

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**Бекітемін**  
**Ғылыми кеңес төрағасы,**  
**ректор, ҚР ҰҒА академигі**  
**Ғазалиев А.М.**

---

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 ж.

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

TZhKKEKMA 5307 «Техникалық жүйе қауіпсіздігін қамтамасыз етудің  
құралдары мен әдістері» пәні

KOKZhTAKB 4 «Қоршаған ортаны қорғау және тіршілік әрекетіндегі  
қауіпсіздікті басқару» модулі

6M073100–Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау  
Мамандығы

Оқу түрі: күндізгі, оқу мерзімі – 2 жыл

Тау-кен факультеті

«Кеніштік аэрология және еңбек қорғау» кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Магистрантқа арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді: доцент, т.ғ.к. Жолмағамбетов Н.Р.

«Кеніштік аэрология және еңбек қорғау» кафедрасының отырысында талқыланған

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Жолмағамбетов Н.Р. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 ж.

Тау-кен факультетінің Оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Төраға \_\_\_\_\_ Старостина О.В. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 ж.

**Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат**  
доцент, т.ғ.к. Жолмағамбетов Н.Р.

«КА ж ЕҚ» кафедрасы ҚарМТУ ІІ корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 516 ауд., байланыс телефоны 56-59-29 қос. 253.

**Пәннің еңбек сыйымдылығы**

Оқу жылы	Семестр	Кредиттер саны/ ECTS	Сабақтардың түрі				МДЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі	
			Қосылған сағаттар саны			МОДЖ сағаттарының саны				Барлығы сағаттар саны
			лекциялар	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар					
2ж	1	4/6	60	-	-	60	120	60	180	Емтихан

**Пәннің мақсаты**

«Техникалық жүйе қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құралдары мен әдістері» пәні магистранттарды тіршілік әрекетін қамтамасыз ету және еңбек қорғау облысында ғылыми зерттеулер жүргізу, қателіктер теориясын оқу, ғылыми зерттеулерді жоспарлаудың математикалық статистикасымен таныстыру мақсатын алға қояды.

**Пәннің міндеттері**

Пәннің міндеттері келесідей:

- магистранттарды ғылыми-зерттеу іс әрекетін және эксперименталды зерттеулер жүргізуге үйрету.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде магистранттар міндетті:

түсінік алуы керек:

- еңбек қорғау және қауіпсіздік облысында қазіргі заманғы ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-конструкторлық және тәжірибелік технологиялық жұмыстар туралы түсінікке ие болуға;

білу керек:

- қателіктер теорияның негізін, эксперименттерді жоспарлау әдістерін, жобалау және құрастыру негіздерін білуді;

- ақпараттық бағдарламалау мен компьютерлік техника білімдерін ғылыми фундаменталды және қолданбалы зерттеулер жүргізуде қолдануды, жоспарлау мен ұйымдастыруды білуді;

істей алуы керек:

- оқу және арнайы әдебиеттермен өз бетімен жұмыс істеуді, ұсынылатын өнертабыстарды рәсімдеуді, берілген эксперименттік зерттеулер мәліметтері бойынша империкалық байланыстарды шығара білуді, ғылыми және жобалық-құрастырушылық құжаттарды құра білуді тәжірибеде қолдануды меңгеруге.

## Пререквизиттер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсетумен) меңгеру қажет «Техникалық жүйелердің сенімділігі және қауып-қатерді меңгеру».

## Постреквизиттер

«Өндірістік қауіпсіздік және денсаулық негіздері» пәнін оқу кезінде алынған білімдер келесі пәндерді «Қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдісі мен құралдары» меңгеру барысында қолданылады.

## Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с.				
	Лекция-лар	Тәжірибелік саб.	Зертхан алық саб.	ОМӨЖ	МӨЖ
1	2	3	4	5	6
1 Өлшеу құрал жабдықтарының түрлері	3			3	3
2 Өлшеу құралдары мен жабдықтар	3			3	3
3 Техникалық жүйелердің жұмыс істеуі құралдарын өлшеу	3			3	3
4 Өлшеу құралдарын сынау және тексеру, тексеру мақсаты, тексеру жобасы	4			4	4
5 Жүргізілген өлшеу нәтижелері бойынша сенімділігін бағалау жүйелері туралы қазіргі заманғы ұсыну қағидалары	4			4	4
6 Өлшеудің әртүрлі принциптерге негізделген талдау әдістері	4			4	4
7 Шаңмен газ режимін, желедткіш жүйесін, микроклимат параметрлерін бақылайтын құралдар	5			5	5
8 Ауыз су, табиғи және ағын сулар, атмосферадағы ауа қалпын, қоршаған ортағның ластануын бақылайтын құралдар	5			5	5
9 Өнеркәсіптік объектілердегі тіршілікті қамтамасыз етуге рұқсат етілген параметрлерін бақылау әдістері.	6			6	6
10 Адам негізгі жұмыс саласының классификациясы	3			3	3
11 Өндірістік ортаны жағымсыз факторлары	4			4	4
12 Техникалық жүйенің сенімділігі	4			4	4

13 Қоршаған ортаны қорғау және өндірістік қауіпсіздікті басқару негізіне және құрылымына жауапкершілік	4			4	4
14 Өндірістік жарақатты анықтау тәсілдері және зерттеу, сондай-ақ өндірістік қауіпсіздікті мемлекеттік қадағалау	4			4	4
15 Мемлекеттік қадағалауды өткізу және ұйымдастыру	4			4	4
<b>БАРЛЫҒЫ:</b>	<b>60</b>			<b>60</b>	<b>60</b>

### **Оқытушымен магистранттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары**

ОМӨЖ тақырыптарының атауы	Сабактың мақсаты	Сабактың түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
1	2	3	4	5
1 Өлшеу құрал жабдықтарының түрлері	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4, 5]
2 Өлшеу құралдары мен жабдықтар	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4, 5]
3 Техникалық жүйелердің жұмыс істеуі құралдарын өлшеу	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4, 5]
4 Өлшеу құралдарын сынау және тексеру, тексеру мақсаты, тексеру жобасы	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 5, 6,7]
5 Жүргізілген өлшеу нәтижелері бойынша сенімділігін бағалау жүйелері туралы қазіргі заманғы ұсыну қағидалары	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	5
6 Өлшеудің әртүрлі принциптерге негізделген талдау әдістері	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4]
7 Шаңмен газ режимін, желдеткіш жүйесін, микроклимат параметрлерін бақылайтын құралдар	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4,5, 6,7]
8 Ауыз су, табиғи және ағын сулар, атмосферадағы ауа қалпын, қоршаған	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 4, 5, 6,7]

ортағның ластануын бақылайтын құралдар				
9Өнеркәсіптік объектілердегі тіршілікті қамтамасыз етуге рұқсат етілген параметрлерін бақылау әдістері.	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4, 5, 6,7]
10 Адам негізгі жұмыс саласының классификациясы	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4, 5, 6,7]
11 Өндірістік ортаны жағымсыз факторлары	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4, 5, 6,7]
12 Техникалық жүйенің сенімділігі	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4, 5, 6,7]
13 Қоршаған ортаны қорғау және өндірістік қауіпсіздікті басқару негізіне және құрылымына жауапкершілік	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4, 5, 6,7]
14 Өндірістік жарақатты анықтау тәсілдері және зерттеу, сондай-ақ өндірістік қауіпсіздікті мемлекеттік қадағалау	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4, 5, 6,7]
15 Мемлекеттік қадағалауды өткізу және ұйымдастыру	Тақырып бойынша білімді жетілдіру	Жазбаша жұмыстарды орындау	Теориялық білімді жетілдіру	[1, 2, 3, 4, 5, 6,7]

### **МДЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы**

- 1 Дірілді өлшеудің бөлшектік әдістемесі .
- 2 Діріл мен шудың өлшем бірліктерімен танысу.
- 3 Ауа сынамасын алу үшін құралдардың түрі.
- 4 Ауа қоспасының құрамын анықтау әдістері.
- 5 Ауаны сынамаларын іріктеу әдістері.
- 6 Тозандануды анықтау әдістері.
- 7 Желдетудің түрлері. Оның параметрлері.
8. Өлшеу құралдарын тексеру.
- 9 Өлшеуге арналған құралдарды салыстырып тексеру.
- 10 Салыстырып тексеру сұлбалары.
- 11 Барометрлік қысымды өлшеуге арналған аспаптар.

- 12 Ауа ылғалдылығын өлшеуге арналған аспаптар.
- 13 Жылулық сәулелену көздері.
- 14 Микроклимат параметрлерінің адам ағзасына әсері.
- 15 Ауаның жылдамдығын өлшеу үшін пайдаланылатын аспаптар.
- 16 Газ концентрациясын өлшеу үшін пайдаланылатын құралдар.
- 17 Дірілді өлшеу үшін пайдаланылатын құралдар.
- 18 Ауа қозғалысының жылдамдығының өлшем бірліктері.
- 19 Газ концентрациясын өлшем бірліктері.
- 20 Дірілдің өлшем бірліктері.
- 21 Анемометрдің көрсеткіштері бойынша ауа қозғалысының жылдамдығын анықтау.
- 22 Метеорологиялық жағдайларды (микроклиматтың) немен сипатталады.
- 23 Ауа температурасын өлшеу құралдары мен тәсілдері.
- 24 Абсолютті ылғалдылық
25. Салыстырмалы ылғалдылығы.
- 26 Ауа ылғалдылығын өлшеу құралдары мен тәсілдері.
- 27 Қанатты анемометрмен ауа жылдамдығын өлшеу.
- 28 Егер ауа қозғалыс жылдамдығы ағынының 6 м/с асса анемометра қолдану?

### Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
1	2	3	4	5	6
Дәріс конспектілері	Өтілген материалды тексеру	[ 1], [ 2], [4], [5] дәріс конспектілері	14 апта	Ағымдағы	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 апталар
МӨЖ	Өтілген тақырыптар бойынша теориялық білімдер мен тәжірибелік дағдыларды бекіту	Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі	1 контактілі сағат	Рубежді	14 апта
Тестілеу	Өтілген материалды тексеру	[1], [2], [4], [5], [6], [7], [8] дәрістер	1 МӨЖ	Рубежді	7, 14 апталар
Емтихан	Пәннің материалын меңгерілуін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттердің барлық тізімі	2 біріккен сағаттар	Қорытынды	Сессия кезеңінде

### Саясат және рәсімдер

«Техникалық жүйе қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құралдары мен әдістері» 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 Трудовой Кодекс Республики Казахстан от 15 мая 2007 г.
- 2 Примаков А.В. Автоматизированные системы контроля загрязнения атмосферного воздуха. Москва: УкрНИИ, 2000 – 44 б.
- 3 Г.Ф. Денисенко. Охрана труда. Москва: Высшая школа, 1985 – 346 б.
- 4 Типовой табель приборов и оборудования для производства стандартных гидрометеорологических наблюдений и контроля загрязнения природной среды. Ленинград: Гидрометеоиздат, 2004 – 47 б.
- 5 Беккер А.А., Агаев Т.Б. Охрана и контроль загрязнения природной среды. Ленинград: Гидрометеоиздат, 2001 – 280 б.
- 6 Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. Ленинград: Гидрометеоиздат, 2000 – 560 б.
- 7 Алесковский В.Б., Бардин В.В. Физико-химические методы анализа. Практическое руководство. Ленинград: Химия, 2003 – 560 б.
- 8 Под редакцией Алимарина И.П., Иванова В.М. Практическое руководство по физико-химическим методам анализа. Москва: МГУ, 2003 - 329 б.
- 9 Аранович Г.И. Справочник по физико-химическим методам исследования окружающей среды. Ленинград: Судостроение, 2001 – 648 б.

### **Қосымша әдебиеттер тізімі**

- 1 Львовский Е.Н. Статистические методы построения эмпирических формул. Москва: Высшая школа, 2002 -168 б.
- 2 Чарыков А.К. Математическая обработка результатов химического анализа. Ленинград: Химия, 2003 – 168 б.
- 3 Куценко Г.И., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. Москва: Высшая школа, 2003 – 548 б.
- 4 Белов С.В., Ильницкая А.В., Козяков А.Ф., Морозова Л.Л. Безопасность жизнедеятельности. Москва: Высшая школа, 2001 - 448 б.
- 5 Безопасность жизнедеятельности: Учебник для ВУЗов. Москва: 2001 – 206.

КОКZhТАКВ 4 «Қоршаған ортаны қорғау және тіршілік әрекетіндегі қауіпсіздікті басқару» модулі

6М073100–Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау мамандығы

31.03.2004 ж. берілген №50 мемл. баспа лиц. Басуға қол қойылды 30.12.2009 ж.

Пішімі 60x90/16

Есептік баспа табағы 0,68 Тамалымы 20 дана. Тапсырыс Бағасы келісімді

---

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

