

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

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

« ____ » _____ 2013ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

MSS 4310 «Метрология, стандарттау және сертификаттау» пәні

GZh 34 «Геоақпараттық жүйелер» модулі

5B070700 «Тау-кен ісі» мамандығы
(«Маркшейдерлік іс» оқу бағдарламасы)

Тау-кен факультеті

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген:

т.ғ.м., аға оқытушы Қуанышбекова А.А.

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасының отырысында талқыланған.

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ « ____ » _____ 20__ ж.

Тау-кен факультетінің оқу- әдістемелік кеңесі мақұлдаған.

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ « ____ » _____ 20__ ж.

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

Куанышбекова А.А.

Т.Ғ.М., аға оқытушы

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы ҚарМТУ-дың II корпусында орналасқан (Бейбітшілік бульвары, 56), 415 аудитория, байланыс телефоны 56-26-27.

Пәннің еңбек көлемділігі

| Семестр | Кредиттер саны | ECTS | Сабақ түрі | | | | | СӨЖ сағаттарының саны | Жалпы сағаттар саны | Бақылау түрі |
|---------|----------------|------|---------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
| | | | Қатынас сабақтарының саны | | | СОӨЖ сағаттарының саны | Барлық сағат саны | | | |
| | | | дәріс | практикалық сабақтар | зертханалық сабақтар | | | | | |
| 7 | 2 | 3 | 15 | 15 | - | 30 | 60 | 30 | 90 | ЕГЖ |

Пән сипаттамасы

«Метрология, стандарттау және сертификаттау» пәні бейіндік пәндерінің таңдау бойынша компонент циклына жатады.

Пәннің мақсаты

«Метрология, стандарттау және сертификаттау» пәні метрология, стандартизация және сертификаттау салалары, жалпы өлшеу теориясы, өзараалмасу негіздері туралы теориялық базаны құру мақсатын ұстанады.

Пән міндеттері

Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

түсінік алуы керек:

- өндірісті метрологиялық қамтамасыздандырудың ғылыми базасы ретінде, өлшеулер теориясының негіздері, өлшеулер қателіктері, әдістемелік-ұйымдастыру негізі, құқықтық аспектілер, стандарттаудың нормативтік базасы туралы;

білуі керек:

- стандартизация, метрология және сертификацияның құқықтық заңды және нормативтерінің негіздерін, өлшеу құралдарымен байланысты негізгі түсініктерді, өлшеу нәтижелерін қалыптастыру заңдылықтарын, қателіктер қайнар көзін, метрологиялық қамтамасыздандырудың ғылыми және әдістемелік негіздерін;

істей алуы керек:

- мемлекетаралық, халықаралық және ұлттық стандарттармен, стандартизация, метрология және сертификация бойынша құжаттарымен, көпреттік өлшеулерді өңдеу бойынша жұмыстарды;

практикалық машықтануы керек:

- өлшеу құралдарын сынау мен тексеру, оларды қайталап орындалуы бойынша.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

| Пән | Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы |
|------------------|--|
| Математика I, II | Ықтималдық теориясы. Кездейсоқ шамаларды қалыпты тарату заңдары. Туынды функциялары. Тейлор қатарына бөлу. Сызықтық теңдік жүйелерін есептеу. Матрица теориясы |
| Физика I, II | Физикалық шамалар, өлшем бірліктері және олардың өзара байланысы. Шамалар |
| Геодезия | Бұрыштық және сызықтық өлшеулер. Геодезиялық жұмыстарды планды және биіктік негіздеу |

Постреквизиттер

«Метрология, стандарттау және сертификаттау» пәнін оқу кезінде алынған білім дипломдық жобаны жазу кезінде және өндірістік пәндерін игеру кезінде қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

| Тарау атауы, (тақырыптар) | Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ. | | | | |
|--|---|--|-----------------|--------|--------|
| | дәріс | практикалық | зертхана лық | СОӨЖ | СӨЖ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 Метрология туралы жалпы мәліметтер. Метрология – өлшеулер туралы ғылым. Метрология негіздері. Өлшеулер түрлері | 1 | - | - | 1 | 1 |
| 2 Физикалық шамалардың халықаралық бірліктері жүйесі. Физикалық шама өлшеу объектісі ретінде | 1 | - Жұмысты көркемдеу кезінде қолданылатын негізгі МЕСТ (3сағ.) | - | 1 2 | 1 2 |
| 3 Өлшеу жүйелерінің туынды бірліктері | 1 | - | - | 1 | 1 |
| 4 Өлшеулер құралдары. Өлшеу құралдарының түрлері | 1 | - | - | 1 | 1 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|----|--|---|------------|------------|
| 5 Эталондар, олардың жіктелуі, даму перспективалары | 1 | - Стандарт бойынша парақтар. МЕСТ бойынша сызбалардағы сызықтар қалыңдығы (3сағ.) | - | 1 2 | 1 2 |
| 6 Жұмыс өлшеу құралдарына өлшем бірліктер шамаларын беру тәртібі | 1 | - | - | 1 | 1 |
| 7 Стандартизация мен сертификация мазмұны және міндеттері | 1 | - | - | 1 | 1 |
| 8 Жұмыстарды безендіру кезінде қолданылатын негізгі МЕСТтер | 1 | - МЕСТ бойынша сызбалардағы жазулардың бағыттары (3сағ.) | - | 1 2 | 1 2 |
| 9 Стандарт бойынша беттерді безендіру | 1 | - | - | 2 | 2 |
| 10 Сызбалардағы сызықтардың қалыңдығы | 1 | - МЕСТ бойынша пландардағы геодезиялық шартты белгілер (3сағ) | - | 1 2 | 1 2 |
| 11 МЕСТ бойынша сызбалардағы жазулардың бағыттары | 1 | - | - | 2 | 2 |
| 12 МЕСТ бойынша пландардағы геодезиялық шартты белгілер | 1 | - МЕСТ бойынша пландардағы геологиялық шартты белгілер (3сағ) | - | 1 2 | 1 2 |
| 13 МЕСТ бойынша пландардағы геологиялық шартты белгілер | 1 | - | - | 2 | 2 |
| 14 МЕСТ бойынша негізгі жазба (штамп) | 1 | - | - | 2 | 2 |
| 15 Құжаттарды стандарт бойынша баспаға шығару | 1 | - | - | 2 | 2 |
| Барлығы | 15 | 15 | - | 30 | 30 |

Практикалық сабақтар тізімі

- 1 Жұмысты көркемдеу кезінде қолданылатын негізгі МЕСТ
- 2 Стандарт бойынша парақтар. МЕСТ бойынша сызбалардағы сызықтар қалыңдығы
- 3 МЕСТ бойынша сызбалардағы жазулардың бағыттары
- 4 МЕСТ бойынша пландардағы геодезиялық шартты белгілер
- 5 МЕСТ бойынша пландардағы геологиялық шартты белгілер

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

- 1 Шарттарды сақтай отырып екі парақта мәтінді жазып көрсету
- 2 Шарттарды сақтай отырып суреттер мен диаграммаларды безендіру
- 3 Шарттарды сақтай отырып кестелерді безендіру
- 4 «Түсіндірме жазба» парақтарын безендіру
- 5 МЕСТ бойынша сызбаларда жазбалар бағытын А4 форматында сызу
- 6 МЕСТ бойынша негізгі сызықтарды А4 форматында сызу
- 7 МЕСТ бойынша пландарда негізгі маркшейдерлік-геодезиялық шартты белгілерді А4 форматында сызу
- 8 МЕСТ бойынша пландарда негізгі геологиялық шартты белгілерді А4 форматында сызу
- 9 МЕСТ бойынша негізгі жазбаны А4 форматында сызу

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

| Бақылау түрі | Тапсырма мақсаты мен мазмұны | Ұсынылатын әдебиет | Орындау ұзақтығы | Бақылау түрі | Тапсыру мерзімі | Балл |
|-------------------------|---|-------------------------------------|---------------------|--------------|-----------------|------|
| №1 Практикалық жұмыс | Жұмысты көркемдеу кезінде қолданылатын негізгі МЕСТ | [1-11], дәріс конспектілері | 2 апта | ағымдағы | 4 | 8 |
| №2 Практикалық жұмыс | Стандарт бойынша парақтар. МЕСТ бойынша сызбалардағы сызықтар қалыңдығы | [1-11], дәріс конспектілері | 2 апта | ағымдағы | 6 | 10 |
| Бақылау жұмысы | Теориялық білім мен практикалық дағдыны бекіту | [1-11], дәріс конспектілері | 1 қатынас сағаттары | межелік | 7 | 7 |
| №3 Практикалық жұмыс | МЕСТ бойынша сызбалардағы жазулардың бағыттары | [1-11], дәріс конспектілері | 2 апта | ағымдағы | 9 | 10 |
| №4 Практикалық жұмыс | МЕСТ бойынша пландардағы маркшейдерлік-геодезиялық шартты белгілер | [1-11], дәріс конспектілері | 2 апта | ағымдағы | 11 | 8 |
| №5 Практикалық жұмыс | МЕСТ бойынша пландардағы геологиялық шартты белгілер | [1-11], дәріс конспектілері | 2 апта | ағымдағы | 13 | 10 |
| Бақылау жұмысы | Теориялық білім мен практикалық дағдыны бекіту | [1-11], дәріс конспектілері | 1 қатынас сағаттары | межелік | 7 | 7 |
| Емтихан | Пән материалының игерілуін тексеру | негізгі және қосымша әдебиет тізімі | 2 қатынас сағаттар | Қорытынды | Сессия кезінде | 40 |
| Барлығы | | | | | | 100 |

Саясат және процедуралар

«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.

6 Оқу процесіне белсене қатысу.

7 Қосымша әдебиеттермен жұмыс жасау.

Негізгі әдебиет тізімі

1 Конституция Закон РК «О стандартизации». от 16.07.1999г. Астана

2 Конституция Закон РК «О сертификации». от 16.07.1999г. Астана

3 Конституция Закон РК «Об обеспечении единства измерений». от 07.06.2000г. Астана

4 Нормативные документы ГОСТы 300-69, 2386-73, 7502-80, 10528-76, 10529-79, 11158-83, 11897-78, 13424-68, 13494-80, 15114-78, 16740-79, 19223-82 Москва 1978г.

5 Нормативные документы ГОСТы 68-2-82, 68-3-84, 68-7-80, 68-2.1-80 Москва 1978г.

6 Нормативные документы РТМы 68-4-78, 68-5-78, 68-8.1-80. Москва 1978г.

7 Г.Д.Крылова Основы стандартизации сертификации метрологии. М.: «Аудит», 1999– 462 с.

8 А.Г. Сергеев, М.В.Латышев Сертификация. Учебное пособие. Изд-во С32. М.: Логос, 2001. – 462с.

Қосымша әдебиет тізімі

1 М.И.Басаков Сертификация продукции и услуг с основными стандартизации и метрологии. Учебное пособие. Изд. Центр «Март», Ростов – на- Дону, 2002. – 256 с.

2 В.Н.Фомин Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация. М.: Ассоциация авторов и издателей «Тандем». Изд-во «Экмос», 2000. – 320с.

3 А.Т.Сергеев, В.В. Крохин Метрология. М.: Логос, 2001. – 264с.

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

MSS 4310 «Метрология, стандарттау және сертификаттау» пәні

GZh 34 «Геоақпараттық жүйелер» модулі

31.03.2004 ж. берілген № 50 мемл. баспа лиц.

Баспаға _____20____ ж. қол қойылды. Пішімі 60 x 90/16. Таралымы ___ дана

Көлемі _____ оқу бас.п. № _____ тапсырыс. Бағасы келісілген