

Қазақстан республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**БЕКІТЕМІН**

**Ғылыми кеңес төрағасы,  
ҚарМТУ ректоры**

\_\_\_\_\_ Ғазалиев А.М.

\_\_\_\_\_ 2016 ж.

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

ККМСС 2211 Көлік құрылысындағы метрология, стандарттау және  
сертификаттау пәні

Zh1 7 Жолдарды іздестіру модулі

5B074500 – Көлік құрылыс мамандығы

Сәулет – құрылыс факультеті

Құрылыс материалдары және технологиялары кафедрасы

## Алғыс сөз

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген: аға оқытушы Кикнадзе Р.К.

Құрылыс материалдары және технологиялары кафедрасының отырысында талқыланды

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

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016ж.

Сәулет – құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

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

Төраға \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 ж.

## Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Аға оқытушы Кикнадзе Р. К.

ҚМЖТ кафедрасы ҚарМТУ-дың 1 корпусында (Б. Бульвары 56), 110 ауд.  
орналасқан, байланыс телефоны – 1037

## Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабак түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі
			Қатынас сабақтарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағат саны			
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
4	3	5	15	30	-	45	90	45	135	К.ж

## Пән сипаттамасы

«Көлік құрылысындағы метрология, стандарттау және сертификаттау» пәні пәндерінің профильдік циклына жатады.

## Пәннің мақсаты

«Көлік құрылысындағы метрология, стандарттау және сертификаттау» пәні 5B074500 Көлік құрылыс мамандығындағы өлшем бірліктері кейбір нәрселерді сандық түрде өрнектеу қажет болғанда, мысалы, сусымалы және сұйық заттардың санын, қашықтық, процесс сипаттамаларын өрнектеу үшін пайда бола бастады. Көпем, ұзындық, масса өлшемдері пайда болу мақсатын ұстанады.

## Пән міндеттері

Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

түсінік алуы керек:

– өлшемдерді кең түрде қолдану;

білуы керек:

– бір жүйеден басқасына бірлік ауыстыруға;

– есептеу формулаларының дұрыстығы тексеруге;

істей алуы керек:

– шама туынды өлшемдерінің өзгеруі негізгі шамалар өлшемдерінің өзгеруін бағалауға мүмкіндік береді;

практикалық машықтануы керек:

– қабылданған бірлікпен физикалық шама өлшемін сандық түрде өрнектеу

## Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
-----	-----------------------------------

4	Құрылыс конструкциялары II	Өнеркәсіп ғимараттарының конструкциясы. Темірбетонды және металлды қаңқалар. Фундаменттер және фундаментті арқалықтар. Темірбетонды бағаналар.
5	Көлік құрылысындағы метрология, стандарттау және сертификаттау құрылыс технологиясы	Барлық бөлімдер

### Постреквизиттер

«Көлік құрылысындағы метрология, стандарттау және сертификаттау» пәнін оқу кезінде алынған білім Автомобиль жолдары мен аэродромдарды жобалау пәндерін игеру кезінде қолданылады:

### Пәннің тақырыптық жоспары

Тарау атауы, (тақыптар)	Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	дәріс	практикалық	зертханалық	СӨӨЖ	СӨЖ
1 Негізге алынатын стандарт	3		2	4	4
2 Терминологиялық стандарт	3		2	5	5
3 Өнімнің, қызметтің, үрдістің бақылау әдістеріне арналған стандарт	3		2	5	5
4 Өнімге арналған стандарт	3		2	5	5
5 Үйлесімділікке арналған стандарт	3		2	4	4
6 Ашық мағыналы стандарт	3		1	4	4
7 Әдістемелік жағдайлар	3		1	5	5
8 Сипаттау ережелері	3		1	4	4
<b>БАРЛЫҒЫ:</b>	<b>30</b>		<b>15</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

### Курстық жобалар (жұмыстар) тақырыбы

1. Метрологияның негізгі даму бағыттары мен ондағы ғылыми және техникалық жетістіктерді тиімді қолданудың жолдарын анықтау, метрологиялық қамтамасыздандырудың ғылыми-әдістемелік және ұйымдастырылу негіздерін дайындау.
2. Физикалық шама бірліктерінің мемлекеттік эталондар жүйесін құру.
3. Өлшеу құралдарын мемлекеттік сынауды жоспарлау және жүргізу, ҚР-да қолданысқа өткізілген өлшеу құралдарының типтерін бекіту.
4. Өлшеу құралдарын мемлекеттік бақылау, олардың өндірісіне, жағдайына, қолданылуы мен жөндеуден өткізілуіне және метрологиялық ережелердің сақталуына бақылау жүргізу.
5. Метрология саласында стандарттаудың дамуы мен жетілдірілуі.

6. Метрология саласында халықаралық ынтымақ жұмыстарын ұйымдастыру.

### СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. ұйымның құрама бөліктерінің қызметін;
2. өндірісті басқаруды;
3. шығарылып жатқан өнім сапасын;
4. өнімді өндіру үрдісінің жалпы технологиялық нормаларын, регламенттейді.
5. өзіндік сәйкес салада тікелей қолдану;
6. оны басқа нормативтік құжатқа енгізу сияқты екі әдіс ұсынылады.

### 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 берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1	2	3	4	5	6	
Тапсырманы тәжірибелік шешу	Дағдыны тәжірибе жүзінде бекіту	[1],[2],[3], [4],[5], [6], [7]	7 апта	Ағымдағы	7 апта	20
Бақылау жұмысын орындау	Теориялық білім мен тәжірибелік дағдыны бекіту	Дәріс конспектілері, бақыланатын тақырыптар бойынша сабақтар материалы	7 апта	Ағымдағы	7-14 апта	10
Тест бойынша сұрау	Теориялық білім мен тәжірибелік дағдыны бекіту	[1],[2],[3], [4],[5], [6], [7] дәрістер конспектілері	2 қатынас сағаттары	Межелік	7 апта	20
Курстық жоба қорғау	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі				10

Емтихан	Пән материалының игерілуін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиет тізімі	1 қатынас сағаттары	Қоры тынды	Сессия кезінде	40
Барлығы						100

### **Саясат және процедуралар**

«Көлік құрылысындағы метрология, стандарттау және сертификаттау» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1 Сабаққа кешікпеу.

2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсіндірме хат ұсынуды.

3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.

4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.

5 Қатыспаған практикалық және зертханалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

1. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.
2. Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник. - Юрайт, 2014.
3. Окрепилов В.В. Управление качеством: Учебник для ВУЗов / 2-е изд., - СПб: Издательство "Наука", 2013.
4. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Логос, 2012.
5. Сергеев А.Г., Латышев М.В. Сертификация: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Логос, 2014.

### **Список дополнительной литературы**

6. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.
7. Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник. - Юрайт, 2012.
8. Окрепилов В.В. Управление качеством: Учебник для ВУЗов / 2-е изд., - СПб: Издательство "Наука", 2011
9. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Логос, 2012.
10. Сергеев А.Г., Латышев М.В. Сертификация: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Логос, 2014.



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

\_\_\_\_\_ пәні  
(коды және атауы)

\_\_\_\_\_ модулі  
(коды және атауы)

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц..

Баспаға \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы \_\_\_\_\_ дана  
Көлемі \_\_\_ оқу бас. п. № \_\_\_\_\_ тапсырыс Бағасы келісілген

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56