

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)

KG 3310 – «Кәсіпшілік геология» 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.

ПҚОҚӨ 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					
4 күндізгі	3	2	30	15	-	45	90	45	135	Е

Пән сипаттамасы

«Кәсіпшілік геология» 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

«Кәсіпшілік геология» 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.

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 1211 Математика
- Mat 1212 Математика
- Fiz 1213 Физика
- Fiz 1214 Физика
- MGIN 2213 Мұнай газ ісінің негіздері

Постреквизиттер

«Кәсіпшілік геология» пәнін меңгеру барысында алынған білім:

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	практикалық	зертханалық	СОӨЖ	СӨЖ
1	Кіріспе. Ғарыш кеңістігіндегі Жер. Жердің құрылымы және құрамы	2	1		3	3
2	Тау жыныстарының жасы және литосфералық плиталардың (қабаттардың) тектоникасы	2	1		3	3
3	Жердің ішкі динамика процесстері	2	1		3	3
4	Жердің сыртқы динамика процесстері	2	1		3	3
5	Гидрогеология негіздері	2	1		3	3
6	Инженерлік геология негіздері	2	1		3	3
7	Жердің қазба байлықтары ретіндегі мұнай және табиғи газ, жер шарындағы мұнай және газдың таралуы	2	1		3	3
8	Табиғаттағы органикалық заттардың жиналуы және жанғыш пайдалы қазбалардың пайда болуы	2	1		3	3

9	Мұнайдың пайда болуы	2	1		3	3
10	Мұнай және табиғи газ құрайтын тау жыныстары	2	1		3	3
11	Мұнай және газдың орын ауысуы	2	1		3	3
12	Мұнай және газ қорларының қалыптасуы және бұзылуы	2	1		3	3
13	Мұнай және газдың жиналып шоғырлануы	2	1		3	3
14	Мұнай және газ кен орындарының түрлері	2	1		3	3
15	Мұнай-газ шоғырланған бассейндер және мұнай-газ шоғырланған аймақтар	2	1		3	3
Барлығы:		30	15		45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Кіріспе. Ғарыш кеңістігіндегі Жер. Жердің құрылымы және құрамы
2. Тау жыныстарының жасы және литосфералық плиталардың (қабаттардың) тектоникасы
3. Жердің ішкі динамика процесстері
4. Жердің сыртқы динамика процесстері
5. Гидрогеология негіздері
6. Инженерлік геология негіздері
7. Жердің қазба байлықтары ретіндегі мұнай және табиғи газ, жер шарындағы мұнай және газдың таралуы
8. Табиғаттағы органикалық заттардың жиналуы және жанғыш пайдалы қазбалардың пайда болуы
9. Мұнайдың пайда болуы
10. Мұнай және табиғи газ құрайтын тау жыныстары
11. Мұнай және газдың орын ауысуы
12. Мұнай және газ қорларының қалыптасуы және бұзылуы
13. Мұнай және газдың жиналып шоғырлануы
14. Мұнай және газ кен орындарының түрлері
15. Мұнай-газ шоғырланған бассейндер және мұнай-газ шоғырланған аймақтар

Курстық жобалар (жұмыстар)

Қарастырылмаған.

Студент пен оқытушының өздік жұмысының тақырыптық жоспары

№	СОӨЖ тақырыбының атауы	Сабақ мақсаты	Сабақ өткізу түрі	Сабақ мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
1	Негізгі физикалық қасиеттері және сыртқы белгілері бойынша саф элементтер, сульфидтер, оксидтер және гидроксидтер кластарының минералдарын анықтау	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-3]
2	Негізгі физикалық қасиеттері және сыртқы белгілері бойынша	Тақырып бойынша	Берілген мәліметтер	Берілген мәліметтер	[1-3]

	галоидтар, карбонаттар, нитраттар, сульфаттар, вольфраматтар, бораттар фосфаттар кластарының минералдарын анықтау	білімді тереңдету	бойынша есептер шығару	р нұсқа бойынша	
3	Негізгі физикалық қасиеттері және сыртқы белгілері бойынша силикаттар класының минералдарын анықтау	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметте р нұсқа бойынша	[1-3]
4	Магмалық және метаморфикалық тау жыныстарын олардың сыртқы белгілері бойынша анықтау	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметте р нұсқа бойынша	[1-3]
5	Шөгінді тау жыныстарын олардың сыртқы белгілері бойынша анықтау	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметте р нұсқа бойынша	[1-3]
6	Барлау қазбаларының деректері бойынша гидроизогиистер карталарын тұрғызу	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметте р нұсқа бойынша	[1-3]
7	Коллектор тау жыныстарын және жабын (жамылғы) қабаттарды оқып зерделеу (Коллектор тау жыныстары және жабын (жамылғы) қабатты тау жыныстары коллекциясымен танысу)	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметте р нұсқа бойынша	[1-3]
8	Бұрғылау барлау ұнғымалардың көрсеткіштері бойынша аймақтың геологиялық қимасын тұрғызу	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметте р нұсқа бойынша	[1-3]
9	Тұтқыштардың (аулағыштардың) әр түрлі генетикалық түрлері бойынша графикалық түсірілім жасау (тұтқыштардың (аулағыштардың) пландағы және кескініндегі бейнелері)	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметте р нұсқа бойынша	[1-3]
10	Мұнай және газ шоғырланған кен орындарын оқып зерделеу. Әр түрлі генетикалық түрлер бойынша мұнай және газ шоғырларына графикалық түсірілім жасау	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметте р нұсқа бойынша	[1-3]
	өне табиғи газ құрайтын тау жыныстары өне газдың орын ауысуы өне газ қорларының қалыптасуы және бұзылуы	Тақырып бойынша білімді	Берілген мәліметтер бойынша	Берілген мәліметте р нұсқа	[1-3]

Негізгі физикалық қасиеттері және сыртқы белгілері бойынша саф элементтер, сульфидтер, оксидтер және гидроксидтер кластарының минералдарын анықтау	тереңдету	есептер шығару	бойынша	
Негізгі физикалық қасиеттері және сыртқы белгілері бойынша саф элементтер, сульфидтер, оксидтер және гидроксидтер кластарының минералдарын анықтау	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[5-7]
Негізгі физикалық қасиеттері және сыртқы белгілері бойынша галоидтар, карбонаттар, нитраттар, сульфаттар, вольфраматтар, бораттар фосфаттар кластарының минералдарын анықтау	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[7]
Негізгі физикалық қасиеттері және сыртқы белгілері бойынша силикаттар класының минералдарын анықтау	Тақырып бойынша білімді тереңдету	Берілген мәліметтер бойынша есептер шығару	Берілген мәліметтер нұсқа бойынша	[1-7]
Магмалық және метаморфикалық тау жыныстарын олардың сыртқы белгілері бойынша анықтау				

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыбы

1.Негізгі физикалық қасиеттері және сыртқы белгілері бойынша саф элементтер, сульфидтер, оксидтер және гидроксидтер кластарының минералдарын анықтау

2.Негізгі физикалық қасиеттері және сыртқы белгілері бойынша галоидтар, карбонаттар, нитраттар, сульфаттар, вольфраматтар, бораттар фосфаттар кластарының минералдарын анықтау

3.Негізгі физикалық қасиеттері және сыртқы белгілері бойынша силикаттар класының минералдарын анықтау

4.Магмалық және метаморфикалық тау жыныстарын олардың сыртқы белгілері бойынша анықтау

5.Шөгінді тау жыныстарын олардың сыртқы белгілері бойынша анықтау

6.Барлау қазбаларының деректері бойынша гидроизогипстер карталарын тұрғызу

7.Коллектор тау жыныстарын және жабын (жамылғы) қабаттарды оқып зерделеу (Коллектор тау жыныстары және жабын (жамылғы) қабатты тау жыныстары коллекциясымен танысу)

8.Бұрғылау барлау ұнғымалардың көрсеткіштері бойынша аймақтың геологиялық қимасын тұрғызу

9.Тұтқыштардың (аулағыштардың) әр түрлі генетикалық түрлері бойынша графикалық түсірілім жасау (тұтқыштардың (аулағыштардың) пландағы және кескініндегі бейнелері)

10.Мұнай және газ шоғырланған кен орындарын оқып зерделеу. Әр түрлі генетикалық түрлер бойынша мұнай және газ шоғырларына графикалық түсірілім жасау

11.Мұнай және табиғи газ құрайтын тау жыныстары

12.Мұнай және газдың орын ауысуы

13.Мұнай және газ қорларының қалыптасуы және бұзылуы

14.Мұнай және газдың жиналып шоғырлануы

15.Мұнай және газ кен орындарының түрлері

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 сабақтарды орындау	Аналитикалық және тану қабілетін арттыру	[1-3], [4], [7], қысқаша дәріс жасау	5 апта	Ағымдық	12 апта	10
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

«Кәсіпшілік геология» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1 Сабакқа кешікпеу.

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

3 Сабактын 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.

6 Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

6.1 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.

6.2 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. Машанов А. Кристаллография, минералогия, петрография. –Алматы, 1969.

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

KG 3310 – «Кәсіпшілік геология» пәні
(код - атауы)

Geo 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

