

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН

**Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры,**

Ғазалиев А.М.

«_____» _____ **2016 ж.**

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

GKZhMGUP 3323 «Геологиялық күрделі жағдайларда мұнай және газ
ұңғымаларын пайдалану» пәні
(код - атауы)

PDB 12 Пайдалану, диагностика және бақылау 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. «_____» _____ 2015 ж.
(қолы) (А.Ж.Ә.)

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

А.Ж.Ә. 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 сыйымдылығы

Оқу түрі	Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі
				Қосылған сағаттар саны			СОӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағат саны			
				Дәріс	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар					
Күндізгі қыс	4	3	5	30	15	-	45	90	45	135	ТЗ

Пәннің мақсаты

«Геологиялық күрделі жағдайларда мұнай және газ ұңғымаларын пайдалану» пәнінің мақсаты- мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау, бұрғылау қондырғылары және құрылымдары, бұрғылау режимдері, мұнай-газ ұңғымаларын пайдалану әдістері, газ және газ конденсат кен орындарын игеру, мұнай-газ операцияларын жүргізгенде еңбекті қорғау және техника қауіпсіздігі туралы теоретикалық білім алу.

Пәнді білімгер оқу барысында үйрену керек:

Қазақстандағы және одақтық өндірісті игеруде қысқаша мұнайгаз өндірісінің даму тарихы;

– мұнай-газ саласындағы негізгі операцияларды, мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылауды, бұрғылау қондырғыларын және құрылымдарын, бұрғылау режимдерін, мұнай-газ ұңғымаларын пайдалану әдістерін, газ және газ конденсат кен орындарын игеру.

– мұнай және газ саласында нақтылы мәселелерді шешу үшін қажетті қондырғыларды, жабдықтарды және технологияларды өздерің таңдай білу және ұсыныстар жасау. Бұрғылау қондырғыларын және құрылымдарын тиімді пайдалану шараларын ұйымдастыру.

Пререквизиттер

Пәнді меңгеру үшін төмендегі пәндерді меңгеру керек:

МОТТ 3301 Мұнай өндірудің технологиясы мен техникасы, GGKKOI

2302Газ және газдыконденсатты кен орындарын игеру, MGG 2207 Мұнай және газ геологиясы, MGKONT 3319 Мұнай мен газды қайта өңдеудің негізгі тәсілдері.

Постреквизиттер

Пәнді «Мұнай газ ісінің негіздері» меңгеру барысында алынған білім: MGRKEB 4309 Мұнай мен газ ресурстарының қорын есептеу және бағала, MGSKOK 4315 Мұнай газ саласында қоршаған ортаны қорғау, UPZh 4321Ұңғымаларды пайдалану және жөндеу, GKZhMGUP 3323Мұнай газ жабдығына диагностика жасау және оны бақылау, MGKMGKSP 3225 Мұнай мен газ құбырлары мен мұнай мен газ қоймаларын салу және пайдалану, 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	Пәнге кіріспе. Курс мақсаты және міндеттері. Курс компоненттеріне қойылатын негізгі талаптар.	2	1		3	3
2	Мұнай-газ операциялары туралы жалпы мәлеметтер.	2	1		3	3
3	Мұнай және газ ұңғымаларын бұрғылау. Ұңғымаларды бұрғылау әдістері .	2	1		3	3
4	Қабаттарды ашу және ұңғымаларды игеру.	2	1		3	3
5	Ұңғымаларды және қабаттарды зерттеу. Ұңғымалардың және қабаттардың параметрлері.	2	1		3	3
6	Ұңғымаларды зерттеу әдістері. Ұңғымалардың жұмыс істеу режимін таңдау	2	1		3	3
7	Ұңғымадағы сұйықтықты көтеру теориясының негіздері. Сұйықтықты көтерудің қуаттық негіздері.	2	1		3	3
8	Көтергіштің негізгі сипаттамаларын есептеу	2	1		3	3
9	Ұңғымаларды фонтандық пайдалану. Фонтандық көтергіштерді есептеу.	2	1		3	3
10	Ұңғыма фонтандауының және жабдықтарының мерзімін көбейту	2	1		3	3
11	Ұңғымаларды газлифттік пайдалану. Мұнайды газлифтті шығару жүйесі және жабдықтары.	2	11		3	3
12	Газлифттік көтергіш есептері. Газлифттік ұңғымаларды қосу және пайдалану.	2	1		3	3

13	Ұңғымаларды штангалық ұңғымалық сорғылар мен пайдалану.	2	1		3	3
14	Штангалы сорғы қондырғысының режимдік параметрлері. Штангалы ұңғымалық қондырғысының жұмысына әсер ететін факторлар.	2	1		3	3
15	Ұңғымаларды штангасыз сорғылармен пайдалану. Ұңғымаларды ортадан тепкіш электр сорғылармен пайдалану	2	1		3	3
Барлығы:		30	15		45	45

1. Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Газдың қысылу коэффициентін табу
2. Сумен қысу режимінде Мұнай өнімділігін табу
3. Сұйықтықтың және шыныстың серпінділік қасиеті әсер еткенде Мұнай өнімділігін табу
4. Мұнай мен газ қорын табу және қабаттық қуатты пайдаланудың тиімділігін бағалау
5. Қум аралас сұйықтық бен перфорациялауды есептеу
6. Мұнай ұңғымаларының перфорациясының тығыздығын табу
7. Қумға қарсы сүзгіштердің өткізгіштік мүмкіншілігін есептеу
8. Перфорациялық тесіктердегі қысымыну жойылуын табу
9. Фонтандық ұңғымалардың көтеру құбырларындағы қысымының азаюы, ұңғымы түбіндегі қысымды және көтергіштік п.э.к. табу
10. Фонтандық ұңғымалардың құбыр аралық кеңістіндегі Мұнай биіктігін табу
11. Фонтандық көтергішті соңғы және бастапқы жағдайларға байланысты есептеу
12. Компрессорлық көтергішті есептеу
13. Компрессорлық көтергіштерді іске қосу қысымын есептеу
14. Сорғы қондырғысының беру коэффициентін есептеу
15. Сорғыны динамикалық деңгейге дейін түсіру тереңдігін есептеу

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	
Тапсырма №1	Мұнай және газ кенорындарын барлау	[1-3], [4], [7], қысқаша дәріс жасау	4 апта	Ағымдық	4 апта	10

Тапсырма №2	Бұрғылау колонкасы және оның құрамы мен тағайындалуы	[1-3], [4], [7], қысқаша дәріс жасау	6 байланыс сағаты	Межелік	7 апта	20
Тапсырма №3	Магистральдық құбырлардың құрамы.	[1-3], [4], [7], қысқаша дәріс жасау	5 апта	Ағымдық	12 апта	10
Тапсырма №4	Мұнай және мұнай өнімдерін сақтау.	қысқаша дәріс жасау	4 байланыс сағаты	Межелік	14 апта	20
Экзамен	Пәнді игеру материалын тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттердің тізімі	2 байланыс сағаты	Қортынды	Сессия кезінде	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Мұнай газ ісінің негіздері» 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. Тапсырманы орындамаған және тапсырмаған студенттер емтиханға кіргізілмейді.

Негізгі әдебиеттер тізімі

1. Суербаяев Х. Основы нефтегазового дела. Учебник. 2 –е изд., 2012г.
2. Мусина З. Разработка нефтяных и газовых месторождений. УП., 2010г
3. Крец В.Г., Шадрина А.В., Шурыгин В.А. Нефтегазопромысловое дело, 2010 г

Қосымша әдебиеттер тізімі

4. Санду С.Ф., Росляк А.Т., Галкин В.М. Практикум по дисциплине «Разработка нефтяных и газовых месторождений», 2011 г
5. Вершкова Е.М. Основы НГД, 2013 г
6. Крец В.Г., Шадрина А.В. Основы НГД, 2012 г
7. Лалазарян Н.В. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин, УП, 2014 г

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

GKZhMGUP 3323 «Геологиялық күрделі жағдайларда мұнай және газ
ұңғымаларын пайдалану» пәні
(код - атауы)

PDB 12 Пайдалану, диагностика және бақылау 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

