

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры
Ғазалиев А.М.

«___» _____ 20__ ж.

ОҚУ ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ **(SYLLABUS)**

ТМДКДВ 6310 «Тау-машиналар дірілден қорғағыштығы және діріл
белсенділігі» пәні бойынша

ТМДДВ 5 Технологиялық машиналар динамикасы және діріл белсенділігі
модулі

6М072400 «Технологиялық машиналар және жабдықтар» (салалар бойынша)
мамандығы

«Машинажасау» факультеті

«Технологиялық жабдықтар, машинажасау және стандарттау»
кафедрасы

Алғы сөз

Оқу жұмыс бағдарламасын (syllabus) әзірледі: Т.Ғ.К., аға оқытушы
Абдугалиева Гульнур Баймурзаевна

«Технологиялық жабдықтар, машинажасау және стандарттау»
кафедрасының мәжілісінде талқыланады

«__» _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Жетесова Г.С. «__» _____ 20__ ж.
(қолы)

Машинажасау факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдайды

«__» _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ Бұзауова Т.М. «__» _____ 20__ ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпараты

Абдугалиева Гульнур Баймурзаевна т.ғ.к., «Технологиялық жабдықтар, машина жасау және стандарттау» кафедрасының аға оқытушысы.

«Технологиялық жабдықтар, машина жасау және стандарттау» кафедрасы ҚарМТУ бас корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 334 ауд., байланыс телефоны 56-59-32 қос. 1066, e-mail: kstu@mail.ru.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	Сабақтар түрі					МӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		Қосылған сағаттар саны			МӨЖ сағаттарының саны	Барлығы сағаттар саны			
		дәрістер	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар					
3	3/5	30	15	-	45	90	45	135	Емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Тау-машиналар дірілден қорғағыштығы және діріл белсенділігі» бейінді пәндер циклін таңдау бойынша пәндердің бірі болып, магистранттарға механикалық жүйеге дірілдің әсер ету әдістерін және тау-кен машиналарын қолданудағы діріл тоқталу тиімді әдістерін оқып-үйрету болып табылады.

Пәннің мақсаты

«Тау-машиналар дірілден қорғағыштығы және діріл белсенділігі» динамикалық процесстердің зерттеу кезінде теориялық және іс жүзінде машина мен механизмдерді игеру болып табылады.

Пәннің міндеттері

«Тау-машиналар дірілден қорғағыштығы және діріл белсенділігі» пәнін оқу нәтижесінде магистранттар білу керек:

- дірілді өлшеу, дірілді изоляциялау қағидасы, өлшеудің негізгі тапсырмалары, дірілдің түрлері мен жіктелуі;

- діріл қорғағыш жабдықтар және динамикалық синтездің есебін шешу, тұрақтылық пен беріктілік есебін кіргізу, машина элементтерін деформациялау және кернеуін анықтау, динамикалық үлгі мен есептік сызбалардың әдісі;

- тау-кен жұмыстарын автоматтандыру және механикаландырудың қазіргі жағдайы жайында туралы;

- тазалаушы жұмыстарын механикаландыру аумағындағы шетел мен ТМД елдеріндегі техника мен ғылым жетістіктері туралы түсінікке ие болуға;

- тау-кен машиналарының және кешендерінің әртүрлі типтерінің тағайындалуын, қолданылу аумағын, әрекет принципін, конструкциясын

- және олардың әрі қарай конструкциялық жетілдірулерінің негізгі бағыттарын;
- негізгі теориялар мен жұмыс машина органдарын есептеуді;
 - машинаны басқарудың құралдары мен принциптерін; машина конструкциясының ерекшеліктерін; машинаны эксплуатациялау ережелері мен қауіпсіздік техникасы бойынша талаптарды білуге;
 - тау-кен жыныстары мен көмірдің қарсыласу көрсеткіштерін есепке ала отырып, тау-кен машиналарының жұмыс сайманындағы жүктемені санап, тау-кен жұмыстарын кешенді механизациялау құралдарын негіздерін таңдай білу керек.

Айрықша деректемелер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді меңгеру керек (тақырыптардың бөлімдердің көрсетілуімен):

	Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1	ЭВМ арнайы курсы. Тау-кен жабдықтарын модельдеу үшін заманауи бағдарламамалар	Тау-кен жабдықтарын модельдеу үшін заманауи бағдарламамалар

Тұрақты деректемелер

«Тау-машиналар дірілден қорғағыштығы және діріл белсенділігі» пәнін оқу кезінде алынған білім келесі мамандықтарды «Магистрлік диссертацияны орындауды қосқанда магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы» және «Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау» меңгеру кезінде қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	Лекциялар	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	МОӨЖ	МӨЖ
1.Кіріспе. Техникада жабдықтар мен машинаның діріл сақтағыш құрудың жаңа технологиясы.	5	4	-	5	5
2.Машина мен механизмдегі діріл мен тербелістер	5	-	-	5	5
3.Адамға және механикалық жүйеге дірілдің әсер етуі.	5	4	-	5	5
4.Қазындының әдісі. Толық және жартылай статикалық механизм тұрақтылығы.	5	-	-	5	5
5. Механизмнің тұрақсыздық	2	4	-	5	5

түсінігі (звена). элементтерінің тұрақтылығы	Ротор- айналу					
6.Қарапайым дірілден қорғағыш жүйелер.	сызықтық	2	-	-	5	5
7.Тау-машиналар қорғағыштығы және белсенділігі. Дірілден қорғағыштығы негізгі тәсілдері	дірілден және діріл	3	3	-	5	5
8. Дірілді өлшегіш аппаратура		3	-	-	5	5
БАРЛЫҒЫ:		30	15	-	45	45

Тәжірибелік сабақтар:

1. Адамға және механикалық жүйеге дірілдің әсері;
2. Толық және жартылай статикалық механизм тұрақтылығы.
3. Механизмнің тұрақсыздық түсінігі (звена). Ротор-элементтерінің айналу тұрақтылығы;
4. Қарапайым сызықтық дірілден қорғағыш жүйелер;
5. Тау-машиналар дірілден қорғағыштығы және діріл белсенділігі. Дірілден қорғағыштығы негізгі тәсілдері;

МӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. Қарапайым сызықтық дірілден қорғағыш жүйелер.
2. Дірілден қорғағыштығы негізгі тәсілдері.
3. Адамға және механикалық жүйеге дірілдің әсер етуі..
4. Даламбер әдісі. Динамикалық есептің шешімі кезінде қозғалыс теңдеуінің дифференциалдық құру әдістемесі.
- 5.Тау-кен машинасының динамикасын зерттейтін экспериментальды комплекстік негізгі есептеулер.
6. Іске қосу кезіндегі динамика.
7. Тау-кен машинасындағы тежегіш процесстер.
8. Ішкі тежегіштің әсерінен машина қозғалысының бәсеңдеуін анықтау.
9. Тау-кен машинасындағы ауытқу процесстер.
10. Дифференциалды үлгіде және интегралдың динамикалық үлгісінде қозғалыс теңдеуін жазыңыз.
11. Механикалық мінездемені суреттеңіз(асинхронды электро двигатель үшін)
12. Поршенді насос үшін динамикалық үлгі көрсеткіштерін анықтайтын алгоритмді есептеңіз.
13. Автоматизация үшін ВМФ-4Н объект түрі манипулятор алудағы динамикалық мінездемені анықтау.

14. 4ПП комбайн жұмыс режимін зерттеу.
15. Беріктілік кезіндегі үлгі.
16. Есепті шешу кезіндегі қозғалыс теңдеуін дифференциалдық құру әдістемесі.

Магистранттардың білімін бағалау белгілері

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 тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
Дәрісте тапсырманы шешу	Теориялық дағдыны практикада бекіту	Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі	Семестр бойы	ағымдағы	3, 7, 10, 12, 14 не-деля	60
Емтихан	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі	2 біріккен сағаттар	Қорытынды	Сессия кезінде	40
Барлығы:						100

Саясат және рәсімдер

«Тау-машиналар дірілден қорғағыштығы және діріл белсенділігі» 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. Магистранттың міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
- 4 Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
- 5 Жіберілген дәрістік сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

Негізгі әдебиеттер тізімі

1. Жетесова Г.С., Жетесов С.С. и др. Основы инженерных расчетов и пути развития технологических машин для горного производства: Учеб. пособие – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2007. - 93с.
2. Тир И.Д., Климов Ю.И. и др. Расчет и выбор оборудования механизированного комплекса для механизации очистных работ на угольных шахтах: Учебное пособие – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2008. -106с.
3. Тир И.Д., Климов Ю.И. и др. Современное гоно-шахтное оборудование:

Ч.1. Очистные комбайны: Учеб. пособие–Караганда: Изд-во КарГТУ, 2008. - 228с.

4. Жетесов С.С., Бейсембаев К.М., Абдугалиева Г.Б. Гравитациялық көмірді өндірудегі технологиялық машиналардың көрсеткіштері мен үрдістерін зерттеу: Монография –Караганда: Изд-во КарГТУ, 2011. -108с.

Қосымша әдебиеттер тізімі:

1. Жетесова Г.С., Жетесов С.С., Абдугалиева Г.Б. Инженерлік есептеулер негізіндегі тау-кен технологиялық машиналарының даму жолы: Оқу құралы – Қарағанды: ҚарМТУ баспасы, 2014 – 93 б.

2. Шманёв А.Н., Динасилова Д.Т. Машины и комплексы для комбайновой проходки. Учебное пособие, часть I – КарГТУ, 2007, - 120 с.

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

**ТМДКДВ 6310 «Тау-машиналар дірілден қорғағыштығы және діріл
белсенділігі» пәні бойынша**

**ТМДДВ 5 Технологиялық машиналар динамикасы және діріл белсенділігі
модулі**

**6М072400 «Технологиялық машиналар және жабдықтар» (салалар бойынша)
мамандығы**

«Машинажасау» факультеті

**«Технологиялық жабдықтар, машинажасау және стандарттау»
кафедрасы**

31.03.2004 ж. берілген № 50 мемл. баспа лиц.
Басуға қол қойылды. Пішімі 60x90/16. Есептік баспа табағы .
Таралымы дана. Тапсырыс №
ҚарМТУ баспасы. 100027. Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56