

Қазақстан республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН

**Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры,**

**_____ Ғазалиев А.М.
« ____ » _____ 2013ж.**

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

Пән ZhZh 2210 «Жарылыс жұмыстары»
(коды және атауы)

Модуль ТКІ 20 «Тау-кен ісі»
(коды және атауы)

Мамандығы 5В071800 «Электроэнергетика»

Тау-кен факультеті

«Пайдалы кен орындарын қазып өндіру» кафедрасы

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus)
әзірлегендер: т.ғ.к., доцент Абеуов Е.А., Хусан Б.

«Пайдалы кен орындарын қазып өндіру» кафедрасының отырысында
талқыланған «___»_____ 2013ж. № _____ хаттама
Кафедра меңгерушісі _____Т.К.Исабек «___»_____ 2013ж.

Тау-кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған
«___»_____ 2013ж. № _____ хаттама
Төрайымы _____Нокина Н.Ж. «___»_____ 2013ж.

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

А.Ж.Ә. Абеуов Еркебулан Айтуганович

Ғылыми дәрежесі, лауазымы, қызметі т.ғ.к., доцент

А.Ж.Ә. Хусан Болатхан Хусанұлы

Ғылыми дәрежесі, лауазымы, қызметі магистр, аға оқытушы

«Пайдалы кен орындарын қазып өндіру» кафедрасы ҚарМТУ-дың 2 корпусында орналасқан (Бейбітшілік бульвары, 56), 308 аудитория, байланыс телефоны 56-26-19 қосымша.

Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақ түрі				СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі	
			Қатынас сабақтарының саны			Барлық сағат саны				
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
4	3	5	30	-	15	45	90	45	135	Емтихан

Пәннің мақсаты

«Жарылыс жұмыстары» пәннің мақсаты жер-асты пайдалы қазбаларын алуда және жер-асты тау кені орнында жүргізуде студенттерді жер үстіндегі жарылыс жұмыстарын жүргізуді ұйымдастырудың және технологияның негіздерін үйрету.

Пән міндеттері

Осы пәнді оқыту нәтижесінде студенттер:

түсінік алуы керек:

–жарылғыш заттардың зарядының жару тәсілдерін және құралдарын;

– скважина және шпураны бұрғылау тәсілін;

– ортада жарылыс әрекетінң заңдылығы;

– тау жыныстарын жару арқылы бөлуді жүйелеу әдісін;

– жер-асты пайдалы қазбалыны алуда және тау кені орнында жүргізуде жер үстінде жүргізіліп жатқан жарылыс жұмыстарының ерекшілегін;

– жыныс бөліктерінің габаритті емес бөлінуін жару әдістерін;

білуы керек:

–стехиометриялық жарылыс заттарының құрылымын таңдау білуі;

– жарылыс заттарының негізгі есептік сипаттамасын анықтауды;

– электрожарылғыштардың аумағын ескеруі;

–тау-кен орындарында алынатын өнеркәсіпте жарылыс жұмыстарын доспарлау;

істей алуы керек:

–кенжарда ЖЗ электржарылғыш жүйесін жинақтау;

–ЖЗ-ы қолдану әдісі бойынша айыра білу;

практикалық машықтануы керек:

- толқынды жарылыс жұмыстарының өлшемдерін санау;
- толқында жарылыстың пасортын құруы;
- жарылыс құралдары, жарылыс заттарын таңдауда және дәлелдеуде анықтамалық әдебиеттерді қолдану.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: Тау-кен өндірісінің негіздері.

Постреквизиттер

«Жарылыс жұмыстары» пәнін оқу кезінде алынған білім «Тау-кен өндірісінің негіздері», «Электр жабдықтарын пайлану және монтаждау».

Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.			
	дәріс	зертханалық	СОӨЖ	СӨЖ
1 Кен өндіру өндірістерінің бурожарылғыштар комплексінің негізгі мақсаты	1	-	-	1,5
2 Жарылғыш заттарының өнеркәсібі және жару құралдары	1	-	2	1,5
3 ЖЖЗ өндірісінің жалпы мінездемесі	2	-	2	3
4 ЖЗ өндірісінің сапасы және тиімділік бағасы	2	-	2	3
5 ЖЗ өндірісінің классификациясы, қолдану ауқымы	1	-	2	1,5
6 Сақтандырылмаған ЖЗ өндірісі	2	-	2	3
7 Сақтандырылған ЖЗ өндірісі	3	-	2	4,5
8 ЖЖ өндірісінің амалы мен тәсілі жаһатшілеулер	3	-	2	4,5
9 Шпураларды және скважинаны бұрғылау тәсілдері негізгі мақсаты	2	-	2	3
10 Ауада жарудың, сейсмикалық және қирату әрекеттері	2	-	2	3
11 Тау жыныстарын жарумен үгіту жүйелеу дәрежесі	2	-	2	3
12 Жер үстінде тау жыныстарын жару	3	-	2	4,5
13 Жер-астындағы пайдалы қазбаларды алу кезіндегі жарылыс жұмыстары	2	-	2	3
14 Жер-астында қайта өңдеудегі жарылыс жұмыстары	2	-	2	3
15 Жыныстардың габаритті емес бөліктерін ұсақтау	1	-	2	1,5
16 Жарылыс түрлерінің арнайы жұмыстары	1	-	2	1,5
17 Жарылғыш заттардың есептік	-	2	2	-

мінездемелері және оттектік теңгерімінің анықтамасы				
18 Макеттегі жаһатшілеу нәрселері және ЖЗ өндірісін байқау	-	2	2	-
19 Электрлік жарылыс кезіндегі тоқ көзінің және бақылау –өлшегіш аппаратурасын байқау	-	2	2	-
20 Электржарылғыштар байланыс параметрінің есебі	-	2	2	-
21 Өндіргіш жарылғыш заттарының сынақ тәсілі	-	2	2	-
22 Тау өңдеуі көлденеңнен және тігінен бурожарылғыш жұмыстарын жүргізудегі параметрінің есебі	-	3	3	-
23 Тау жыныстарын үгіту анықтамасы	-	2	2	-
	30	15	45	45

Зертханалық(семинарлық) сабақтар тізімі

1 Жарылғыш заттардың есептік мінездемелері және оттектік теңгерімінің анықтамасы.

2 Макеттегі жаһатшілеу нәрселері және ЖЗ өндірісін байқау.

3 Электрлік жарылыс кезіндегі тоқ көзінің және бақылау – өлшегіш аппаратурасын байқау.

4 Электржарылғыштар байланыс параметрінің есебі.

5 Өндіргіш жарылғыш заттарының сынақ тәсілі.

6 Тау өңдеуі көлденеңнен және тігінен бурожарылғыш жұмыстарын жүргізудегі параметрінің есебі.

7 Тау жыныстарын үгіту анықтамасы.

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыбы

1 Өндірістік ЖЗ қойылатын негізгі талаптары.

2 Өндірістік ЖЗ құрастыру принциптері.

3 Өндірістік ЖЗ өнімділігі мен сапасын бағалау.

4 Өндірістік ЖЗ классификациясы және қолдану саласы.

5 Метан-ауа ортаның тұтану теориясының негізі және өндірістік ЖЗ сынақтан өткізу әдістері.

6 Оттық, электр-оттық, электрлық және электрсіз аттырудың құралдары мен технологиясы.

7 ЖЗ зарядтарын электр аттыру кезінде қажетті бақылап-өлшеу құралдары және тоқ көздері.

8 Бұрғылау тәсілдерінің классификациясы.

9 Шпурлардың айналмалы бұрғылануы.

10 Шпурлардың соққылы бұрғылануы.

11 Шпурларды бұрғылау құрылғыларымен бұрғылау.

12 Скважиналардың айналмалы бұрғылануы.

13 Скважиналардың жүктеу пневмосоққылылармен бұрғылануы.

- 14 Скважиналардың шарошты қашаулармен бұрғылануы.
- 15 Тау жыныстарының сілемдегі қопарылыс әсерінің заңдылықтары.
- 16 Бір немесе бірнеше зарядтардан бұзылатын қопарылыстың әсері.
- 17 Ашық жазықтыққа қопарылыс нәтижесінің әсер етуі.
- 18 Сокқылы әуе толқындарының әсері.
- 19 Қопарылыстың сейсмикалық әсері.
- 20 Ұсатылудың ЖЗ қалыпты шығын дәрежесіне әсер етуі.
- 21 Зарядтың диаметрінің ұсату дәрежесіне әсер етуі.
- 22 Ұңғымалардың орналасу ұсату сеткасының дәрежесіне әсер етуі.
- 23 Заряд құрылысының ұсату дәрежесіне әсер етуі.
- 24 Қопарудың қысқаша баяулатудың ұсату дәрежесіне әсер етуі.
- 25 Қопарылыстың пайдалылығына забойканың сапасына әсер етуі.
- 26 Теспелік зарядтың әдісінің қасиеті мен міндері.
- 27 Теспелік уатымдағы ЖЖ технологиясы.
- 28 Скважинаның керпеште орналасу сызбасы.
- 29 Скважинаның уатымдағы бір немесе бірнеше жарылуының сызбасы
- 30 Жарылғыштың тізбілек операциясы.
- 31 Камерлік зарядтың орналасу сызбасы.
- 32 Кіріп-шығу жарылысы.
- 33 Контурлық жарылғыштың әдісі.
- 34 Диаметрі үлкейтілген скважиналарда орналасқан зарядтарды қолдану
- 35 Диаметрі кішірейтілген зарядтарды қолдану.
- 36 Скважиналық зарядтардың параллельді орналасуы.
- 37 Скважиналардың веерлік орналасуы.
- 38 Скважиналық зарядтардың ярустық орналасуы.
- 39 Скважиналық зарядтардың пучокты орналасуы.
- 40 Жыныстарды ашық кеңістікке қысылған ортадан бұзып алу.

Студенттер білімін бағалау критерийлері

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

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1	2	3	4	5	6	
Сабаққа қатысу	Теориялық білімдерді бекіту	[1,2,3,4,5]		Ағымды	1 ж\е 14 апта	14
Тестілік бақылау	Ойлау қабілетін тексеру	[1,2,3,4,5]	2 байланыстық сағат	Кезеңді	7, 14 апталар	10
Тәжірибелік сабақтың тапсырмасын орындау	Аналитикалық және танымдық қабілеттерін дамыту	[1,2,3,4,5]	1 байланыстық сағат	Ағымды	1,3,5,7,9, 11,13,14 апталар	22
Дәрістер конспекті	Теориялық білімдерді бекіту	[1,2,3,4,5]		Ағымды	1 ж\е 14 апта	14
КЖ	Білімді бекітіп тереңдету және нақты есепті шығару	[1,2,3,4,5]	14 апта	Қорытынды	Сессия кезінде	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Жарылыс жұмыстары» 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.

Негізгі әдебиет тізімі

1 Кутузов Б.Н. Методы ведения взрывных работ. Ч.1. Разрушение горных пород взрывом: Учебник для вузов. – М.: Издательство «Горная книга», 2008. – 471 с.

Қосымша әдебиет тізімі

2 Мангуш С.К. Взрывные работы при проведении подземных горных выработок. Учебное пособие. – М.: МГГУ, 2005. – 347 с.

3 Матвейчук В.В., Чурсалов В.П. Взрывные работы: Учебное пособие. – М.: Академический Проект, 2002. – 384 с.

4 Правила промышленной безопасности при взрывных работах. – Астана: МЧС РК, РГП НИИЦ, 2008. – 448 с.

5 Баймульдин М.К., Такелеков К.Ж., Андреев С.М., Бахтыбаев Н.Б. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Разрушение горных пород взрывом». – Караганда: КарГТУ, 2007. – 16 с.

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

Пән ZhZh 2210 «Жарылыс жұмыстары»
(коды және атауы)

Модуль ТКІ 20 «Тау-кен ісі»
(коды және атауы)

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц..

Баспаға _____ 20__ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы _____ дана

Көлемі ___ оқубас.п. № _____ тапсырысБағасы келісілген

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56