

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры
_____ Ғазалиев А.М.
«_____» _____ 20__ ж.

**МАГИСТРАНТ ҮШІН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)**

KZEM 5302 «Қазіргі заманғы эргономика мәселелері»

пәні

ED 2 «Эргономика және денсаулық» модулі

6M073100–Қоршаған ортаны қорғау және тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі
мамандығы

Тау-кен факультеті

Кеніштік аэрология және еңбек қорғау кафедрасы
(оқу мерзімі 2 жыл)

АЛҒЫ СӨЗ

Магистрант үшін пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген: доцент, т.ғ.к. Жолмагамбетов Н.Р., доцент, т.ғ.к. Аманжолов Ж.К., профессор, м.ғ.д. Аманжол І.А.

«Кеніштік аэрология және еңбек қорғау» кафедрасының мәжілісінде талқыланады

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ « ____ » _____ 20__ ж.

Тау-кен факультетінің әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ « ____ » _____ 20__ ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Жолмагамбетов Н.Р. – техника ғылымдарының кандидаты, доцент

Аманжолов Ж.К. – техника ғылымдарының кандидаты, доцент

Аманжол І.А. – медицина ғылымдарының докторы, профессор

«КА және ЕҚ» кафедрасы ҚарМТУ ІІ корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 516 ауд., байланыс телефоны 56-59-29 қос. 2053.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	Сабақтардың түрі					МДЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		Қосылған сағаттар саны			МОДЖ сағаттарының саны	Барлығы сағаттары саны			
		лекциялар	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар					
3	4/6	60	-	-	60	120	60	180	Емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Қазіргі заманғы эргономика мәселелері» пәні 6M073100 «Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» мамандығының таңдау бойынша компонентінің циклына кіреді.

Пәннің мақсаты

«Қазіргі заманғы эргономика мәселелері» пәнінің мақсаты жабдықтардың құрылысына, жұмыс орнына және оларды басқару органдарының эргономикалық талаптарымен магистранттарды таныстыру.

Пәннің міндеттері

Қазіргі заманғы эргономика мәселелері зерттеу, еңбек қауіпсіздігінің талаптарына сәйкес жабдықтардың және жұмыс орнының эргономикалық жағдайына бағалауды жүргізе білу.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:

түсінік алуы керек:

– эргономиканың қазіргі заманғы жағдайы, эргономиканың міндеттері туралы;

– эргономикалық жүйені зерделеудің негізгі әдістері, эргономиканың гигиеналық, психофизиологиялық критерийлері туралы түсінікке ие болуға;

білу керек:

– зерттеудің антропометриялық әдістерін, қимылдар саны мен олардың жылдамдықтарын, траекторияларын анықтау әдістерін; өндірістік ортаның биологиялық әсерінің физиологиялық негіздерін; жұмыс орнындағы өлшемдік қатынастарын, адам анализаторларының функционалдық ерекшеліктерін; адам ағзасының күштік және жылдамдылық ерекшеліктерін; өндірістік жабдықпен жұмыс істеген кездегі ақпараттық әрекеттесу

ерекшеліктерін білуге;

істей алуы керек:

– өндірістік жабдықтың, жұмыс орнының және оларды басқару органдарының құрылымының эргономикалық жағдайына бағалауды жүргізді, эргономиканы зерттеу әдістерін өндірісте қолдануды істей білуге;

Айрықша деректемелер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді меңгеру қажет: Қоршаған ортаны қорғау және тіршілік әрекетіндегі қауіпсіздікті басқару КОКZhТАКВ 6306, Денсаулық және өндірістік қауіпсіздік негіздері ДОКН 5201.

Тұрақты деректемелер

«Қазіргі заманғы эргономика мәселелері» пәнін оқу кезінде алынған білімдер, магистрлік диссертацияны орындау кезінде қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с.				
	лекциялар	Практикалық саб.	Зертханалық саб.	МОД Ж	МД Ж
1. Эргономиканың міндеті мен мазмұны. Эргономика объектісі- АМЖ- динамикалық жүйесі.	6	-	-	2	6
2. Құрылым схемасы және АМЖ элементтері. «Эргономикалық жүйе» түсінігі. Ішкі жүйелік байланыстың жіктеуі.	3	-	-	5	3
3. Эргономикалық жүйелерді зерттеп білу әдестері. Антропометриялық зерттеу әдістері.	5	-	-	3	5
4. Қымыл санының анықтау әдісі, олардың жылдамдылығы, траекториясы.	4	-	-	5	4
5. АМЖ қауіпсіздігінде адамның ролі.	5	-	-	4	5
6. АМЖ сипаттамасы – жылдам қозғалысы, дәлдігі, сенімдігі, бөгет тұрақтылығы.	7	-	-	5	7
7. Қателіктер, бұзылыстар, тоқтап қалу және сыну.	5	-	--	7	5
8. Өндіріс ортаны дұрыстау факторлары үшін эргономикалық тәсілі. Адамға еңбек құралдары мен жағдайының бейімдеуі.	2	-	-	4	2
9. Эргономикалық психофизиологиялық критериялар. Жұмыс орындағы көлемді байланыс. Анализаторлардың функционалды өзгешелілігін тіркеу.	4	-	-	6	4
10. Организмнің күш пен жылдам өзгешеліктері және жабдықтардың басқару органдарын құрастыру кезінде оларды тіркеу.	5	-	-	5	5

11. Жұмыс орындарды проектылау кезіндегі негізгі эргономикалық талаптар. Жұмыс орынға эргономикалық талаптар. Жұмыс орынның эргономикалық параметрлері.	5	-	-	5	5
12. Әйелдердің жұмыс ісеуіне арналған жабдықтардың құрылысына кейбір эргономикалық өзгешелік талаптары.	4	-	-	4	4
13. Өндіріс жабдықтар жұмыс істеу кезіндегі өзгеше ақпарат байланысы.	5	-	-	5	5
БАРЛЫҒЫ:	60	-	-	60	60

Оқытушымен магистранттың дербес жұмысының тақырыптық жоспары

ОМӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақтың түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
1. Эргономиканың міндеті мен мазмұны. Эргономика объектісі - АМЖ-динамикалық жүйесі.	АМЖ динамикалық жүйесін анықтау	Дербес сөйлесу	Зерттеу объектілер, қауіпсіздік бойынша келелі сұрақтар	[1,2,3,4]
2. Құрылым схемасы және АМЖ элементтері. «Эргономикалық жүйе» түсінігі. Ішкі жүйелік байланыстың жіктеуі.	Ішкі жүйелік байланыстың жіктеуін анықтау	реферат	Қауіпсіздік талабын ұйымдастыру	[1,2,3,4,5]
3. Эргономикалық жүйелерді зерттеп білу әдістері. Антропометриялық зерттеу әдістері.	Антропометриялық зерттеу әдістеріне үйрену.	Дербес сөйлесу	Ұжымдық және жеке қорғау құралдары	[1,2,3,4,5]
4. Қымыл санының анықтау әдісі, олардың жылдамдылығы, траекториясы.	Қозғалыстың көлемін анықтау әдісін оқып үйрену.	реферат	Қорғау, одақтастыру, сақтау қондырғыларды зерттеп білу	[1,2,3,4,5]
5. АМЖ қауіпсіздігінде адамның ролі.	Қауіпсіздіктегі адамның ролін анықтау	Дербес сөйлесу	Басқару тұтқалар мен аспаптардың орналасуымен танысу	[1,2,5,6,7]
6. АМЖ сипаттамасы – жылдам қозғалысы, дәлдігі, сенімдігі, бөгет тұрақтылығы.	АМЖ сипаттамасын анықтау	Дербес сөйлесу	Автоматтанған жүйелерге қауіпсіздік талаптары	[1,2,3,4]
7. Қателіктер, бұзылыстар, тоқтап қалу және сыну.	Қателіктер, бұзылыстар, тоқтап қалу және сынуды айқындау	Дербес сөйлесу	Көтеру крандар, арқандар, электр жабдықтарға қауіпсіздік талаптары	[1,2,3,4,5,6,7]
8. Өндіріс ортаны дұрыстау факторлары үшін эргономикалық тәсілі.	Еңбек құралдары мен жағдайының бейімдеуін анықтау	реферат	Тіркеуді өткізу ретін, техникалық куәландіруді, жүк көтеру мәшине және механизмдердің	[1,2,4,5,6,7]

			сынауын зерттеп оқу	
9. Эргономикалық психофизиологиялық критериялар. Жұмыс орындағы көлемді байланыс. Анализаторлардың функционалды өзгешелігін тіркеу.	Анализаторлардың функционалды өзгешелігін тіркеуін анықтау	Дербес сөйлесу	Қызметкер құрамын аттестаттау және білімдерін тексеру тәртібімен танысу	[1,2,3,4,5,6,7]
10. Организмнің күш пен жылдам өзгешеліктері және жабдықтардың басқару органдарын құрастыру кезінде оларды тіркеу.	Организмнің күш пен жылдам өзгешеліктері оқып білу	Дербес сөйлесу	Көлік құралымен адам және жүк тасымалдау ретін зерттеп оқу	[1,2,3,4,5,6,7]
11. Жұмыс орындарды проектылау кезіндегі негізгі эргономикалық талаптар. Жұмыс орынға эргономикалық талаптар. Жұмыс орынның эргономикалық параметрлері.	Эргономикалық талаптарды анықтау	Дербес сөйлесу	Қауіпсіздік қолданудың ережелерімен танысу	[1,2,3,4,5]
12. Әйелдердің жұмыс ісеуіне арналған жабдықтардың құрылысына кейбір эргономикалық өзгешелік талаптары.	Жабдықтардың құрылысына эргономикалық талаптарын анықтау	Дербес сөйлесу	Қысымдағы сауыт, жүйе және қондырғылардың авариясының себептерімен танысу	[1,2,3,4,5,6]
13. Өндіріс жабдықтар жұмыс істеу кезіндегі өзгеше ақпарат байланысы.	Өндіріс жабдықтар жұмыс істеу кезіндегі ақпарат байланысын оқып білу	реферат	Құбыр жүргізулерді бояу, төсеу, оқшаулау технологиясымен танысу	[1,2,3,4]

МДЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. Еңбектің маңызы және оның сипаттамасы.
2. Еңбектің әлуметтік факторлары.
3. Еңбектің психофизиологиялық сипаттамасы.
4. Эргономикалық жүйе және ішкі жүйелік байланыстардың жіктеуі.
5. Эргономиканы оқып білу әдістері.
6. Өндіріс ортаның факторларының биологиялық әрекетінің физиологиялық негіздері.
7. Еңбектің ауырлығы және оны интегралды бағалау.
8. Өндірістік қажу, оның түррі және себебі.
9. Еңбек және демалыс тәртібінің психофизиологиялық дәлелдеуі.
10. Эргономикадағы психологиялық факторлардың тіркеуі.
11. Жұмыс әрекетін ұйымдастыруының ерекшелігі.

12. Жұмыс әрекетінің кәсіби белгілері.
13. Кәсіби іріктеу, оның өткізу принципі мен жүйесі.
14. Өндіріс оқытудың әдісінің түрі.
15. Еңбек құралдарына антрометриялық және физиологиялық талап.
16. Жұмыс орнына антрометриялық және физиологиялық талап.
17. «Адам-машина-орта» жүйесінде тіршілік әрекеті мен жұмыс істеу қаблеттілігінің санитарлы-гигиеналық жағдайы.
18. Жұмыс орынға эргономикалық талап.
19. Эргономика және еңбек қорғау.
20. Техниканың қиындығының факторлары және автоматизацияға маңызы бірдей тәсіл.

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 және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
Лекция конспектісі	Өткен материалды тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	Семестр ағымында	Ағымдағы	7,14 апта
ОМӨЖ	Теориялық және практикалық материалдарды бекіту	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	Семестр ағымында	Ағымдағы	1-14 апта
МӨЖ	Теориялық және практикалық материалдарды бекіту	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	Семестр ағымында	Ағымдағы	1-14 апта
Аралық тексеру	Өткен материалды тексеру	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], лекция	2 біріккен сағаттар	Аралық	7, 14 апта
Емтихан	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	1 біріккен сағаттар	Қорытынды	Сессия кезеңінде

Саясат және рәсімдер

«Қазіргі заманғы эргономика мәселелері» 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 Қауіпсіздік техникасының ережесін сақтау.

6 Курстарстармен және оқытушылармен шыдамды, ашық және қалтқысыз болу.

Негізгі әдебиеттер тізімі

1 Чернышова О.Н. Эргономические основы проектирования рабочих мест. учеб. пособие. – М.: Изд-во МГУ, 2008. – 281с.

2 Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: учебник. – М.: Логос, 2006. – 324с.

3 Мунипов В. М. Эргономика. - Москва: Логос, 2001 - 356с.

4 Эргономика/ Под ред. Адамчука В. В. - Москва: Юнита - дана, 1999. - 254с.

Қосымша әдебиеттер тізімі

1 Зинченко В.П. Введение в практическую эргономику: учеб. пособие. – М., 2006. - С. 28-46.

2 Раздорожный А. А. Охрана труда и производственная безопасность: Учебно-методическое пособие — Москва: Изд-во «Экзамен», 2005. — 512 с.

3 Абрамов А.А. Основы эргономики: Учебное пособие. - М.: РГОТУПС, 2001. - 264 с.

4 Охрана труда: организация и управление: Учебное пособие/ МАНЭБ: Под ред. О. Н. Русака. - СПб.: Профессия, 2002.-240с.

**МАГИСТРАНТ ҮШІН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)**

KZEM 5302 «Қазіргі заманғы эргономика мәселелері»
пәні

ED 2 «Эргономика және денсаулық» модулі

31.03.2004 ж. берілген №50 мемл. баспа лиц. Басуға қол қойылды

Пішімі 60x90/16

Есептік баспа табағы Тамалымы дана. Тапсырыс Бағасы
келісімді

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті баспасы
100027. Қарағанды. Бейбітшілік б., 56