

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН

**Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры
_____ Ғазалиев А.М.**

« ____ » _____ 2013 ж.

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

КККТGST 4221 Қатты тау жыныстарында тау-кен қазбаларды салу
технологиясы пәні

КТZhККST 27 Қатты тау жыныстарында тау-кен қазбаларды салу
технологиясы модулі

5B070700 «Тау – кен ісі» мамандығы

Тау – кен факультеті

«Пайдалы кенорындарын қазып өндіру» кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірлеген:
Айдарова Мария Абдрахмановна, т. ғ. к., доцент

Пайдалы қазбалардың кен орындарын жерасты қазу» кафедрасының
отырысында талқыланған

« 11 » 06 2013 ж. № 16 Хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Исабек Т.К. « ____ » _____ 2013ж.

Тау кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« _____ » _____ 2013 ж. № _____ Хаттама

Төраға _____ Нокина Ж.Н. « ____ » _____ 2013ж.

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Айдарова Мария Абдрахмановна, т.ғ.к., доцент

«Пайдалы кен орындарын қазып өндіру» кафедрасы ҚарМТУ ІІ корпусында (Бейбітшілік Бульвары, 56) орналасқан, 308 ауд., байланыс телефоны 562619.

Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	Сабақ түрі					СӨЖ сағат саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі
		Қосылған сағаттар саны			СӨЖ сағаттарының саны	Барлығы сағат саны			
		Дәрістер	Тәжірибелік сабақтар	Зертханалық сабақтар					
7	3/5	30	15	-	45	90	45	135	Емтихан Курс. жұмыс.

Пән сипаттамасы

«Қатты тау жыныстарында кен қазбаларды салу технологиясы» пәні базалық пәндерінің циклына жатады.

Пәннің мақсаты

«Қатты тау жыныстарында кен қазбаларды салу технологиясы» базалық пәнді (тандау бойынша компонент) ұйымының жетілген тиімді формалары және прогрессивті технологиялық сызбаларды қолданумен тау-кенді мекеме құрылысы кезінде қатты жыныстардағы тау-кен қазбаларының ғимараттарының технологиясы бойынша оқуды мақсатын алға қояды.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай: қатты жыныстардағы тау-кен қазбаларының ғимараттарының технологиясы бойынша студенттердің өз беттерімен творчестволық міндеттерді орындау және олардың өндірістік шарттарда орындалуы.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:

- кен жыныстарының және соған жататын жыныстар тау-кен - геологиялық жағдайындағы жатысы, олардың физико-механикалық

құрамы; тау-кен қазбалары ғимаратының ұжымдық жалпы принциптері; әр түрлі тау-кен – технологиялық жағдайдағы көлденең және көлбеу қазбаларының ғимараттарының сызбалары мен әдістері **туралы**;

- аттыру жұмыстарының одан әрі тиімді жаңа технологияларының әдістеріне кіріспе; әр түрлі тау-кен геологиялық және техникалық шарттары үшін жүргізу бұрғы және тиеу машиналарының қолдану шарттары; қабылданған тиеу заттарға тәуелді көлікті заттардың рационалды түрі; тау-кен қазбалардың өтудің белгілі геологиялық және техникалық шарттар үшін одан әрі тиімді өту кешендері; олардың қауіпсіздігі және желдетілуі бойынша тау-кен - өту жұмыстарының орындалу тәртібі **туралы түсінікке ие болуға**;

- тау-кен қазбасы ғимаратының дұрыс тәсілін таңдау, өту құрылғысы кешені; қазба ғимаратының технологиялық шама-шарттарының керекті есептемелерін орындау; жұмысшы штаттардың және өту жұмыстарының қиындығын анықтау; тау-кен өту жұмыстарының ұйымының одан әрі рационалды графигін жасау; уақыт бойынша тау-кен қазбалары құрылысының күнтізбелік жоспарын құру **істей білуге**;

- тау-кен жұмыстарының жоспарымен тау-кен қазбалары ғимаратының байланысына технологиялық картасын құру; тау-кен қазбасының ғимараты бойынша берілген есептемелерді шешу үшін алынған қорытындылардың практикалық бағалауы; нормалық документпен, түрлілік стандарттармен, әдебиеттермен қолдануын **практикалық дағдыларды меңгеруге**.

Пререквезиттер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсетумен) меңгеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1.Геологиялық пәндер	Тау-кен жыныстары және олардың физико-механикалық құрамы . Шыңтастың тектоника – құрылымдық негіздері
2.Тау жыныстарын жарылыспен бұзу	АЗ және АЗ сипаттамасы. БАЖ шама-шарттарының есептемесі.. БАЖ паспорттарын құру.
3. Тау-кен кәсіпорындарының құрылысы	Көлбеу және көлденең қазбалардың технологиялық құрылысы
4. Жерасты ғимаратының механикасы	Тау-кен қазбалары тіреулерінің конструкциясы. Тіреудің есептемесі.

Постреквизиттер

«Қатты тау жыныстарында кен қазбаларды салу технологиясы» пәнін оқу кезінде алынған білім келесі «Үстінгі бет ғимараттарын салу технологиясы» пәнін игеру кезінде және курстық жобалау барысында қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптардың) атауы	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.			
	Дәрістер	Тәжірибелік	СОӨЖ	СӨЖ
1	2	3	4	5
1 бөлім. Қатты жыныстардағы тау-кен қазбалардың өткізу жалпы сұрақтары				
1 тақырып. Қазбаларды өтудегі механизациясының әсерлі технологиялық құралдарын таңдауын анықтайтын факторлар.	2		3	3
2 бөлім. Бұрғылап жару жұмыстары.		3		
2 тақырып. Бұрғылап жару жұмыстарының көрсеткіштері, атылғыш заттар, аттыру құралдар.	2		3	3
3 тақырып. Теспелердің орналасу сызбасы. БАЖ шама-шарттары.	2		3	3
4 тақырып. Теспелердің бұрғылау және оқтау механизациясы.	2		3	3
3 бөлім. Тиеу-тасылмалдау жұмыстары.		4		
5 тақырып. Тиегіш машиналарының түрлері, олардың қолдану шарттары.	2		3	3
6 тақырып. Шетел фирмаларының өзіжүргіш тиеп-жеткізу машиналары.	2			
7 тақырып. Жыныстарды тиеу кезіндегі тасымдау жабықтары алмастыру.	2	2	3	3
8 тақырып. Ұнғымалық	2		3	3

усумыстарың механикаландыру кешені. 9 тақырып Өзіжүргіш тиеп-жеткізу техникасының бағыты дамуы.	2		3	3
4 бөлім. Тұрақты бекітпе тұрғызу технологиясы.		2		
10 тақырып. Бүрікпе тасемен бекітпені салу технологиясы.	2		3	3
11 тақырып. Қарнақты бекітпені орнату технологиясы және оның механизациясы.	2		3	3
5 бөлім. Өрлемелердің өтудің технологиясы.		4		
12 тақырып. Өрлемелерді ұсақ теспелі зарядтармен өту тәсілін	2		3	3
13 тақырып. Ілінгіш клеттердің көмегімен өрлемелерді өту.	2		3	3
14 тақырып. Өзіжүретін сөрелердің көмегімен өрлемелерді өту.	2		3	3
15 тақырып. Өрлемелерді өту бурғылау тәсімінен.	2		3	3
БАРЛЫҒЫ	30	15	45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Бұрғы аттырыстық жұмыстардың шамашарттарын өлшеу және ұйымдастыру
2. Тиеме көліктік жұмыстардың шамашарттарын есептеу және ұйымдастыру
3. Ұңғылау жұмыстардың механикаландыру кешені
4. Тұрақты бекітпелерді орнату технологиясы
5. Өрлемені ұңғылау технологиясы

Курстық жұмыстар тақырыбы:

1. Тау үнгілерін өту кезіндегі жарып-қопару жұмыстарының тиімді параметрлерін тандау.
2. Жазық үнгілерді салу кезіндегі тиеу және тасымалдау жұмыстарының параметрлерін есептеу және ұйымдастыру жұмыстары.
3. Ұзын үнгілерді салу кезінде тиімді транспорттық құралдарды тандау.

4. Оқпан манына камераларды салу кезінде тиімді кешенді проходкалық жабдықтарды жасау.

5. Бірін-бірі алмастыру скважиналарды қолдана отыра жарып-қопару жұмыстарының паспортын құрастыру. Параметрлерін есептеу.

6. Үлкен қималы үнгілерді салу кезіндегі контурлі жарылыс параметрлерін есептеу.

7. Тау кен үнгілерін өздік жүретін жабдықтарды қолданған кездегі өту тиімділігі.

8. Өздік полколарды қолдана отыра восстающий проходкамен өту. Ұйымдастыру жұмыстары.

9. Восстающий проходкамен өтудің жолдарың жақсарту және оның ерекшеліктері.

10. Тау үнгілерін салу үшін қолданатын заманауи тіреулердің түрлері, олардың механикаландыруы және ұйымдастыру жұмыстары.

11. Тау үнгілерін салу кезіндегі көпзабойлы тәсілді қолдануың ұйымдастыру. Ұйымдастыру жұмыстарының кестесің құрастыруын есептеу.

12. Үнгілерді салу кезіндегі олардың ұзындығынан және ауданың қимасының өлшеуіне байланысты өздік кешендердің проходкалық жабдықтарың құрастыру.

13. Қазақстан рудниктарында қолданатың қазіргі заман тау-кен проходкалық техникасы, олардың техника-экономикалық көрсеткіштері.

СӨЖ арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. Негізгі аттырғыш заттар мен аттыру құралдарына сипаттама беру.
2. Бұрғы аттырыстық жұмыстардың шамашарттарын есептеу әдістері.
3. Нұсқалық аттырманың мәні және оның қолдану шарттары.
4. Ярустық, қос спиральді ұңғылардың конструкциясын салу және олардың қолдану шарттары.
5. Шынжырлы жүрістегі бұрғылық қондырғылардың түрлері және олардың артықшылықтары мен кемшіліктері.
6. Қысымдық жүрістегі өзіжүргі бұрғылық қондырғының негізгі артықшылығы.
7. Қазақстан кенішінде қолданылатын тиегіш машиналардың түрлері.
8. Тиегіш құралдарын таңдауына әсер ететін негізгі шамашарттары және фактарлар.
9. Көліктік құралының тиімділігі бойынша бағалайтын шамашарттар.
10. Қазақстан кенішінде қолданылатын шетелдік фирмалардың тиегіш машиналар түрлері.
11. Өздігінен жүретін көліктің рельсті көлікпен салыстырғандағы артықшылығы.
12. Тау жыныстардың өзітүсіргіш көліктің қолдану шарттары.
13. Шынжырлы жүрістегі қондырғылардың ұңғылау кешендері үшін.

- 14.«Қазақмыс» корпорацияның Анненск кешенінде қолданылатын ұңғылау кешендері.
15. Ұңғылау кешендерін таңдауына әсер ететін кентехникалық факторлар.
16. Қазбаның қимасы 10-16м³ болғанда қолданылатын ең тиімді өзіжүргі қондырғылар кешендері.
17. Бүрікпе тасеменнің сапасын жоғарлату және оның құнын төмендету үшін қолданылған бағыттары.
18. Өзіжүргі бетонсалғыш кешендердің түрлері және олардың атқаратын қызметі.
19. Болаттыбекітпе қарнақтар үшін қағанақтағы химиялық түрлері.
20. Қарнаққойғыштарды қолданғанда механикаландырылатын үдірістер, қарнақтаудың өнімділігі.

Студенттер 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.

Саясат және рәсімдер

«Қатты жыныстарда жазық және көлбеу тау-кен қазбаларын өткізу технологиясы» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

- 1 Сабаққа кешікпей келуді.
- 2 Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
- 3 Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
- 4 Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
- 5 Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.
- 6 Оқу үрдісіне белсенді қатысу керек.
- 7 Оқытушы және бірге оқитын студенттермен ашық, сыпайы және ұстамды болу керек.

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

бақылау түрі	тапсырманың мақсаты мен мазмұны	ұсынылатын әдебиет	орындау ұзақтығы	бақылау түрі	тапсыру мерзімі	балл
сабаққа қатысу	теориялық сабақтарды бекіту		6 апта	ағымдық	3,5,7,9,11.13	7
практикалық тапсырмалар	аналитикалық және графикалық білімдірен менгеру	[1,2,4,5,7,12]	7 апта	ағымдық	1,3,5,9,11.13,15	10

тесттік бақылау	ойлану қабілетін және білімін анықтау	[1,2,4,5,7, 12]	4 апта	ағымдық	2,5,8,10 апта	8
соәж	соәж тапсырмаларын орындау	[1,2, 3,4,5, 7, 8,11]	5 апта	ағымдық	4,6,8,10, 12 апта	15
Курстық жұмыс	білімін тексеру	[1,2, 3,4,5, 7, 8,11]	1-14 апта	ағымдық	2,4,6,8, 10,12 апта	20
						60
экзамен	қортынды тексеру		2 қатынас сағатары	қортынды	сессия кезінде	40
барлығы						100

Негізгі әдебиеттер тізімі

1. Қатты жыныстарда жазық және көлбеу тау кен қазбаларың жүргізу технологиясы. Оқу куралы / Р.Қ. Қамаров, М.А. Айдарова. Қарағанды: ҚарМТУ баспасы, 2013. – 113б.

2. Фролов В.П. Строительство и реконструкция подземных рудников. - Москва: Недра 1988.

3. Шехурдин В.К. Проведение подземных горных выработок. - Москва: Недра 1991.

4. Медведев И.Ф., Фещенко А.А. и др. Механизация проведения горных выработок в крепких породах. - Москва: Недра 1982.

5. Мангуш С.К. Взрывные породы при проведении подземных горных выработок. - Москва: МГГУ 2007.

6. Григорьянц Э.А., Инфантьев А.Н. и др. Проведение горных выработок с применением самоходного оборудования. - Москва: Недра 1990

Қосымша әдебиеттер тізімі

1. Еременко А.А., Федоренко А.И. и др. Проведение и крепление горных выработок в удароопасных зонах железорудных месторождений. - Новосибирск: Наука, 2008.

2. Технология строительства подземных сооружений. Строительство горизонтальных и наклонных выработок. Учебник для вузов/ И.Д. Насонов, В.А.Федюкин, М.Н.Щуплик и др. - Москва: Недра 1992.

3. Верхотуров В.С., Сенников Г.Г. Интенсификация строительства горизонтальных горных выработок. - Москва: Недра 1989.

4. Черепанов Г.С. Системное исследование технологии проведения горных выработок буровзрывным способом. - Москва: Недра 1987.

5. Фролов В.П. Сооружение горных выработок при разработке рудных месторождений. - Москва: Недра 1985.

6. Шехурдин В.К. Задачник по горным работам, проведению и креплению горных выработок. - Москва: Недра 1985.

7. Инфантьев А.Н., Григорьянц Э.А. Строительство подземных рудников. - Москва: Недра 1986.

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

**КККТGST 4221 Қатты тау жыныстарында тау-кен қазбаларды салу
технологиясы пәні**

**КТZhККСТ 27 Қатты тау жыныстарында тау-кен қазбаларды салу
технологиясы модулі**

31.03 2004 ж. берілген №50 мемлекеттік баспа лицензиясы

Басуға қол қойылды 2013 Пішімі 60×90/16.

Таралымы 25 дана

Есептік баспа табағы 1,06 Тапсырыс

Бағасы келісімді.

ҚарМТУ баспасы. 100027. Қарағанды қ. Бейбітшілік бульвары, 56