

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҚР БҒМ «М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҒҒҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ» ШЖҚ РМК



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

📍 160012, Шымкент қаласы, Тәуке хан даңғылы, 5
☎ (8-725-2) 21-01-41, факс: (8-725-2) 21-01-41
✉ canselyarya@mail.ru, info@ukgu.kz
f @official.ukgu.kz
© @auezov_university

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ



«БЕКІТЕМІН»

Ректор

тар.ғ.д., академик Қожамажарова Д.П.

«28» 08 2020 ж.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M07513-«Метрология»

Тіркеу номері	- 7M07500041
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	7M07-Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	7M075-Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)
Білім беру бағдарламаларының тобы	7M07513-Метрология
Білім беру бағдарламасының түрі	Ағымдағы білім беру бағдарламасы
ББХСЖ бойынша деңгейі	7
ҰБШ бойынша деңгейі	7
СБШ бойынша деңгейі	7
Оқу тілі	орысша
Типтік оқу мерзімі	2 жыл
Оқу нысаны	Ғылыми-педагогикалық
Білім беру бағдарламасының еңбек сыйымдылығы, кем емес	120 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО (ҚДББ)	-
Әлеуметтік серіктес(ҚББ)	-

Шымкент, 2020 ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	қызметі	КОЛЫ
Түлекбаева А.К.	т.ғ.к., доценті, кафедра меңгерушісі	
Бекибаев Н.С.	т.ғ.д., профессор	
Отунчиева А.Е.	магистр, аға оқытушы	
Ескараев Б.А.	Шымкент қаласының Техникалық реттеу және метрология Комитетінің Департаменті	



Білім беру бағдарламасы «Механика және мұнайгаз ісі» факультетінің Әдістемелік комиссиясында қаралды,

«14» 01 2020 ж. № 6 хаттама.

ӘК (комитет) төрағасы Досмаканбетова А.А.
қолы

М.Әуезов атындағы ОҚМУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды

«26» 02 2020 ж. № 4 хаттама.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді
«28» 02 2020 ж. № 10 хаттама.

МАЗМҰНЫ

	Кіріспе	1
1.	Білім беру бағдарламасының паспорты	6
2.	Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері	7
3.	Білім беру бағдарламасын бітіруші түлектің құзыреттері	8
4.	Білім беру бағдарламасының модульдер кескінінде меңгерілген кредиттер көлемімен көрсетілген жиынтық кесте	10
5.	Пәндер туралы мәліметтер	11
	Келісім парағы	21
	Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі	22
	Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды	24

Кіріспе

1. Қолдану аясы

ҚР Білім және ғылым министрлігінің ШЖҚ РМК М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінде 7М07513-«Метрология» білім беру бағдарламасы бойынша магистрларды дайындауды жүзеге асыруға арналған.

2. Нормативтік құжаттар

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы (04.07.2018 ж. енгізілген өзгертулер мен толықтыруларымен);

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы №595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары (Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2018 жылдың 31 қазанында №17657 болып тіркелген);

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары;

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрінің «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығына 2018 жылғы 12 қазандағы №563 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтыруларымен;

«Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары» салалық біліктілік шеңбері Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы №569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі кадрларды даярлау бағыттарының классификаторын бекіту туралы Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2018 жылдың 17 қазанында №17565 болып тіркелген);

«Мұғалім» кәсіби стандарты («Атамекен» ҚР Ұлттық кәсіпкерлер палатасы басқарма төрағасының 2017 жылғы 8 маусымдағы № 133 бұйрығына қосымша).

«Метрология» кәсіби стандарты (Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқармасының «Атамекен» Басқарма төрағасының 10.22.2018 ж. № 283 бұйрығына 1-Қосымша)

"Өлшем бірлігін қамтамасыз ету" кәсіби стандарты ("Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 30.12.2019 ж. № 270 бұйрығына № 3 қосымша))

3. Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы

Білім беру бағдарламасының мақсаты университеттің миссиясына сәйкес және білімі үздік әлемдік тәжірибелерге сай келетін, кәсіпкерлік дағдыларды игерген, үш тілді еркін меңгерген, тұжырымдамалық, аналитикалық және логикалық ойлауға қабілетті, кәсіби қызметке шығармашылықпен қарайтын, ұлттық және интернационалдық ұжымда жұмыс істеуге қабілетті, өмір бойы оқу стратегиясын қолдайтын еліміздің зияткерлік элитасын дайындауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 7 деңгейімен, "Техникалық реттеу саласындағы қызметтер" салалық біліктілік шеңбері», Дублин дескрипторларымен, Еуропалық жоғары білім беру кеңістігінің біліктілік шеңберінің 1 циклімен, (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area), сонымен қатар өмір бойы білім алу үшін Еуропалық біліктілік шеңберінің 7 деңгейімен (The European Qualification Framework for Lifelong Learning) үйлесімділікте.

Білім беру бағдарламасы кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру арқылы стейкхолдерлердің талаптарын ескере отырып түзетілген ғылыми-зерттеу, тәжірибелік және кәсіпкерлік қызметтің қажетті түрлерімен байланысты кәсіби және әлеуметтік тапсырысқа бағытталған.

7M07513- «Метрология» білім беру бағдарламасының ерекшелігі өлшем бірлігін қамтамасыз ету өнеркәсіптің барлық салаларының кәсіпорындары мен ұйымдары үшін міндетті талап болып табылады, оларды білу мен түсіну Осы бағдарлама бойынша оқыту нәтижесінде пайда болады және бітірушілерге метрология дамуының қазіргі заманғы аспектілері, өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы ғылыми және оқытушылық қызмет саласында қажетті құзыреттер, шеберлік пен дағды алуға мүмкіндік береді.

Білім беру бағдарламасы Болон процесінің принциптерін, студенттерді орталықтандыра оқыту, қол жетімділік пен инклюзивтілікті қолдана отырып, білім беру процесін ұйымдастыру арқылы оқыту нәтижелеріне жетуді мақсат тұтады.

Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелеріне келесі оқу іс-шаралары арқылы қол жеткізіледі:

- аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлар, практикалық және зертханалық сабақтар – инновациялық оқыту технологияларын, ғылым, технологиялар мен ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін қолдану арқылы жүргізіледі;

- сабақтан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы, оның ішінде оқытушының басшылығымен, жеке кеңес беру сабақтары;

- кәсіптік практиканы жүргізу: магистрлік диссертацияның тақырыбына байланысты кәсіпорындар мен ұйымдар негізінде, педагогикалық, бітіруші кафедра негізінде, магистрлік диссертациялардың кезеңдерін орындау.

- магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ): білім алушының өзіндік ғылыми жұмысы, оның ішінде магистрлік диссертацияны орындау және ғылыми тағылымдама.

4.Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар

ҚР Білім және ғылым министрлігінің 31.10.2018ж. №600 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес белгіленген.

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Білім беру бағдарламасының мақсаты: Өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесінің субъектілерінің ғылыми, заңнамалық және қолданбалы метрология саласындағы ғылыми-педагогикалық білімі бар мамандарды даярлау.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- жоғары зияткерлік даму деңгейін алу үшін жағдайларды қамтамасыз ету, өнеркәсіптік кәсіпорындардың, СЗ, СРҰ, СЗ/КЗ, ғылыми-зерттеу институттарының сапасын басқарудың жалпы жүйесінде өндірісті, өлшеу құралдарын сынау, тексеру, калибрлеу процестерін метрологиялық қамтамасыз етуді ғылыми ұйымдастыру дағдыларын және логикалық және сыни ойлауды меңгеру;

- өлшем бірлігін қамтамасыз ету үшін ғылыми, басқарушылық, техникалық міндеттерді шешу, проблемалық жағдайларда жедел шешім қабылдау үшін кәсіби қызметте алынған білімді пайдалана білуді дамыту;

- магистрлерге өзгермелі жағдайларға табысты бейімделуге мүмкіндік беретін барлық кәсіби қызмет барысында өз бетінше оқыту және үздіксіз біліктілікті арттыру дағдыларын дамыту;

- мамандық бойынша тез жұмысқа орналасу немесе докторантурада оқуын жалғастыру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін метрология саласында бітірушілердің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру.

1.2 Біліктілік және қызметтер тізімі

7M07513 - Метрология білім беру бағдарламасының түлегіне "техника ғылымдарының магистрі" дәрежесі беріледі.

ББ 7М07513 - Метрология бойынша техникалық ғылымдар магистрлері ұйымдарда және өнеркәсіптік кәсіпорындарда - бас метролог, бас приборист, метрология жөніндегі инженер, метрология жөніндегі маман, өлшеу зертханасының жетекшісі, сондай ақ, жоғары оқу орындарында-зертхана меңгерушісі, аға оқытушы, оқытушы, Біліктілік анықтамалығын және басшылардың, мамандардың және басқа да қызметшілер министрінің бұйрығымен бекітілген еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 21 мамыр 2012 жылғы № 201-ө-м бұйрығы біліктілік талаптарына сәйкес қызмет атқара алады.

1.3 Білім беру бағдарламасын бітірген түлекке біліктілігі туралы сипаттама

1.3.1 Кәсіби қызмет саласы

Кәсіби қызмет саласы метрология және өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің ғылыми, заңнамалық және тәжірибелік аспектілері, ұлттық, аймақтық және халықаралық деңгейде өлшем бірлігін қамтамасыз ету үшін жүйелер, процестер, ғылыми зерттеулер деңгейін, өндіріс тиімділігін, өнімнің техникалық деңгейі мен сапасын арттыруға, өлшеу зертханасының қызметін ұйымдастыру мен басқаруға бағытталған өлшеудің қазіргі заманғы әдістері мен құралдарын практикаға енгізу болып табылады.

1.3.2 Кәсіби қызмет нысандары

Бітірушінің кәсіби қызметінің объектілері болып метрологиялық қамтамасыз ету, кәсіпорындар мен ұйымдардың өлшеу лабораторияларының сынау жабдықтары, салыстырып тексеру, калибрлеу және сынау зертханалары, өлшеу, сынау және бақылау әдістері мен құралдары, ғылыми, өндірістік, әлеуметтік және экологиялық, техникалық қызметті метрологиялық қамтамасыз ету, метрология және өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы нормативтік құжаттар болып табылады.

1.3.3 Кәсіби қызмет пәндері

ББ 7М07513 - Метрология бойынша техникалық ғылымдар магистрі кәсіби қызметінің пәндері:

- физикалық шамалар бірліктерінің мөлшерін қайта шығару, сақтау және беру жүйелері
- өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамаларын және өлшеу нәтижелерінің дәлдік көрсеткіштерін нормалау, бағалау және бақылау номенклатурасы, әдістері
- өлшеу нәтижелерін өңдеу принциптері, тәсілдері және тәсілдері
- НТҚ, тексеру, калибрлеу, сынақ және өлшеу зертханаларын аккредиттеу жөніндегі ұлттық орган тарапынан инспекциялық тексерулер, аккредиттеуден өту үшін құзыреттілікке және жұмыстарды ұйымдастыруға қойылатын талаптар
- инновациялық технологиялар, жаңа техника, жабдықтар мен материалдар үшін метрология саласындағы нормативтік және нормативтік-техникалық құжаттама;
- сапалы өнім өндіруді, халықаралық басқару жүйелерін енгізуді қамтамасыз ететін ғылыми зерттеулер;
- колледждер мен ЖОО, кәсіпорындар мен ұйымдар үшін метрология саласында мамандар даярлау бойынша білім беру қызметтері

1.3.4 Кәсіби қызмет түрлері

ББ 7М07513 - Метрология бойынша техника ғылымдарының магистрі келесі кәсіби қызметтерді атқара алады:

- ұйымдастыру-басқару;
- өндірістік-технологиялық;
- есептік-жобалық
- сараптау-зерттеу
- педагогикалық.

2. Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері

ОН1 Кәсіби қызметте, тұлғааралық қарым-қатынаста, ғылыми мақалаларды жазуда шет тілін білуін көрсету, ғылымның дамуының қазіргі кезеңінде туындайтын дүниетанымдық және әдіснамалық мәселелерді түсіну, ғылым философиясының ережелері мен категорияларына негізделе отырып фактілер мен құбылыстарды бағалау.

ОН2 Басқаруда әлеуметтік-психологиялық технологиялардың дамуы мен тиімді қолданылуын бағалау, ғылыми зерттеулер әдіснамасын, бейіндік пәндерді оқытудың инновациялық әдістерін қолдану, Жоғары мектеп педагогының ғылыми еңбегін сыни бағалау.

ОН3 Командада жұмыс істеу қабілетін көрсету, кәсіби қызметте стандартты емес жағдайларда ғылыми, басқарушылық және техникалық шешімдер қабылдау кезінде шығармашылық көзқарас пен логикалық ойлау қабілетін көрсету.

ОН4 Өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету жағдайын талдау үшін метрология және сапаны жалпы басқарудың ғылыми ережелерін қолдану, өнімнің, қызметтің, процестердің, менеджмент жүйелерінің сапасын өлшеу, сынау және бақылау.

ОН5 Ақпараттық ресурстарды тарта отырып, өнеркәсіптің түрлі салаларында ИСО 9000 стандарттары негізінде субъектілерді басқарудың жалпы менеджмент жүйесінде өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесін жетілдірудің талдамалық жұмысын жүргізу, ғылыми жарияланымдарда нәтижелерді жинақтау.

ОН6 Білім саласындағы мәндес пәнаралық проблемаларды талдау үшін метрология саласындағы ғылыми зерттеулерді өз бетінше орындау, мамандармен және кең аудиториямен талқылау кезінде зерттеу нәтижелерін негіздеу үшін алған білімі мен іскерлігін қолдану.

ОН7 Жеке түрде және команданың мүшесі ретінде тиімді жұмыс жасау, өз көзқарасын дәлелдей алу, өзінің ісін түзете білу және түрлі тәсілдерді қолдана алу.

3 ББ ТҮЛЕКТЕРІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ

3.1 Білім беру бағдарламасы бойынша оқуын табысты тәмамдау түлектің келесідей құзыреттіктерін қалыптастыруға ықпал етеді:

Шешуші құзыреттіліктер:

(ШҚ1) тіл саласында

- кәсіби салада шет тілінде коммуникацияның негізгі дағдыларын ауызша және жазбаша түрде, медиацияны және мәдениетаралық түсінуді меңгеру қабілеті; жұмыс істеу, бос уақыт және коммуникация үшін қазіргі заманғы ақпараттық және цифрлық технологияларды сенімді және сыни қолдана білу, компьютер арқылы ақпаратты пайдалану, қалпына келтіру, бағалау, сақтау, таныстыру және алмасу дағдыларын меңгеру, кәсіби қызмет саласында сандық технологиялар көмегімен ынтымақтасушы желілерде қатысу қабілеті;

(ШҚ2) техникалық

- техникалық пәндерді оқу кезінде алған білім беру әлеуетін, білімі мен тәжірибесін кәсіби қызметте қолдану және оларды стандартты емес проблемалық жағдайларды талдау және шешу үшін пайдалану қабілеті; зертханаларды аккредиттеу үшін материалдарды дайындауды басқару қабілеті; метрологиялық қызметті жүзеге асыру, ақпарат алудың жаңа тәсілдерін әзірлеу және оларды ғылыми және педагогикалық қызметте сынау кәсіби қызмет және докторантурада білім алуды жалғастыру үшін қажетті білімді жаңарту және тереңдету қабілеті;

(ШҚ3) басқару және кәсіпкерлік

- сыни ойлау, интерпретация, креативті талдау, қорытынды шығару, бағалау дағдыларын меңгеру; кәсіби міндеттерге қол жеткізу үшін ғылыми жобаларды басқару, персоналды басқару, персоналды қажетті аттестаттауды және қайта аттестаттауды ұйымдастыру, кәсіпкерлік дағдыларды көрсету; компромисттерді табу, өз пікірін ұжымның пікірімен сәйкестендіру; зертхана бөлімшелерінің тиімді өзара іс-қимылын қамтамасыз ету; іскерлік этика нормаларын меңгеру; кәсіби және жеке тұлғалық өсуге ұмтылу; командада

жұмыс істеу, өз көзқарасын дұрыс қорғау, жаңа шешімдер ұсыну; басқа индивидтерге қатысты толеранттылықты көрсету;

(ШҚ 4)Зерттеу

-ғылыми, патенттік және маркетингтік қолдау, жүргізілетін ғылыми зерттеулер мақсатында өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету, өлшеу, сынау және бақылау саласындағы зерттеулерді жоспарлау және жүзеге асыру қабілеті; ғылыми жарияланымдар түрінде ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін қорыту қабілеті, пікірталас барысында өз ұстанымын қорғау және белгісіздік пен қауіп жағдайында кәсіби сипаттағы шешімдер қабылдау қабілеті;

(ШҚ 5)Әдістемелік

-кәсіпорындардағы, ғылыми ұйымдардағы метрологиялық қызметтің қазіргі заманғы теориясы мен тәжірибесінің болмысын, жаратылыстану-ғылыми таным әдіснамасын, педагогикалық қызметте бейіндік пәндерді оқытудың жаңа әдістерін қолдану негізінде талдау және түсіну; метрология саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу қабілеті.

Кәсіби құзыреттер:

ҚК1 педагогикалық

- оқыту дағдысын меңгеру: дәріс оқу, зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу; сабақ өткізудің интерактивті әдістерін қолдану; оқу-әдістемелік құжаттардың түрлері мен мақсатын білу; Негізгі оқу-әдістемелік құжаттамаларды әзірлеу технологиясын меңгеру; метрология саласында оқу сабақтарын өткізуге және оқу әдістемелік құжаттамаларды әзірлеуге қолданылатын білім беру қызметін басқару жүйесінің процедураларын білу.

КҚ2 ғылыми

- Метрологияның іргелі және қолданбалы бөлімдерінің білімдерін ғылыми және педагогикалық қызметінде түсіну және шығармашылық пайдалану: метрология және өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету, өлшеу және сынау, олардың нәтижелерін талдау, метрология саласындағы нормативтік құжаттарды халықаралық талаптармен үйлестіру және әзірлеу, мақалаларды, ғылыми-зерттеу жұмысы бойынша баяндамалар мен тезистерді жазу, ғылыми зерттеулер нәтижелері бойынша көпшілік алдында сөз сөйлеу дағдысы., ғылыми-техникалық есептерді ресімдеу, зияткерлік меншік объектілерін тіркеу және қорғау

КҚ3 инженерлік

- өндірісті және өлшеу зертханаларының, өлшеу және сынау процестерін метрологиялық қамтамасыз ету, жаңа техниканы, технологияларды, өлшеу құралдарын, сынау жабдықтарын енгізу, өлшеу және бақылаудың жаңа әдістерін әзірлеу, өнім, процестер, жұмыс сапасын басқаруда инженерлік әдістерді қолдану, кәсіпорындар мен ұйымдардың практикалық қызметіне персоналды басқару стратегиясын анықтау.

КҚ4 ресурстық жинақ

- метрологияның ғылыми, заңнамалық және техникалық негіздерін білу негізінде ресурстарға қажеттілікті бағалау және өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету міндеттерін шешу кезінде оларды пайдалануды жоспарлау, өнімнің сандық және сапалық көрсеткіштері бойынша сәйкестігін растау, өндірістің экологиялық және техникалық қауіпсіздігі, денсаулықты және еңбекті қорғау, жұмыс істейтін персонал, жаңа технологияларды енгізу, техника, сынақтар және метрологиялық бақылау және қадағалау.

КҚ5 инновациялық

- жаңа инновациялық өнімдерді жоспарлау және өндіру кезінде өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесін жетілдірудің әдіснамалық принциптерін қолдану, өлшеу, сынау және бақылау әдістеріне халықаралық талаптарды түсіну, сапаны басқарудың халықаралық жүйелерін енгізу, өз еңбегінің соңғы нәтижелеріне персоналдың уәждемесін арттыру, сапа саласындағы мақсаттарды орындау, өнімнің, персоналдың сәйкестігін растау саласында сынаулар мен бақылаудың жаңа әдістерін қолдану, отандық СЗ, СРҰ, СЗ/КЗ, және т. б., отандық кәсіпорындар үшін техникалық кедергілерді алып тастау және

қазақстандық сертификаттар мен сынақ актілерін тану бойынша міндеттерді қою және шешу.

3.2 Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері мен модульдердің жалпы қалыптасқан құзыреттіліктері ара қатынасының матрицасы

	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7
ШҚ1	+		+			+	
ШҚ2		+			+		+
ШҚ3	+		+				+
ШҚ4	+			+	+	+	
ШҚ5		+		+		+	
КҚ1		+	+				+
КҚ2	+	+		+	+		
КҚ3				+		+	+
КҚ4			+	+		+	
КҚ5	+	+				+	

4. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕР КЕСКІНІНДЕ МЕНГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕР КӨЛЕМІМЕН КӨРСЕТІЛГЕН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ

Оқу курсы	Семестр	Менгерілген модульдер саны	Оқылатын пәндер саны		KZ кредиттер саны					Барлығы сағатпен	Барлығы кредит KZ	Саны	
			МК	ТҚ	Теория-лық оқу	Педагог и-калық практика	Ғылым и практика	МҒЗЖ	Қорытынды аттестат тау			дана	диф. сынақ
1	1	3	5	2	28			2		900	30	7	1
	2	2	-	4	20	8		2		900	30	4	2
2	3	2		3	16		12	2		900	30	3	2
	4	2						18	12	900	30		1
барлығы			5	9	64	8	12	24	12	3600	120		6

4. Пәндер туралы мәліметтер

Модуль атауы	ЦИКЛ	ЖОО К/ТК	Компонент атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредитте р саны	Қалыптас атын ОН (кодтары)
Ғылыми және педагогикалық дайындық модулі	БП	ЖООК	Ғылым тарихы мен философиясы	Жаратылыстану және техникалық ғылымдар тарихы мен философиясы. Мәдениет пен өркениеттегі жаңа еуропалық ғылым, ғылымның пайда болуы, оның тарихи динамикасы, ғылыми таным құрылымы, нақты ғылымның философиялық мәселелері. XXI ғасырдың коммуникативтік технологиялары және олардың қазіргі ғылымдағы рөлі. Қазіргі жаһандық өркениеттің философиялық мәселелері. Жаратылыстану және әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдардың қазіргі өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері.	3	ОН1 ОН2 ОН3
			Шет тілі (кәсіби)	Мазмұны әр түрлі деңгейдегі шет тілді түпнұсқа дереккөздерді оқудың негізгі түрлерін меңгеру. Мамандық бойынша ғылыми тақырыптарға жазбаша хабарламаларды дайындау дағдыларын дамыту: ғылыми баяндама, ғылыми зерттеу тақырыбы бойынша тезистер, шет тіліндегі түпнұсқа дереккөздерге реферат жасау, ғылыми мәтінді аннотациялау, түйіндеме. Түпнұсқалық жазбалардың жалпы мазмұнын түсіну. Кәсіби ақпаратты қамтитын дәрістер мен хабарламаларды есту арқылы қабылдау. Мамандық бойынша ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамыту: ғылыми баяндамамен сөз сөйлеу, ғылыми зерттеу презентациясы, ғылыми пікірталас, ғылыми пікірталастар, ситуациялық ойындарды пайдалану.	3	ОН1 ОН2 ОН3

			Басқару психологиясы	Жоғары білікті мамандардың кәсіби қызметіне қажетті заманауи психологиялық ғылымның негізгі тәсілдері мен принциптері. Негізгі психологиялық ұғымдар бойынша ғылыми-теориялық дүниетанымды қалыптастыру, пәннің мазмұнын ашатын психологиялық ғылым туралы түсініктерді дамыту. Тұлғаның психологиялық зерттеулерінің дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру, эксперименталды – психологиялық зерттеудің негізгі әдістерімен және психокоррекциялық жұмыстың негізгі бағыттарымен танысу. Қақтығыстарды, стресстерді басқару ерекшеліктері және оларды шешу әдістері.	3	ОН1 ОН2 ОН3
Оқытудың әдістемелік негіздері	БП	ЖООК	Жоғары мектеп педагогикасы	Жоғары білім берудің заманауи парадигмалары. Қазақстандағы жоғары кәсіптік білім беру жүйесі. Педагогикалық ғылымның әдіснамасы. Жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі. Жоғары мектепте Кредиттік оқыту жүйесі негізінде оқу үдерісін ұйымдастыру. Болашақ мамандарды дайындауда оқытудың әдістері мен формалары. Жоғары мектептегі жаңа білім беру технологиялары. Жоғары мектеп маман тұлғасын қалыптастыру және тәрбиелеудің әлеуметтік институты ретінде.	3	ОН1 ОН2 ОН3
	КП	ЖООК	Мамандандырылған пәндерді оқыту әдістемесі	Метрология және метрологиялық қамтамасыз ету саласында арнайы пәндерді оқыту ерекшеліктерін білу, білім алушылардың білім сапасын бақылау және оқыту процесін ұйымдастырудың заманауи технологияларын түсіну, метрология және метрологиялық қамтамасыз ету саласында кәсіптік цикл пәндері бойынша оқу сабақтарын өткізу, оқу-әдістемелік құжаттаманы әзірлеу дағдылары,	5	ОН4 ОН5 ОН6 ОН7

				кәсіптік цикл пәндері бойынша оқу процесінің мазмұнын талдай білу		
	БП	ЖООК	Педагогикалық іс-тәжірибе	Қазіргі заманғы педагогқа, жоғары оқу орны оқытушысының ғалым, педагог, тәрбиеші, қоғам қайраткері ретіндегі жұмысына қойылатын жаңа талаптарды меңгеру қабілеті, метрология және метрологиялық қамтамасыз ету саласындағы проблемаларды шешу үшін логикалық және сыни ойлауды қолдану, заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын ұғыну және кәсіби міндеттерді орындауға, жаңа білімді өз бетінше алуға уәждеме алу, метрология және метрологиялық қамтамасыз ету саласында кәсіби-зерттеу мәдениетін дамыту, өзінің кәсіби қызметі, ғылыми-педагогикалық ойлау мәдениеті саласында кәсіби-педагогикалық іскерлікті қалыптастыру.	8	ОН3 ОН4 ОН5 ОН6
ИСО 9000 сериялы ХС бизнес-процестер мен өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесінің ғылыми негіздері	КП	ТК	Техникалық реттеу және метрология жүйесі	ҚР, ТМД елдері, КО/Еуразс Техникалық реттеу, өлшем бірлігін қамтамасыз ету, міндетті метрологиялық нормалар мен ережелердің сақталуын мемлекеттік бақылау жүйесінің заңнамалық базасын білу, оларды практикалық және ғылыми қызметте қолдана білу. Техникалық реттеу және метрология мемлекеттік жүйесін реформалау мәселелерін талдау, бағдарламаларды және оларды реформалау жоспарларын әзірлеу және жетілдіру дағдысы, өзінің кәсіби қызметінде техникалық реттеу және метрология жүйесінің нормативтік құжаттарын қолдану	6	ОН5 ОН6 ОН7
			ИСО 9000 сериалы халықаралық стандарт бойынша	ИСО 9000 стандарттары негізінде персоналды басқарудың теориялық-философиялық және тұжырымдамалық		ОН3 ОН5 ОН7

			метрологиялық қызмет сапасын басқару	заңдылықтарын, принциптері мен әдістерін білу және түсіну, өзінің кәсіби қызметі саласында түрлі халықаралық стандарттарды қолдану, сапаны басқару саласындағы стандарттау және сертификаттау жөніндегі халықаралық ұйымдардың қызметін талдау, Қазақстан Республикасының аумағында халықаралық стандарттарды әзірлеуге, келісуге және қабылдауға халықаралық талаптарды қолдану дағдысы.		
	БП	ТК	Конструкторлық құжаттарды метрологиялық сараптау	Конструкторлық құжаттардың түрлерін, метрологиялық сараптама жүргізудің әдістемелік аспектілерін білу, метрологиялық сараптама нәтижелері бойынша техникалық шешімдерді талдау және бағалауды жүргізе білу, анықталған сәйкессіздіктерді талдау, жүргізілген метрологиялық сараптама актілерін жасау, жаңа жабдықтарды, техника мен технологияларды метрологиялық қамтамасыз етудің неғұрлым тиімді шешімдерін әзірлеу дағдысы болу	5	ОН4 ОН5 ОН7
			Өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласында сарапшы аудиторлар	Өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесінің нормативтік-әдістемелік базасын, өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы аудиторлардың сарапшыларын даярлау, аттестаттау және қайта аттестаттау ережелерін білу және түсіну, аудиторлардың сарапшыларын аттестаттау жүргізілетін қызмет түрлері, аудиторлар сарапшыларына кандидаттарға қойылатын біліктілік талаптары, біліктілік беру туралы сертификаттардың бас тарту және күшін жою себептерін талдау, аудитор сарапшысы біліктілігін алуға құжаттарды қалыптастыру, қызмет саласында аудит жүргізу дағдысы		ОН5 ОН6 ОН7
Өлшеу теориясы	КП	ТК	Сапаны басқарудың	Кәсіпорынның сапасын басқару жүйесінде	5	ОН4

мен практикасы			инженерлік әдістері	инженерлік әдістерді қолданудың әдіснамалық және практикалық аспектілерін білу, зерттеу объектісіне байланысты инженерлік әдістерді таңдауды жүргізе білу, ақаулардың, сәйкессіздіктердің пайда болу себептерін талдау, күрделі техникалық жүйелерді жобалау үшін ақпарат жинау дағдылары, бизнес үдерістерге мониторинг жүргізу		ОН5 ОН7
			Сапа инжинирингі	Сапа түсінігі этимологиясын, сапа инжинирингінің негізгі бағыттарын білу, сапа тұжырымдамасын түсіну, объектілерді жобалау үшін сапа инжинирингі әдістерін қолдану дағдылары, жобалау алдындағы техникалық-экономикалық зерттеулер мен жоспарланған капитал салымдарын негіздеу, технологиялар мен прототиптерді қажетті зертханалық және эксперименттік пысықтау, оларды өнеркәсіптік пысықтау, сондай-ақ кейінгі қызметтер мен консультациялар		ОН4 ОН5 ОН6
			Метрология дамуының заманауи әдістері	Метрологияны ғылым ретінде дамытудың қазіргі заманғы аспектілерін білу, Өлшем бірлігін қамтамасыз етудегі метрологияның рөлі, тарату заңдарын түсіну, өлшеу сұлбаларын талдау, өлшеу нәтижесіне әсер ететін факторлар, өлшеу нәтижелерін өңдеу, өлшенетін шамалар мен өлшеу құралдарының математикалық үлгілерін белгілеу дағдылары		ОН3 ОН5 ОН7
			Өнімдердің, процестердің қазіргі заманғы сынау әдістерін және сапасын метрологиялық бақылау	Сынаудың қазіргі заманғы әдістерін білу, Өнім сапасын метрологиялық бақылау процедураларын түсіну, сынау әдістемелерін әзірлеуге қойылатын нормативтік талаптар, өнім сапасын метрологиялық бақылау жүйесін жоспарлау және ұйымдастыру білігі, сынау әдістемелерін әзірлеу, өнімді сынау		ОН2 ОН5 ОН7

				жүргізу, өнім сапасын сынау актілерін жасау, оларды әзірлеу, аттестаттау және енгізу, сынау нәтижелерінің рецензиондылығы, теңдестіруаралық сынақтар жүргізу, өлшеу нәтижелерінің белгісіздігін есептеу дағдылары		
	БП	ТК	Өлшеудің анықталмауын бағалаудың теориялық негіздері	Халықаралық талаптармен үйлестірілген өлшемдегі нәтижелердің белгісіздігін бағалаудың теориялық және практикалық негіздерін білу өлшем нәтижелерінің белгісіздігін бағалау бойынша нормативтік құжаттар. Өртүрлі физикалық шамаларды өлшеу нәтижелерінің белгісіздігін бағалауды іс жүзінде жүргізе білу. Өлшеулердегі белгісіздікті бағалауды, өлшеу нәтижелерінің дәлдік сипаттамаларын практикалық есептеу, өлшеу нәтижелерінің сапасын сандық анықтау саласындағы дағдылар	4	ОН6 ОН7
			Өлшеудің және сынақ нәтижелерінің анықталмағандық тұжырымдамасы	Өлшеу нәтижелерінің белгісіздігі саласындағы халықаралық стандарттарды, белгісіздік тұжырымдамасының нормативтік базасын, өлшемдегі белгісіздікті бағалау тәжірибесіндегі негіз қалаушы стандарттардың талаптарын, өлшеу нәтижелерінің дәлдік сипаттамаларын білу. Өртүрлі физикалық шамаларды өлшеу және сынау нәтижелерінің белгісіздігін бағалауды тәжірибеде қолдана білу. Өлшеу және сынау кезінде белгісіздік тұжырымдамасын қолдану саласында, өлшеу және сынау нәтижелерінің сапасын сандық анықтау дағдылары.		ОН5 ОН6
Метрологияның нормативтік-техникалық негіздері	КП	ТК	Метрологиялық қамтамасыз етудің техникалық және бағдарламалық	Өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің техникалық және бағдарламалық құралдарын, сынаулар мен бақылауды білу, оларды дамыту және қалыптастыру, өлшем жүйесінің	5	ОН6 ОН7

			құралдарды	бірлігін қамтамасыз ету үшін өндірісті, сынақтарды және бақылауды метрологиялық қамтамасыз етуді жетілдіру үшін техникалық және бағдарламалық құралдарды қолдану, жаңа техникалық және бағдарламалық құралдарды енгізу негізінде өлшеулердің қажетті дәлдігіне қол жеткізудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін таңдау дағдысы		
			Ақпараттық және өлшеу технологиясының теориялық негіздері	Ақпараттық-өлшеу техникасының негізгі түсініктерін, өлшеудің ақпараттық теориясын, теориялық аспектілерін білу ақпараттық және өлшеу техникасын қолдану, ИИТ метрологиялық сипаттамаларын талдау, жаңа технологияларды, процестер мен жүйелерді енгізу кезінде қажетті ИИТ-ты жоспарлау және таңдау іскерліктері, дәлдікті есептеу дағдысы, өлшеудің қателігі, бақылаудың нақтылығы мен қателіктері, ғылыми және өндірістік есептерді шешу кезінде ИИТ-ты таңдау іскерліктері.		ОН2 ОН4 ОН5 ОН7
			Өлшем бірлігін қамтамасыз ету бойынша нормативтік-техникалық құжаттар	Өлшем бірлігін қамтамасыз ету бойынша нормативтік-техникалық құжаттарды білу және түсіну, стандарттар мен нормативтік құжаттарда белгіленген ережелерді, нормаларды сақтау, практикалық метрологиялық қызметте және ғылыми зерттеулерде өлшем бірлігін қамтамасыз ету үшін нормативтік құқықтық актілерді, нормативтік құжаттарды (НҚ) қолдана білу дағдысы.	6	ОН3 ОН4 ОН6 ОН7
			Мемлекеттік метрологиялық бақылаудың нормативтік құжаттары	Мемлекеттік метрологиялық бақылау объектілерін, НҚ әзірлеуге қойылатын нормативтік талаптарды, ТМК заңнамалық базасын білу, метрология саласындағы халықаралық және аймақтық талаптармен нормативтік құжаттарды әзірлеу және		ОН2 ОН3 ОН4

				үйлестіру әдістемелік аспектілерін түсіну, метрология саласындағы нормативтік құжаттардың техникалық сәйкестігін талдау, НҚ өзектендіру бойынша жұмыстарды жоспарлау дағдысы		
Өнімдер мен процестердің метрологиялық сапасын бақылаудың практикалық аспектілері	КП	ТК	Мемлекеттік метрологиялық бақылау	Мемлекеттік метрологиялық бақылау объектілерін, ТМК жүргізудің заңнамалық негіздерін білу, нарықтық экономика субъектілерін тәуекел дәрежесі, өзінің лауазымдық міндеттері мен құқықтары бойынша бағалау және жатқызу ережелерін түсіну, ТМК өткізу кезеңдерін жоспарлау, анықталған бұзушылықтардың себептерін талдау білігі, әкімшілік айыппұл салу, тексеру актілері мен нұсқамаларды жасау дағдысы	5	ОН3 ОН4 ОН6
			Мемлекеттік бақылау және қадағалау жүйесі	Қазақстан Республикасының «Кәсіпкерлік кодексі», «Әкімшілік құқық бұзушылық туралы» Қазақстан Республикасының Заңын, мемлекеттік бақылау объектілерін, оның ішінде метрологияны білу, мемлекеттік бақылау және қадағалау жүйесінің ұйымдық құрылымын, мемлекеттік инспекторлардың лауазымдық міндеттері мен құқықтарына қойылатын талаптарды түсіну, жоспарлы және кезектен тыс тексерулерді жоспарлау үшін тәуекел дәрежесіне байланысты нарықтық экономика субъектілерін таңдауды жүргізу білігі, ЖБК жүргізу туралы хабарламаларды, тексеру нәтижелерінің актілері мен нұсқамаларын, бұзушылық түріне байланысты әкімшілік жазаларды жасау дағдысы		ОН4 ОН5 ОН7
			Өнімдер сәйкестігін растау үшін сынақ зертханаларын	Өнімнің сәйкестігін растау жөніндегі сынақ зертханаларын аккредиттеудің әдіснамалық және ғылыми негіздерін, аккредиттеу	6	ОН2 ОН3 ОН4

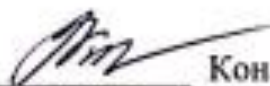
			аккредиттеудің ұйымдастырушылық негіздері	субъектілерінің, растау жөніндегі сынақ зертханаларының қызметіне ИСО/МЭК 65, ИСО/МЭК 17025 стандарттарының талаптарын білу, аккредиттеу субъектілерін аккредиттеу критерийлері мен шарттарын түсіну, аккредиттеу жүйесі субъектілерінің қызметін бағалау, сараптамалық бағалау жұмыстарының құнын анықтау, сертификаттау бойынша аккредиттелген органдардың және сынақ зертханаларының мемлекеттік бақылауын жүргізу дағдысы		ОН6
			СЗ,СТЗ, КЗ аккредиттеу жүйесінің ұйымдастырушылық негіздері	Аккредиттеу жүйесінің әдіснамалық және ғылыми негіздерін, халықаралық аккредиттеу жүйелерінің талаптарын - ILAC, IAF, EA аккредиттеу жүйесі субъектілерінің қызметіне ИСО/МЭК 65, ИСО/МЭК 17025 стандарттарының талаптарын білу, аккредиттеу субъектілерін аккредиттеу критерийлері мен шарттарын түсіну, аккредиттеу жүйесі субъектілерінің қызметін бағалау, сараптамалық бағалау жұмыстарының құнын анықтау, сертификаттау бойынша аккредиттелген органдардың және сынақ зертханаларының мемлекеттік бақылауын жүргізу дағдысы		ОН2 ОН3 ОН5 ОН7
			Зерттеу іс-тәжірибесі	Метрология саласындағы отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін, өнеркәсіптің түрлі салаларында өлшем бірлігін қамтамасыз ету процестерінің заңдылықтарын білу және түсіну, метрология сүйенетін фундаменталды ғылымдар арасында байланыс орнату білігі, жеке жоспарға сәйкес диссертация тақырыбы бойынша ғылыми зерттеулерді орындау дағдылары.	12	ОН2 ОН3 ОН4 ОН5 ОН6 ОН7

			Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Кафедраның зертханасының нормативтік-техникалық базасын пайдалана отырып, академиялық кезеңнің жоспарына сәйкес ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу. Бітіру біліктілік жұмыстарын орындау кезінде ақпараттық технологиялар мен компьютерлік бағдарламаларды қолдану. Магистрлік диссертацияның тақырыбына сәйкес зерттеу жүргізу әдіснамасын таңдау және негіздеу. Магистрлік диссертацияның практикалық нәтижелерін анықтау. Жұмыстың барлық бөлімдері бойынша қорытындыларды қалыптастыру.	24	ОН1 ОН2 ОН3 ОН4 ОН5 ОН6 ОН7
Қорытынды аттестация модулі			Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	Метрология, өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету, сынау, өлшеу және бақылау, өнеркәсіптің әр түрлі салаларында метрологиялық қызметтің сапасын басқару бойынша ғылыми және педагогикалық білім саласында оқу барысында алған құзыреттілігін растайтын магистрлік бағдарлама түлектерінің қорытынды біліктілік жұмысы. Магистрлік диссертацияны қорғау мемлекеттік емтихан комиссиясының ашық отырысында жүргізіледі.	12	ОН2 ОН3 ОН4 ОН5 ОН6 ОН7

7М07513-«Метрология» (салалар бойынша)
білім беру бағдарламасы бойынша

КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

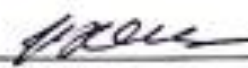
ЖООКББИ директоры



Конарбаева З.К.

ҚОЛЫ

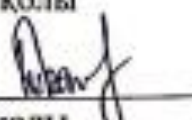
АҒД директоры



Жанабай Н.Ж.

ҚОЛЫ

ҒжӨД директоры



Бажиров Т.С.

ҚОЛЫ

Шымкент қ., М.Әуезов ат. ОҚМУ-де жасалған 7М07513– «Метрология» бойынша
білім беру бағдарламасына

РЕЦЕНЗИЯ

1. Кәсіпорынның қысқаша сипаттамасы және оның қызметінің бейіні.

2016 жылы ЖОО-мен жасалған ынтымақтастық туралы меморандум негізінде Қазақстан Республикасы Техникалық реттеу және метрология уәкілетті органының аумақтық бөлімшесі болып табылатын ЕҚБ Аймақ экономикасы салаларының барлық кәсіпорындары үшін метрология бағыты бойынша кадрлар даярлау кафедрасының қызметі шеңберінде, кафедра Техникалық реттеу және метрология комитетінің Департаментімен тығыз байланыста.

2. ББ өзектілігі мен қажеттілігі

ББ өзектілігі өнеркәсіптік кәсіпорындар, сынақ, тексеру, калибрлеу зертханалары, сәйкестікті растау жөніндегі органдар басшыларының, сондай-ақ техникалық реттеу және метрология комитетіне ведомстволық бағынысты мемлекеттік бақылау және қадағалау органдарының елдің барлық кәсіпорындарында, колледждер мен жоғары оқу орындарында осы бағыттағы техникалық кадрларды даярлауды жүргізетін өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесінің талаптарын сақтау саласындағы техникалық реттеу және метрология органдарының тармақталған желісінің артуына байланысты метрология саласында ғылыми және педагогикалық кадрларды даярлау қажеттілігіне байланысты.

ББ нәтижелерін практикалық пайдалану осы қажеттіліктерді қанағаттандыру, білім беру сапасын және еуропалық білім беру кеңістігіне ықпалдасу процестерінің тиімділігін арттыру үшін негіз болады.

ББ-да еңбек нарығының талаптары бойынша біліктілігін арттыру мен құзыреттілік арасында нақты байланыс бар, бұл:

- инновацияларға, ғылымды қажетсінетін салаларды, ақпараттық технологияларды дамытуға негізделген еліміздің экономикалық өсуінің жаңа моделі жағдайында метрология саласындағы ғылыми, талдамалық және басқарушылық міндеттерді шешу үшін білімді біріктіру, оларды пайдалану;

- заманауи ақпараттық технологияларды тарта отырып, метрология саласындағы нормативтік құжаттарды әзірлеу, өзектендіру бойынша жұмыс жүргізу;

- метрология саласындағы зерттеу және талдау жұмыстарының нәтижелерін мақалалар, есептер, аналитикалық жазбалар және т. б. түрі.

- метрологияның ғылыми негіздерін қолдана отырып, өнім өндіру, жұмыс және үдерістер технологияларының метрологиялық құраушы сапасын арттыру бойынша ғылыми және педагогикалық қызметті ұйымдастыруда практикалық мәселелерді шешу және ғылыми талдау жүргізу.

ББ-да өнімнің, процестердің, жүйелердің сапасын сынау және метрологиялық бақылаудың заманауи әдістері, өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы сарапшы-аудиторлар, өлшемдегі белгісіздікті бағалаудың теориялық негіздері, метрологиялық қамтамасыз етудің техникалық және бағдарламалық құралдары, Нормативтік- өлшем бірлігін қамтамасыз ету бойынша техникалық құжаттар, мемлекеттік метрологиялық бақылау, сапаны басқарудың инженерлік әдістері, өнімнің сәйкестігін растау бойынша сынақ зертханаларын аккредиттеудің ұйымдастырушылық негіздері, олардың оқыту нәтижелері еңбек нарығында талап етілетін өндірісті метрология және метрологиялық қамтамасыз ету, өлшеу, сынау және бақылау саласында білім мен құзыреттілікті алуға мүмкіндік беретін пәндер енгізілген.

3. Практикалық дағдыларды дамытатын компоненттердің болуы

ББ мазмұны жаңа жағдайларда бейімделуге және метрология және метрологиялық қызмет мәселелерін шешу үшін инновациялық тәсілдерді қолдануға, өлшем бірлігін қамтамасыз етуге, өнеркәсіптің әртүрлі салаларының кәсіпорындарында метрология саласында жаңа жаңалықтарды қолдануға және оларды жұмыс тәжірибесіне енгізуге қабілетті мамандарды даярлауға бағытталған.

4. Білім беру бағдарламасының мазмұны (Модульдер, пәндер)

Модульдік білім беру бағдарламасы Метрологияның ғылыми негіздері, өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесі саласында аудиторларды дайындау, өнімнің, процестердің, жүйелердің, өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің техникалық және бағдарламалық құралдарының, зерттеулер мен өлшеулердің, мемлекеттік метрологиялық бақылаудың заманауи әдістерін қолдану, конструкторлық құжаттамаға метрологиялық сараптама жүргізу саласындағы дағдылары мен құзыреттерін қалыптастыратын модульдерден тұрады., метрология және метрологиялық қызмет саласындағы ғылыми және педагогикалық бағыттың кәсіби міндеттерін шешуге мүмкіндік беретін халықаралық талаптармен метрология жөніндегі НҚ, ЛЗ, кл, КЖ, ОПС аккредиттеудің ғылыми және ұйымдастырушылық негіздерін, Кәсіби шет тілін білетін педагогикалық дайындықты әзірлеу және өзектендіру.

5. ББ бойынша қорытынды

Білім беру бағдарламасы 7M07513- Метрология саласында ғылыми және педагогикалық бағыттағы магистрлерді дайындауға және өндірісті, сынақтарды, жүйелерді метрологиялық қамтамасыз етуге бағытталған, егжей-тегжейлі зерттеулер жүргізу үшін тиісті әдістерді қолдана алатын, техникалық мәселелерді олардың білім мен түсінушілік деңгейіне сәйкес, аналитикалық, Имитациялық, эксперименталды зерттеулерді жоспарлай алатын және жүргізе алатын, өз қызметі саласында жаңа және жаңа технологияларды пайдалану тәсілдерін, Метрологияның ғылыми, техникалық әдістерін, инженерлік процестерді, өлшеу құралдарын қолдана алатын., сынақ жабдықтары, техникалық әдебиет және ақпарат көздері, Инженерлік практиканың неғұрлым кең, техникалық емес салдарын шешу: этикалық, экологиялық, экономикалық және өнеркәсіптік, колледждерде және ЖОО-да өз мамандығы бойынша оқыту.

Техникалық реттеу және метрология комитетінің
Шымкент қаласы бойынша департамент басшысы

Ескараев Б.А.

**7M07513 - «Метрология» бойынша білім беру бағдарламасына
сараптамалық қорытынды**

1. 7M07513 - «Метрология» бойынша ББ өзектілігі Метрология Қазақстан Республикасы экономикасының басым салаларында техникалық реттеу және метрология жүйесін жетілдіру бойынша стратегиялық міндеттерді орындау үшін метрология саласында ғылыми және педагогикалық кадрларды даярлау қажеттілігінен туындаған, елде халықаралық эталондар негізінде өлшеу және сынау нәтижелерінің сенімділігі мен қадағалануына жағдай жасау, отандық сынақ, салыстырып тексеру және сынау құралдарының құзыреттілігін растаудың халықаралық тәжірибесін енгізу арқылы өлшем бірлігін қамтамасыз етуге, саудадағы техникалық кедергілерді жоюға бағытталған., калибрлеу зертханаларының әр түрлі өнімге сертификаттық сынау жүргізу.

2. ЖОО миссиясымен, жұмыс берушілер мен магистранттардың сұраныстарымен келісілетін ББ тұжырымдалған мақсаттарға сәйкестігі.

Қазіргі заманғы білім мен техника мен технологиялардың жетістіктері негізінде метрология саласында профильді бағыттағы магистранттарды дайындау ББ-да тұжырымдалған мақсаттарға сәйкес келеді және М. Әуезов ат. ОҚМУ миссиясымен келісіледі.

Ұсынылған ББ мақсаттары Еңбек нарығының, стейкхолдерлердің, магистранттардың сұраныстарымен контексте тұжырымдалған және нақтыланды, өйткені Дублиндік дескрипторлар негізінде қалыптасады және мынадай құзыреттер арқылы көрсетіледі: метрология саласындағы іргелі ғылыми және педагогикалық дайындық, өлшем бірлігін қамтамасыз ету, өлшеу, сынау, бақылау және өнім, жұмыс, процестер мен жүйелер сапасын басқару жүйесінің метрологиялық қызмет саласындағы қосымша және кәсіби құзыреттіліктері.

Жұмыс берушілердің сұраныстары оп-ның магистранттарға Метрологияның ғылыми негіздері саласында мықты дайындықты ұсыну мүмкіндігін көрсететін мақсаттарда нақтыланды, ол оларға еңбек нарығында метролог инженерінен бастап ЖОО мен колледждерде жоғары білікті педагогке дейін барлық тиісті салаларда табысты бәсекелесуге мүмкіндік береді. Білім беру бағдарламасын әзірлеуге "Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты" РМК филиалы, Техникалық реттеу және метрология комитетінің ТҚ бойынша департаменті, бірқатар өнеркәсіптік кәсіпорындардың басшылары, сынақ зертханаларының басшылары белсенді қатысты.

3. Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкестігі

Ұлттық біліктілік шеңбері сегіз біліктілік деңгейлерін қамтиды, бұл "білім туралы" Қазақстан Республикасының Заңында айқындалған Еуропалық біліктілік шеңберіне және білім беру деңгейлеріне сәйкес келеді. 7M07513 - "Метрология" білім беру бағдарламасы (салалар бойынша) Қазақстан Республикасы ҰБШ біліктілігінің жетінші деңгейіне сәйкес келеді және міндетті түрде әлеуетті жұмыс берушілермен келісіледі.

4. Кәсіптік стандарттарда/салалық шеңберде салынған Дублиндік дескрипторларға негізделген ББ, Оқыту нәтижелері мен құзыреттіліктерді көрсету

Білім беру бағдарламасында Дублиндік дескрипторларға негізделген оқыту және құзыреттілік нәтижелері, атап айтқанда:

- A. Білім және түсіну;
- B. білім мен түсіну қабілетін практикада қолдану;
- C. тұжырымдар шығару және тұжырымдау қабілеті;
- D. қарым-қатынас саласындағы іскерліктер;

Е. Болон процесі қарастырылғандай, дайындықтың екінші деңгейін (магистратура) есепке ала отырып, оқу саласындағы іскерліктер, олар осы бағыттағы магистранттарға мамандандырылған құзыреттерді алуға мүмкіндік береді:

Метрология саласында магистранттар, мамандандырылған құзыреттіліктерді сатып алу

Метрология саласындағы зерттеудің теориялық және практикалық дағдыларын дамыту

Білім беру ұйымдары үшін метрология саласындағы оқытушылық қызметке дайындау

Метрология саласындағы бірегей ғылыми зерттеулер арқылы білім жинақтау

Бейіндік пәндерді концептуалды түсіну арқылы білімді қолдану және бейімдеу қабілеті;

Мәселені жаһандық тұрғыдан түсіну қабілеті;

Жаңа жағдайларда бейімделу және проблемаларды шешу үшін инновациялық тәсілдерді пайдалану қабілеті;

Мамандандырылған саладағы білімді сын тұрғысынан талдау және күмән туғызу қабілеті;

Метрология саласына жататын теорияларды, модельдерді және аспаптарды білуін көрсету қабілеті

5. МЖБС сәйкестігі

Құрылымы, мазмұны және көлемі бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны МЖМБС ҚР ПП бекітілген 23.08.2012 ж. №1080, 2018 жылғы 31 қазандағы №604 өзгерістерімен және толықтыруларымен толық сәйкес келеді.

ББ ҚР БҒМ нормативтік құжаттарына сәйкес, оның ішінде модульдік құрылымдау, құзыреттілік тәсіл және модульдерді игеру нәтижелерін және КЗ кредитінде барлық модульдік оқу жоспарын есепке алу ережелеріне сәйкес оқу жоспарына сәйкес әзірленді.

Оқу жоспары үздіксіз, сабақтастық және бейімделу принциптеріне негізделген, пәндер тізімі, кредит саны, семестр бойынша орналастыру, сабақ түрлері және бақылау түрлері бар. Оқу жоспарының барлық пәндері пререквизиттер мен Постреквизиттер негізінде логикалық бірізділікті ескере отырып, семестрде оқуды көздейді. Оқу жоспарының құрылымында компоненттер арасында бөлінген пәндердің 2 циклі. Сонымен қатар кредит көлемі, СӨЖ, зерттеу және педагогикалық практикадан өту, ҒЗЖ орындау көрсетіледі. ББ құрылымы мен мазмұны, оларды құрудың модульдік принципін қолдану.

7М07513 - «Метрология» білім беру бағдарламасында оқытудың модульдік жүйесі іске асырылды. Ол білімді жүйелеу мәселелерін шешуге, оларды ең жақсы меңгеруге ықпал етеді және ақпаратты белгілі бір дозаға – оқыту процесінің қажетті басқарылуын, икемділігін және серпінділігін негіздейтін модульдерге бөлшектеуден тұрады. Модуль білім беру бағдарламасының бөлімі ғана емес, сонымен қатар білім беру қызметінің әртүрлі тәсілдері мен тәсілдерінің өзара іс-қимылына негізделген жүйе болып табылады.

6. Кәсіптік қызметке дайындау үшін ОП-да компоненттердің болуы, қоғамның өзгеретін талаптарын көрсететін негізгі құзыреттіліктерді, зияткерлік және академиялық дағдыларды дамытатын болады.

7. ОП кәсіби құзыреттіліктерді алуға бағытталған: жалпы білім, әлеуметтік-этикалық, экономикалық және ұйымдастырушылық-басқарушылық, арнайы және кәсіби құзыреттіліктер, олар бейіндік бағыттағы магистранттарда өзгерістер мен белгісіздіктердің өсу серпінділігі жағдайында әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлдерді, географиялық және әлеуметтік ұтқырлықты ауыстырудың дайындығын дамытады.

8. Пәндердің логикалық реттілігі және оқу жоспарлары мен оқу бағдарламаларында негізгі талаптардың көрсетілуі

ББ-дағы Модульдер/пәндердің бірізділігі қисынды негізделген, пәндердің оқу жоспарлары мен оқу бағдарламаларында білім беру мазмұнының үздіксіздігін,

сабақтастығын, қол жетімділігін және реттілігін қамтамасыз ету принциптері іске асырылады.

9. ББ-да магистранттар мен оқытушылардың оқу жүктемесін есепке алу жүйесінің кредитпен көрсетілуі, оның оқытудың кредиттік жүйесінің параметрлеріне сәйкестігі.

ОП-да білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде және модульдің құрылымын сипаттайтын формулярда игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кестені қалыптастыру арқылы магистранттар мен оқытушылардың оқу жүктемесін есепке алу жүйесі, оның ішінде оны игеру үшін кредиттер саны көрсетілген.

10. Оқу жүктемесінде берілген теориялық материалды бекіту үшін кәсіптік практика - өндірістік және Эксперименталды - зерттеу бағдарламаларында болуы.

Онда ББ магистранттары үшін кәсіби практикалардың мақсаттары, міндеттері мен нәтижелері көрсетілген, кредиттердегі оқу жүктемесі білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде практиканың игерілген кредиттерінің көлемін көрсететін жиынтық кестеде келтірілген.

11. ББ игеру нәтижесінде алынатын біліктілік

ББ игеру нәтижесінде алынатын біліктілік – 7М07513-«Метрология» бойынша техника ғылымдарының магистрі.

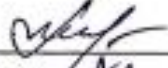
Сараптау комиссиясының төрағасы:

т.ғ.к., профессор

 Абзалова Д.А.

Сараптау комиссиясының мүшелері:

т.ғ.д., профессор

 Печерский В.Н.

т.ғ.к., доцент

 Жантасов М.К.

PhD докторы

 Калдыбаева Б.М.