

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
Қар МТУ ректоры
ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

« ____ » _____ 20__ ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)

TZhZh 4221 «Тау жыныстарының жылжуы» пәні

TZhZh 27 «Тау жыныстарының жылжуы» модулі

5B070700 «Тау-кен» мамандығы

«Маркшейдерлік іс» білім беру бағдарламасы

Тау-кен факультеті

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген:
т.ғ.к., аға оқытушы Капасова А.З., т.ғ.д., доц. Ожигин С.Г., т.ғ.к., аға
оқытушы Ожигина С. Б..

«Маркшейдерлік іс және геодезия» кафедрасының отырысында талқыланған

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Ф.К. Низаметдинов «__» _____ 20__ ж.

(КОЛЫ)

Тау-кен факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ А.Т. Такибаева «__» _____ 20__ ж.

(КОЛЫ)

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпарат

«Маркшейдерлік іс және геодезия» кафедрасының т.ғ.к., аға оқытушы Капасова. А.З., т.ғ.д., доц. Ожигин С.Г., т.ғ.к., аға оқытушы Ожигина С. Б.

«Маркшейдерлік іс және геодезия» кафедрасы ҚарМТУ-дың екінші корпусында (Қарағанды, Б.Мира, 56), 415 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны 56-26-27.

Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақ түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі дәріс
			байланыс сағаттарының саны			СӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағаттарының саны			
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
7	3	5	30	15	-	45	90	45	135	Е, К.жұ

Пәннің сипаттамасы

«Тау жыныстарының жылжу» пәні базалық пәндерінің таңдауы бойынша циклына жатады.

Пәннің мақсаты

«Тау жыныстарының жылжу» пәні студенттерге тау-кен жыныстарының жер беті мен қауіпті жылжу аймағында орналасқан объектілерге тигізетін зиянды әсерлерінен туындайтын әртүрлі инженерлік-техникалық мәселелерді шешуді үйрету бойынша кешенді білім беру мақсатын ұстанады.

Пән міндеттері

Осы пәнді оқыту нәтижесінде студенттер:

түсінік алуы керек:

- құрылыс салынған алаңдар астындағы пайдалы кен қорын қазу жағдайын таңдауды, тау-кен жұмыстарын қауіпсіз жүргізуді, жер қойнауын пайдаланудың тиімді жағдайын анықтауға, қоршаған ортаны қорғау мен қорды сақтау, қойылған міндеттерді маман ретінде шешуді.

білуі керек:

- тау-кен геомеханикасының негізі туралы;
- тау-кен қазбаларының әсерінен жер беті мен тау-кен жыныстарының жылжу процесі туралы;

- пайдалы кенді ашық және жер асты қазудағы тау-кен жынысының жылжу процесінің теориялық негізін;

істей алуы керек:

- байқау нәтижелерін өңдеу;

- қорғау кеңтіректерін құруда бұрыштық және сызықтық жылжу процесінің параметрлерін анықтауды;
- кентіректерді салып, жобалауды;
- практикалық машықтануы керек:
- тау-кен жынысының жылжуын аспаптық бақылау бойынша дағдыны игеруді.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1. Геодезия	Бұрыштық және сызықтық өлшеулер. Геодезиялық жұмыстардың биіктік және пландық негіздемесі.
2. Математика I Математика II	Дифференциалды есептеу. Қатарлар. Интегралды есептеу. Теңсіздіктер.
3. Физика II	Оптика. Лазерлі шағылысу квантты генератор туралы негізгі түсінік .
4. Геологиялық пәндер	Тау кен жыныстарының жату элементі. Тау кен шыңтасының тектоникалы-құрылыс ерекшелігі.
5. Маркшейдерлік іс	Негізгі маркшейдерлік жұмыстар және оларды орындайтын аспаптар түрімен танысу.

Постреквизиттер

«Тау жыныстарының жылжу» пәнін оқу кезінде алынған білім дипломдық жобаны (жұмысты) жазу кезінде және өндірісте қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақырыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	дәріс	практикалық	зертханалық	СОӨЖ	СӨЖ
1. Тау жыныстарының жылжу процестері және әсері туралы жалпы мәлімет. Қалың жыныстардың жылжу процессінің дамуының жалпы үлгісі.	2			3	3
2. Жылжу мұльдасы және оның параметрлері.	2			2	2
3. Аралас нүктенің жылжуы және жер бетінің деформациясы .	2			2	2
4. Жер бетінің жылжуы мен деформациясы және жылжу мұльдасының орналасу сипаттамасы.	1			3	3
5. Жер беті мен тау-кен жыныстарының жылжуына әсер ететін факторлар	2			2	2
6. Жер беті мен тау жыныстарының жылжу үрдістерін зерттеу.	2			6	6

7. Жер бетінің жылжуының жобасын құру және бақылау станциясын орнату.	2			2	2
8. Бақылау станциясының жобасының мазмұны.	2			4	4
9. Жер бетінің жылжуына аспаптық бақылау жүргізу.	2			2	2
10. Профилдық сызықта реперлерді нивелирлеу. Профиль сызықтар реперлердің арасындағы интервалдарының ұзындықтарын өлшеу.	2			5	5
11. Бақылау материалдарды өңдеу кезіндегі есептеу жұмысы. Вертикаль жылжу мен деформацияның есептемесі.	3			5	5
12. Жер қыртысының деформациясы мен жылжуын есептеу туралы мәліметтер.	2			3	3
13. Жер бетінің жылжуын және деформациясын мұльдадағы басты қималар арқылы түрлі қисықтар тәсілімен есептеу.	2			2	2
14. Тау-кен жұмыстарының жер бетіне әсер ету аймағының құрылуы.	1			1	1
15. Жер бетінің шекті және мүмкін деформациясы туралы түсінік.	1			1	1
16. Жасалынатын құрылыстар мен ғимараттардың тау-кен сақтау шаралары.	2			2	2
1.Профильді сызықты есептеу, бақылау станциясы жобасын құру		2			
2.Бақылау нәтижесін математикалық және графикалық өңдеу		2			
3.Шақты немесе рудникте тау-кен жынысының жылжуын бақылау қорытындысын өңдеу.		4			
4. Жер беті өзгеру мен жылжуының күтілген есебі		2			
5. Ғимараттар астыларынан кеңтіректер құру		2			
6. Темір жол астыларынан кеңтіректер құру		3			
Барлығы:	30	15		45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Профильді сызықты есептеу, бақылау станциясы жобасын құру.
2. Бақылау нәтижесін математикалық және графикалық өңдеу
3. Шақты немесе рудникте тау-кен жынысының жылжуын бақылау қорытындысын өңдеу.
4. Жер беті өзгеру мен жылжуының күтілген есебі.
5. Ғимараттар астыларынан кеңтіректер құру.
6. Темір жол астыларынан кеңтіректер құру.

Курстық жұмыстар тақырыбы

«Ғимарат пен темір жол астына сақтандыру кентіректерін салу».

Берілістер нұсқа бойынша беріледі.

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

- 1 Профильді сызықты есептеу
- 2 Бақылау станциясына байланысты реперлер санын есептеу
- 3 1:2000 масштабында бақылау станциялары мен бірлескен тау-кен жұмыс планының бірлескен планын салу.
- 4 Шөгү, абсолютті горизонтальды жылжуын реперлердің, көлбеулікті, қисықтықты және қатысты горизонтальды деформацияны реперлердің орналасуына байланысты анықтау
- 5 Жер бетінің жылжуы мен өзгеріске ұшырауының графигін құру
- 6 Есептеуді «Правилами охраны...» 1981ж. келісу керек.
- 7 Қорғау кентірегіндегі пайдалы кеннің қорын есептеу
- 8 Қорғау кентірегіндегі пайдалы кеннің қорын есептеу
- 9 Кентіректер көлемі құлау жағынан шақтының алаңымен шектеледі, ал тақтаның көтерілуі жағында пласт наностан шығып жатады.

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 тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Бал л
Тестілі (жазбаша) сұрау	Зертханалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[1], [2], [3], [4], дәріс конспектілер	1 қатынас сағаттары	Межелік	7 апта	20
Тестілі (жазбаша) сұрау	Зертханалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[3], [4], дәріс конспектілер	1 қатынас сағаттары	Межелік	14 апта	20
Дәрістің қысқаша жазбасын және практикалық жұмыстарды тексеру	Практикалық дағдыларын және дәрістік білімдерді бекіту	[3], [5], [7] дәріс конспектілер	1 қатынас сағаттары	Ағымдағы	3, 5, 7, 8, 10, 12, 14 апталар	10

Курстық жұмыс	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	Семестр бойы	Қорытынды	Сессия кезеңінде	10
Емтихан	Пән материалының игерілуін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттер тізімі	2 қатынас сағаттары	Қорытынды	Сессия кезінде	40
Барлығы						100

Саясаты және процедуралары

«Тау жыныстарының жылжу» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу.
2. Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
3. Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.
4. Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.
5. Қатыспаған практикалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

Негізгі әдебиеттер тізімі

1. Капасова А.З., Ожигин С.Г., Ә.С.Тұяқбай, Тау жыныстарының жылжуы.- Қарағанды.-2013.-97б.
2. Правила охраны сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных горных разработок на угольных месторождениях. ПБ 07-269-98. – 2010г. – 203 с.
3. Орлов Г.В. , Сдвигение горных пород и земной поверхности под влиянием подземной разработки. – М: Горное образование. – 2010г.
4. Низаметдинов Ф.К., Ожигин С.Г., Ожигина С.Б. Сдвигение горных пород и земной поверхности под влиянием подземных горных выработок. Часть 1. Электронный учебник. Караганда, КарГТУ, 2007.
5. Букринский В.А., Зимич В.С., Иофис М.А., Киселевский Е.В. Маркшейдерская энциклопедия. М: Мир горной книги, Москва, - 2006 г. - 605 с.

Қосымша әдебиеттер тізімі

6. Долгонос В.Н., Пак Г.А., Дрижд Н.А., Алиев С.Б. Геомеханические и газодинамические процессы в угольных шахтах. Караганда: КарГТУ, 2012. - 204с
7. Макаров А.Б. Практическая геомеханика.-М: Издательство «Горная книга», 2006 - 391с

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

TZhZh 4221 «Тау жыныстарының жылжуы» пәні

TZhZh 27 «Тау жыныстарының жылжуы» модулі

31.03.2004 ж. берілген № 50 мемл. баспа лиц.
Баспаға ___ 20 ___ ж. қол қойылды. Пішіні 60x90/16 Таралымы ___ дана
Көлемі ___ оқу баспа п. № _____ тапсырыс. Бағасы келісілген