялық 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	
Сабакқа 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
Практикалық сабақтард	Аналитикалық және тану қабілетін	[ 1-3 ], [4 ], [7], қысқаша дәріс	5 апта	Ағымдық	12 апта	10

ы орындау	арттыру	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 мен газдың қайранды кен орындарын игеру» 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.Прогнозирование направления развития разведочного бурения на шельфе.Промкин А.Л., Хворстовский С.С. –М.: Недра-Бизнесцентр, 1999.

2.Освоение малых морских месторождений. Р.Гудфеллоу, Ж..Л.Шассиро М.: Недра, 1990.

3.Мұнайды және газды өндіріп, өңдеу. Нұрсұлтанов Ғ.М. Алматы: Альманах, 1999.

4.«Нефть и газ» - журнал 2006 г.

5.Надыров К.К. – Нефть и газ Казахстана М.: Недра, 1990. (I-II том.)

6.Иванов А.Н. и др. Нефтегазоносные комплексы: Учебное пособие. –М.: Высшая школа, 2009. -229с.

### **Қосымша әдебиет**

1. Амиров А.Д. Капитальный ремонт нефтяных и газовых скважин. – М.: Недра, 1975г.

2. Середа Н.Г., Муравьев В.Н. Основы нефтяного и газового дела. – М.: Недра, 1980г.

3. Бобровицкий Н.В. и др. Основы нефтяной и газовой промышленности. – М.: Недра, 1988г.

4. Сулейменов А.Б., Карапетов К.А. Практические расчеты при текущем и капитальном ремонте скважин. – М.: Недра, 1984г.

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

MGKKOI 4322 «Мұнай мен газдың қайраңды кен орындарын игеру» пәні  
(код - атауы)

AP 11 Арнаулы пәндер 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



