

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН

Ғылыми кеңес төрағасы,

ҚарМТУ ректоры,

Ғазалиев А.М.

«_____» _____ 20__ ж.

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

MGRKEB 4309 «Мұнай мен газ ресурстарының қорын есептеу және
бағалау» пәні
(код - атауы)

GEO 7 Геология модулі
(код – атауы)

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

Тау-кен факультеті

Пайдалы кен орындарын қазып өндіру кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді: Алдамжар А.Н.

«Пайдалы кен орындарын қазып өндіру» кафедрасының отырысында талқыланған «____» _____ 20 ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Т.К. Исабек «____» _____ 20 ж.

(қолы)

Тау-кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған
«____» _____ 20 ж. № _____ хаттама

Төраға _____ «____» _____ 20 ж.

(қолы)

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

аға оқытушы Алдамжар А.Н., оқытушы Асанова Ж.М.

«Пайдалы кен орындарын қазып-өндіру кафедрасы» ҚарМТУ 2-ші корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 308 ауд., байланыс телефоны 56-26-19

Пәннің еңбек сиымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
			Қосылған сағаттар саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	Барлығы сағаттар саны			
			Дәріс	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар					
5күнд. қысқ.	3	5	15	30		45	90	45	135	Емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Мұнай мен газ ресурстарының қорын есептеу және бағалау» кәсіптік пәндердің циклына кіреді, таңдау бойынша компонент болып табылады.

Пән мақсаты

«Мұнай мен газ ресурстарының қорын есептеу және бағалау» пәні, деректер және мұнай-газ қорларын және басқа да компоненттерін құнының білім дәрежесін анықтау мұнай және газ өнімділігін туындау жағдайларын анықтауға бағытталған тәжірибелік-өнеркәсіптік пайдалану шараларын геофизикалық барлау нәтижелерін құрастыру негізінде білімде білімді жүйелеу.

Пән өңдеу нәтижелері бойынша «қорлары мен мұнай-газ ресурстарын бағалау есептеу» білімді жүйелеу, және су қоймасына мұнай туындау немесе газ жағдайын анықтауға бағытталған геофизикалық, геологиялық, эксперименттік және өндірістік операция іс-деректерді қорытындылау және өлшемін анықтау үшін зерттелу дәрежесі мен мұнай, газ және басқа да ілеспе компоненттерінің қоспаларын зерттеу.

Пәннің міндеттері

- Мұнай және газ ресурстарын санаттары мен резервтерді зерттеу;
- Зерттеу фазасы және барлау жұмыстарын және мұнай-газ ресурстарын санаттары мен қорлары бар олардың өзара қарым-қатынас кезеңдері;

- Мұнай мен газ қорларын есептеу әдістерін зерттеу;
- Мұнай, конденсат, этан, пропан, бутан және минералдық компоненттер еріген газдың геологиялық және өтелетін резервтерін есептеу әдістерін зерттеу;
- Кеніштерді зерттелу түрлі кезеңдерінде алынатын мұнай мен газ қорларын анықтау әдістерін зерттеу;
- Зерттеу әдістері бағалау перспективалы және күтілетін ресурстар.

Пәнді оқу нәтижесінде, студент тиісті:

Сұрақтар туындау:

- Геологиялық параметрлерін статистикалық өңдеу принциптері туралы;
- Геологиялық ұңғымалардың корреляциялық туралы;
- Әр түрлі бағдарламаларда геологиялық (құрылымдық карталар, изопахит карталарын т.б.) салу;

білуі керек:

- Өнеркәсіптік геологиялық ақпарат алудың әдістерін білу;
- Кен орындарының қорын есептеу реттейтін құралдардың негізгі ережелерін білу;
- Бағалау көзқарас мұнай мен жанғыш газдар күтілетін ресурстар білу; Санаттар тұжырымдау, нысандар, барлау түрлі кезеңдерінде қорлары мен ресурстық сметалық құжаттаманы бағалау;

істей білуі керек:

бастапқы геологиялық және геофизикалық және алаңдық ақпарат жіктеу және резервтер және ресурстық-сметалық есептеу үшін графикалық құжаттарды қабылдайды;

- геологиялық барлау түрлі сатысында қорды есептеу және резервті бағалау тәсілдерін білу керек.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

Mat 1210 Математика

Mat 1211 Математика

Mat 2212 Математика

Fiz 1213 Физика

Fiz 1214 Физика

MGG 2207 Мұнай және газ геологиясы

Постреквизиттер

«Мұнай мен газ ресурстарының қорын есептеу және бағалау» пәнін оқу кезінде алынған білім келесі пәндерді игеру кезінде қолданылады: ZhAGD 3208 Жер асты гидродинамикасы, PUUZA 4320 Пайдалану ұңғымаларын

ұйымдастыру және зерттеу әдістері, КГ 3310 Кәсіпшілік геология және диплом жазу кезінде.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с.				
	Дәріс	Практикалық	Зертханалық	ОСӨЖ	СӨЖ
Міндеттері мен тәртіп мәселелері. Кіріспе. ресурстар мен қорларын жіктеу мәні	1			4	4
Мұнай-газ және олардың негізгі жіктеу параметрлер тиімділігі	1			4	4
Табиғи резервуарлар, резервуарда сұйықтар пайдалану шарттары	1	6		4	4
Аландық қорлары, перспективалық және Қазақстанда мұнай және табиғи көмірсутек газы болжамды ресурстарының жіктелуі	3			4	4
Мұнай, газ және конденсат қорлары мен ресурстарын санаттары мен топтары	1			4	4
Мұнай және ілеспе газ көлемді әдісін қорларын есептеу	1	8		4	4
Мұнай және ілеспе газ қорлары есептеу үшін жаппай балансы әдісі	1			4	4
Мұнай қоры статистикалық әдіспен есептеу	1	8		4	4
Мұнай, конденсат, этан, пропан, бутан және пайдалы компоненттерін еріген газдың санау және өтелетін қорлардың әдістері	1			4	4

Барлау және игеру түрлі кезеңдерінде және кезеңдерінде мұнай-газ құрылыстарын кешенді зерттеу	3	8		4	4
Барланған кен орны өндірістік нысанда пайдалану алғышарт дайын болуы	1			5	5
Барлығы	15	30		45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Ұңғымалардың литологиялық және стратиграфиялық тілімделінуі. Шекараларын анықтау. корреляциялық сызбалар жасау. олардың кеніш аймағын қадағалау қоймасы түрлерін оқшаулау.
2. Тиімді қалыңдығы, қабатының қалыңдығы есептеу параметрлерін анықтамасын коллекторлар қанығу сипатын анықтау. Кеуектілігі фактор мұнай қанықтыру.
3. Негіздеу МСН белгілерін. Негіздеу және таңдау кеніші мен геометризация шектесуі. Негіздеу санау параметрлері. есептеу параметрлерін орташа және орташа мәндерін анықтау.
4. Геологиялық қорларын есептеу. Есептеу жоспарын құрастыру.

Курстық жобалар (жұмыстар) - қарастырылмаған.

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыптары

1. Қазақстан Республикасы мен Америка Құрама Штаттарында қолданылатын «қорлары» және «ресурстары» анықтамаларының салыстыру. мұнай, газ және конденсат ірі алынатын қорлар кеніштері.
2. Көмірсутектер тобы құрамы майлардың жіктелуі, парафиндер мазмұны, күкірт, шайырлар.
3. Табиғи резервуарлар мен тұзақтар, тұжырымдамасы мен жіктелуі.
4. Кеніштері, сыныптар мен көмірсутектерді жіктеу кезеңін салымдары.
5. Табиғи режимі, мұнай-газ кен орындарын жылы режимдер түрлері.
6. Мұнай әлемде қолданылады мұнай мен газ қорларының жіктелуі, әр түрлі елдердің мұнай-газ ресурстарын жіктеу жүйелері мен қорларының салыстыру.
7. Сандық өлшемдер және мұнай және ілеспе газ көлемді әдісін қорларын есептеу тесігі кеңістік құрылымы коллекторлар бөлу ГТИ, негізгі, ҰГЗ сәйкес қанығу сипатына бағалау, бұрғылау кезінде және мұнай мен ілеспе газ көлемді әдісін қорларын есептеу бағандағы сынақтардың нәтижелері.
8. Негізгі ҰГЗ және мұнай мен ілеспе газды көлемді әдісін қорларын

есептеу бойынша кеуектілікті анықтау. негізгі ҰГЗ және мұнай мен ілеспе газ көлемді әдісін қорларын есептеу көмірсутегі қанықтылық коэффициентін анықтау.

9. Мұнай және ілеспе газ көлемді әдісін резервтерін есептеу негізгі, ҰГЗ және тест нәтижелері бойынша өткізгіштігін анықтау.

10. Мұнай және ілеспе газ көлемді әдісін резервтерін есептеу мұнай мен параметрлері, көмірсутек газ, конденсат және қалыптастыру суларының физикалық және химиялық қасиеттерін анықтау.

11. Болжам қорын анықтау кезіндегі мұнайлылық пен газдылықты бөлек болжам ету.

Студенттердің білімін бағалау критерийлері

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 берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты	Ұсынылған әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
сабаққа қатысу	теориялық сабақтарды бекіту	[1-7]		ағымдық	1-14 апта	14
тестік бақылау	ойлану қабілетін және білімін анықтау	[1-7]	2 қатынас сағаттары	межелік	7,14 апта	10
Практикалық тапсырмаларды орындау	аналитикалық және білім қабілетін анықтау	[1-7]	1 апта	ағымдық	1,3,5,7,9, 11,13,14 апта	22
Дәрістер	теориялық сабақтарды бекіту	[1-7]		ағымдық	1-14 апта	14
Емтихан	Пән материалының игерілуін тексеру	Негізгі әдебиет тізімі	қатынас сағаттары	Қортынды	Сессия барысында	40
Қортынды						100

Саясат және процедуралар

«Мұнай мен газ ресурстарының қорын есептеу және бағалау» 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 әдебиет тізімі

1. Лалазарян Н.В., Нурбекова К.С. «Разработка и эксплуатация месторождений газа». Учеб. пос. для специальности 5В070800 «Нефтегазовое дело». Алматы; КазНТУ имени К. И. Сатпаева, 2012. - 189 с.
2. Арбузов В.Н. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин, Изд-во ТПУ, 2012.
3. Крец В.Г., Шадрина А.В., Шурыгин В.А. Нефтегазопромысловое дело, Изд-во ТПУ, 2010.
4. Крец В.Г., Саруев Л.А., Лукьянов В.Г., Шадрина А.В. Нефтегазопромысловое оборудование, Изд-во ТПУ, 2010.
5. Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа. Уфа: Гилем, 2002, 672с.
6. Баженова О.К., Бурлин Ю.К., Соколов Б.А., Геология и геохимия нефти и газа. М.: Изд-во МГУ, 2004, 416с.
7. Брюханов О.Н., Жила В.А. Природные и искусственные газы. М.: Академия, 2004, 208с.
8. Вадецкий Ю.В., Бурение нефтяных и газовых скважин. М.: Академия, 2004, 352с.
9. Коннова Г.В. Оборудование транспорта и хранения нефти и газа. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. 128с.
10. Санду С.Ф., Росляк А.Т., Галкин В.М. Практикум по дисциплине «Разработка нефтяных и газовых месторождений», Изд-во ТПУ, 2011.
11. Росляк А.Т., Санду С.Ф. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, Изд-во ТПУ, 2013.
12. Крец В.Г., Шадрина А.В., Антропова Н.А. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, Изд-во ТПУ, 2012.
13. Мусина З. Разработка нефтяных и газовых месторождений. «Фолиант», 2010гг.
14. Лалазарян Н.В. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин, «Фолиант», 2014г.

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

MGRKEB 4309 «Мұнай мен газ ресурстарының қорын есептеу және
бағалау» пәні

GEO 7 Геология модулі

31.03.2003 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