



SATBAYEV  
UNIVERSITY

Энергетика және машина жасау институты  
«Стандарттау, сертификаттау және метрология» кафедрасы

## **БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**6B07502 – Стандарттау, сертификаттау және метрология  
(салалар бойынша)**

Білім беру саласының коды және жіктелуі: Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: 6B075- Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)

Білім беру бағдарламаларының тобы: B076- Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)

ҰБШ бойынша деңгей: 6

СБШ бойынша деңгей: 6

Оқу мерзімі: 4 ж.

Кредиттер көлемі: 240

**Алматы 2024**

Білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

2024 жылғы « 22 » 04 № 12 хаттама

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында каралып, бекітуге ұсынылды

2024 жылғы « 19 » 04 № 6 хаттама

Білім беру бағдарламасы «6B075 Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)» бағыты бойынша академиялық комитетте әзірленді

Тегі, аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
<b>Академиялық комитет төрағасы:</b>				
Аймагамбетова Раушан Жанатовна	Магистр	Стратегиялық даму және ғылым басқармасы басшысының орынбасары	РМК «КазСтандарт»	
<b>Профессор-оқытушылар құрамы:</b>				
Ережеп Дархан Есейұлы	Т.ғ.к., PhD	Стандарттау, сертификаттау және метрология кафедрасының меңгерушісі	Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ, +7 777 346 8621	
Каражанова Дарига Дюсеновна	П.ғ.к.	Стандарттау, сертификаттау және метрология кафедрасының қауым. проф.	Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	
<b>Білім алушылар</b>				
Байбол Айдын Серікқызы		Магистрант, 1 курс	Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	

## Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі	4
1 Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	4
2 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	4
3 Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	5
4 Білім беру бағдарламасының паспорты	5
4.1 Жалпы мәліметтер	5
4.2 Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы	8
5 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	27
6 Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)	30

## **Қысқартулар мен белгілердің тізімі**

**БББ** – білім беру бағдарламасы;

**ҚР МЖМББС** – ҚР мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты;

**ОН** – оқыту нәтижелері;

**ҰБШ** – Ұлттық біліктілік шеңбері;

**СБШ** – Салалық біліктілік шеңбері;

**ИСО** – Халықаралық стандарттау ұйымы;

**ЕАЭО** – Еуразиялық экономикалық одақ;

**ДСҰ** – Дүниежүзілік сауда ұйымы;

**ЕҚ** – Еңбекті қорғау

## **1 Білім беру бағдарламасының сипаттамасы**

Бұл білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі No2 бұйрығымен бекітілген Жоғары білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты негізінде әзірленген, Ұлттық біліктілік шеңберіне және кәсіби біліктілік талаптарына сәйкес келеді. стандарттары, сондай-ақ Дублин дескрипторлары және аймақтық еңбек нарығының қажеттіліктерін ескере отырып Еуропалық біліктілік шеңбері .

## **2 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері**

**БББ мақсаты:** Техникалық реттеу, стандарттау, сертификаттау және метрология саласында бәсекеге қабілетті, тауарлар мен қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағдарланған, нормативтік-техникалық құжаттаманы, сапа жүйелерін әзірлеу және енгізу, тауарлар мен қызметтерге сынақтар мен сараптама жүргізу және сәйкестікті растау саласында терең кәсіби құзыреттерге ие кадрларды даярлау.

### **БББ міндеттері:**

Негізгі міндет – экономика салаларының бар және болжамды қажеттіліктеріне сәйкес бакалаврларды даярлаудың жоғары деңгейін қамтамасыз ету.

БББ келесі міндеттерді шешуге бағытталған:

- білім беру бағдарламасы бойынша түлектің кәсіби іс-әрекетінің сипаттамасын ұсыну;
- білім беру бағдарламасын іске асыруда оқу үдерісінің мазмұны мен ұйымдастырылуын реттейтін құжаттарды әзірлеу және жетілдіру;
- білім беру бағдарламасын ресурстық қамтамасыз етуді ұсыну;
- педагогикалық ұжым мен студенттердің өзін-өзі жүзеге асыруына жағдай жасау;
- оқушылардың білімін аралық бағалауды жүргізу үшін бағалау құралдарын әзірлеу;
- тиімді шешімдерді, әртүрлі типтегі ғылыми жобаларды жүзеге асыру.

## **3 Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар**

Оқыту нәтижелерін бағалау – кәсіптік білім беру ұйымдарының студенттері мен түлектерінің жеке оқу жетістіктерінің білім беру қызметтерін тұтынушылардың талаптарына сәйкестігін анықтау рәсімі. Мұндай бағалау кредиттік оқыту технологиясы бойынша төрт кезеңде жүзеге асырылуы мүмкін: - аудиториялық бағалау (ағымдық және межелік бақылау); - жеке пәндік және аспаптық кәсіби құзыреттерді қамтамасыз ететін пәндер бойынша емтихандар; - нақты ғылыми мәселені (тапсырманы) шешудегі құзыреттілік деңгейін көрсететін қорытынды мемлекеттік аттестация (диссертацияны (жобаны) қорғау); - белгілі бір кәсіптік саладағы маманның құзыреттілігін

бағалауға мүмкіндік беретін жұмыс берушілер қауымдастығының бітірушілерді аттестаттауы. Емтихан бақылау нысаны ретінде оқу нәтижелерін нақты бағалауға ықпал етуі тиіс, сондықтан бітірушінің құзыреттілік моделіндегі пәндер бойынша емтихан сұрақтары келесі талаптарға сай болуы керек: - курстың мақсатына, міндеттеріне және тақырыптық мазмұнына сәйкестігі; - мәлімделген құзыреттерге сәйкестік; - оқыту нәтижелерін нақты, нақты бағалау мүмкіндігі.

## 4 Білім беру бағдарламасының паспорты

### 4.1. Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктелімі	6B07-Машина жасау, өңдеу өнеркәсібі және құрылыс салалары
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелімі	6B075-Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	B076- Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)
4	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07502 - Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	БББ ғылыми-техникалық прогресті жеделдетуге, өнімдер мен қызметтердің қауіпсіздігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, өнім сапасын басқару жүйелерін, процестерін, қызметтерін жетілдіруге стандарттау, метрология және сертификаттаудың әсер ету мәселелерін әзірлеуде шебер білікті кадрларды даярлауға бағытталған.
6	БББ мақсаты	Техникалық реттеу, стандарттау, сертификаттау және метрология саласында бәсекеге қабілетті, тауарлар мен қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағдарланған, нормативтік-техникалық құжаттаманы, сапа жүйелерін әзірлеу және енгізу, тауарлар мен қызметтерге сынақтар мен сараптама жүргізу және сәйкестікті растау саласында терең кәсіби құзыреттерге ие кадрларды даярлау.
7	БББ түрі	Қолданыстағы
8	ҰБШ бойынша деңгей	6
9	СБШ бойынша деңгей	6
10	БББ айрықша ерекшеліктері	жоқ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	Қ1.Тұлғаның көпмәдениеттілік, көптілділік және экологиялық ойлау принциптеріне негізделген әлеуметтік-мәдени және физикалық даму қабілеті Қ2. Өндірісті, бизнесті, ғылымды, әлеуметтік саланы дамыту үшін цифрлық технологияларды қолдануға дайын болу Қ3. Әлеуметтік, гуманитарлық және жаратылыстану ғылымдары саласындағы

		<p>білімді түсіну және тәжірибеде қолдана білу</p> <p>Қ4. Техникалық реттеу, стандарттау және метрология саласындағы жұмыстың теориясы мен тәжірибесін меңгеру</p> <p>Қ5. Кәсіпорын стратегиясы шеңберінде ұйымдастырушылық-басқару қызметін атқара білу</p> <p>Қ6. Стандарттау, сәйкестікті бағалау және метрология саласындағы кәсіби мәселелерді шеше білу, кәсіби біліктілікті үздіксіз арттыруға ұмтылу</p>
12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:	<p>ОН 1 – Қоршаған әлем, адам өмірі туралы білім жүйесін қолдану.</p> <p>ОН 2 – Кәсіби құзыреттілікті дамыту үшін қолданбалы міндеттерді шешу үшін жүйелендірілген білімді, дағдылар мен іскерліктерді пайдалану.</p> <p>ОН 3 – Кәсіби және тұлғааралық қатынастарда қарым-қатынас дағдыларын қолдану.</p> <p>ОН 4 – Алынған білімді техникалық реттеу саласындағы талаптардың сақталуын мемлекеттік бақылау және қадағалау әдістерін қолдануда пайдалану.</p> <p>ОН 5 – Өнімнің қауіпсіздігі мен сапасын бақылау және талдау әдістерін, өнімді шығару және сынау әдістерін қолдану.</p> <p>ОН 6 – Жабдықпен, өлшем құралдарымен, шама бірліктерінің эталондарымен жұмыс істеу кезінде кәсіби білімнің, Дағдылар мен біліктіліктің қажетті деңгейіне ие болу.</p> <p>ОН 7 – Белгілі бір нәтижеге жету үшін орындалатын тапсырмаларды анықтау дағдыларын қолданыңыз.</p> <p>ОН 8 – Цифрлық технологияларды өмірдің түрлі салаларында қолдану.</p> <p>ОН 9 – Нормативтік-техникалық құжаттарды, стандарттарды, сынау әдістерін, өнім мен өлшеу құралдарын, конструкторлық, технологиялық және пайдалану құжаттамасын, өлшеулерді орындау әдістемелерін әзірлеу және талдау дағдылары мен іскерліктерін пайдалану.</p> <p>ОН 10 – Алынған мәліметтерді, сынақ нәтижелерін, өлшеулерді математикалық өңдеу әдістерін қолдану, өлшеу жағдайын бағалау.</p> <p>ОН 11 – Өмірде қолдана отырып, философиялық, құқықтық және сыни ойлау негіздерін меңгеру.</p> <p>ОН 12 – Өндірісте және ұйымдарда сапа менеджменті жүйесін әзірлеу және енгізу.</p>
13	Оқыту түрі	Күндізгі
14	Оқу мерзімі	4
15	Кредиттер көлемі	240
16	Оқыту тілдері	Қаз., орыс.

17	Берілетін академиялық дәреже	Техника және технология бакалавры
18	Әзірлеуші (лер) мен авторлар:	Аймағамбетова Р. Ж., басшы. орынб. «КазСтандарт»
		Ережеп Д.Е., ССЖМ кафедрасының меңгерушісі
		Каражанова Д.Д., ССЖМ кафедрасының қауым. проф.
		Байбол А.С., магистрант 1 курс



## 4.2 Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	PO2	PO3	PO4	PO5	ОН1	PO7	PO8	PO9	PO10	ОН1	PO12
<b>Жалпы білім беретін пәндер циклі</b>															
<b>Таңдау компоненті</b>															
1.	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері	Мақсаты: студенттердің қоғамдық және жеке құқықтық санасы мен құқықтық мәдениетін арттыру, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы әлеуметтік құбылыс ретінде білім жүйесін және азаматтық ұстанымды қалыптастыру. Мазмұны: қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жетілдіру, сыбайлас жемқорлық мінез-құлқының психологиялық ерекшеліктері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру, түрлі салалардағы сыбайлас жемқорлық әрекеттері үшін құқықтық жауапкершілік.	5	✓	✓										
2.	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	Мақсаты: білім алушыларда ғылыми таным әдіснамасының жүйелі көрінісін қалыптастыру; ғылыми ойлау дағдыларын дамыту; ғылыми зерттеуді ұйымдастыру мен жүргізуде тәжірибе қалыптастыру; машина жасау, туыстық процестер және олардың технологиялары саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу әдістері мен қағидаларын пайдалануға құзыреттілік тәсілді әзірлеу. Мазмұны: ғылыми зерттеулер жүргізу кезеңдері, терминдер мен ұғымдар, эксперимент жүргізу әдістемесі, зерттеу нәтижелерін өңдеудің математикалық әдістері. Инженерлік, зертханалық және өнеркәсіптік эксперимент, стендтік зерттеулер ұғымдары.	5					✓							
3.	Қаржылық сауаттылық негіздері	Мақсаты: алынған білім мен оларды практикалық қолдану арасында тікелей байланыс құру негізінде білім алушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастыру. Мазмұны: қаржыны басқару саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде пайдалану, жинақтарды сақтау	5	✓	✓						✓				

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7	РО8	РО9	РО10	ОН1	РО12
		және көбейту, бюджетті сауатты жоспарлау, салықтарды есептеу, төлеу және салық есептілігін дұрыс толтыру бойынша практикалық дағдыларды алу, қаржылық ақпаратты талдау, барабар инвестициялық стратегияларды тандау үшін қаржы өнімдерінде бағдарлау.													
4.	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Мақсат: Экономикалық үдерістер туралы базалық білім мен кәсіпкерлік қызметті жүргізу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Пән экономикалық ұғымдарды, сұраныс пен ұсыныс, нарықтық тепе-теңдік сияқты түсініктерді талдау дағдыларын қалыптастыру мақсатында оқытылады. Сонымен қатар, бизнес құру және басқару негіздері, бизнес-жоспарларды әзірлеу, тәуекелдерді бағалау және стратегиялық шешімдер қабылдау қамтылады.	5		✓						✓				
5.	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Мақсаты: экологиялық білім мен сананы қалыптастыру, табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың және қоршаған ортаны қорғаудың заманауи әдістері бойынша теориялық және практикалық білім алу. Мазмұны: экологияның ғылым ретіндегі міндеттерін, табиғи жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын және еңбек қызметі жағдайындағы экологиялық қауіпсіздік аспектілерін зерттеу, Қоршаған ортаны бақылау және оның қауіпсіздігі саласындағы басқару, экологиялық проблемаларды шешу жолдары, техносферадағы тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар.	5				✓								
<b>Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті</b>															
6.	ДСҰ шеңберіндегі қызмет және экспортты жылжыту	Пәннің мақсаты-халықаралық стандарттау, ДСҰ қызметі саласында теориялық және практикалық білім алу. Саудадағы техникалық кедергілер, санитарлық және фитосанитарлық шаралар бойынша ДСҰ-ның негізгі келісімдері қаралады. Нәтижесінде білім	6									✓			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7	РО8	РО9	РО10	ОН1	РО12
		алушылар сауда процестерін ретке келтіру және оңайлату бойынша практикалық дағдыларға ие болады													
7.	Заңнамалық метрология	Мақсаты: Метрология саласындағы құқықтық қатынастарды реттейтін негізгі заңдылықтарды зерттеу. Мазмұны: Мемлекеттік реттеуге және бақылауға жататын жалпы ережелерді, талаптарды және нормаларды, сондай-ақ Қазақстан Республикасындағы метрологиялық қызметті мемлекеттік басқару мен реттеуді қарастыру.	5										✓		
8.	Инженерлік және компьютерлік графикасы	Мақсат: Студенттерге сызба жасаудың білімін және стандарттар талаптарына сәйкес графикалық және мәтіндік конструкторлық құжаттаманы әзірлеу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Студенттер ЕСКД стандарттарын, графикалық примитивтерді, геометриялық құрастырылымдарды, ортогонал проекциялау әдістері мен қасиеттерін, Монж эпюрын, аксонометриялық проекцияларды, метриялық есептерді, қосылыстардың түрлері мен ерекшеліктерін, бөлшектердің эскиздерін және жинақ сызбаларын, детализацияны және AutoCAD-та күрделі қатты денелі объектілерді жасау процесін меңгереді.	5						✓						
9.	Квалиметрия	Пәнді оқытудың мақсаты студенттерде ықтималды процестердің, кездейсоқ шамалардың, бөлу функциялары мен статистикалық әдістердің мәні мен қасиеттері туралы ғылыми идеяларды қалыптастыру, кездейсоқ шамалармен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын және оларды іздеу мен бағалау әдістерін игеру болып табылады. Ықтималдықтар теориясының пәні, ықтималдылықты анықтау, комбинаторика элементтері, кездейсоқ шамалар және олардың таралу заңдылықтары қарастырылады. Математикалық статистика негіздері зерттеледі - үлгілер, үлгілер түрлері, нүктелік және аралық бағалау.	5			✓					✓		✓		
10.	Математика	Пәнді игерудің мақсаты - математиканың теориялық	5										✓		✓

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7	РО8	РО9	РО10	ОН1	РО12
		және практикалық негіздерін қалыптастыру және оны қолдану. Математика бөлімдерін оқып-үйрену негізінде студенттерге логикалық ойлауды дамыту және болашақ кәсіби іс-әрекет шеңберінде қолдануға қажет болатын математикалық мәдениетке жету. Курс қарапайым функцияларды зерттеуге және қарапайым геометриялық, физикалық және басқа қолданбалы есептерді шешуге мүмкіндік беретін көлемде математикалық талдауды зерттеуге негізделген. Дифференциалдық және интегралдық есептеулерге баса назар аударылады. Курстың бөлімдеріне бір айнымалының функцияларын дифференциалды есептеу, туынды және дифференциалдар, функциялардың әрекетін зерттеу, күрделі сандар, көпмүшелер кіреді. Анықталмаған интегралдар, олардың қасиеттері және есептеу әдістері. Белгілі бір интегралдар және оларды қолдану. Дұрыс емес интегралдар.													
11.	Метрология	Мақсаты: Өлшемдердің біркелкілігін және өлшем теориясын қамтамасыз ету үшін білім алу. Мазмұны: Теориялық, заңнамалық және қолданбалы метрология; дәлдікті қамтамасыз ету әдістері; дәлдік кластары; өлшем құралдарын сынау, бақылау және тексеру; метрологиялық қызметті ұйымдастыру; заңнамалық және нормативтік актілер; метрологиялық қызметтің құрылымы мен функциялары.	5										✓		✓
12.	Сызба геометрия	Мақсаты: Техникалық сызбаларды құрастырудың теориялық негіздерін оқып-үйрену және кеңістіктік ойлауды дамыту. Мазмұны: Метрологиялық жабдықтарды қоса алғанда, барлық өндірістер мен құрылыстардың сызбаларын орындау және оқу үшін қажетгі білім мен дағдыларды қалыптастыру.	5						✓						✓
13.	Өлшеудің жалпы теориясы	Мақсаты: Өлшеудің жалпы заңдылықтары мен ережелерін, өлшеу нәтижелерінің дәлдігіне, дұрыстығына және сенімділігіне қойылатын талаптарды зерттеу. Мазмұны: Терминдер мен анықтамаларды,	6				✓		✓			✓			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				OH1	PO2	PO3	PO4	PO5	OH1	PO7	PO8	PO9	PO10	OH1	PO12
		негізгі физикалық шамаларды, кездейсоқ шамалардың таралу заңдылықтарын, түрлері мен өлшеу қателіктерін қарастыру.													
14.	Жалпы химия	Пәннің мақсаты - химияның негізгі ұғымдары мен заңдары; химиялық термодинамика мен кинетиканың іргелі заңдылықтары; атом құрылысы мен химиялық байланыстың кванттық-механикалық теориясы. Ерітінділер және олардың түрлері, тотығу процестері, үйлестіру қосылыстары: түзілуі, тұрақтылығы және қасиеттері. Заттардың құрылымы және элементтер химиясы.	4									✓	✓		
15.	Өзара алмастыру негіздері	Мақсаты: Ауыспалылық ұғымдарын, шақтама түрлерін, сипаттамалары мен есептеулерін, сондай-ақ дәлдік кластарын оқу. Мазмұны: тегіс цилиндрлік қосқыштардың, тербеліс мойынтіректердің шақтамалары мен қондырмаларының, бұрандалы қосылыстардың ауыспалылықтарын, сызбалардағы белгілеулердің және пішіндердің ауытқуы мен беттердің орналасуының мәселелерін қарастыру.	5									✓	✓		
16.	Стандарттау және метрология негіздері	Мақсаты: Стандарттау мен метрологияның мәнін, пәнін және мақсаттарын зерттеу. Мазмұны: Физикалық және физикалық емес шамаларды, негізгі, қосымша және туынды бірліктерді, эталондарды, өлшем құралдарын, өлшеу техникасын және метрологиялық ережелерді бұзғаны үшін жауапкершілікті қарастыру.	5			✓						✓			
17.	Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік (салалар бойынша)	Мақсаты: студенттерде салалық ерекшелікті ескере отырып, кәсіпорындарда еңбекті қорғауды және өнеркәсіптік қауіпсіздікті басқару жүйесі бойынша білім, іскерлік пен практикалық дағдыларды береді. Мазмұны: еңбекті қорғау жөніндегі нормативтік-құқықтық негіздері; зиянды өндірістік факторлар; өндірістегі жазатайым оқиғалар мен кәсіптік аурулар; өндірістік санитария және еңбек гигиенасы; өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы нормативтік-	5			✓						✓			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	PO2	PO3	PO4	PO5	ОН1	PO7	PO8	PO9	PO10	ОН1	PO12
		техникалық реттеу; кәсіпорындағы қызметкерлерді қорғау жөніндегі іс-шаралар													
18.	Қолданбалы метрология	Мақсаты: Теориялық және құқықтық метрологиядағы әзірлемелерді тәжірибеде қолдануды зерттеу. Мазмұны: Метрологиялық қамтамасыз етудің барлық аспектілерін қамтитын өлшеу әдістерін құру және жетілдіру мәселелерін қарастыру.	5				✓						✓		✓
19.	Қолданбалы механика	Пәннің мақсаты механика негіздерін білу және жалпы инженерлік және бейіндік пәндерді оқуға дайындық. Пән материалдық денелердің механикалық қозғалыстарының және олардың арасындағы механикалық өзара әрекеттесулердің жалпы заңдылықтарын; зерттеудің, құрудың жалпы әдістерін, механиканың негізгі заңдары мен теоремаларын, механизмдер мен машиналардың кинематикасын зерттейді; деформацияланатын денелер қарастырылады, конструкциялардың беріктігіне, қаттылығына және орнықтылығына инженерлік есептеу әдістері зерттеледі.	4					✓					✓		✓
20.	ЕАЭО Техникалық реттеу жүйесі	Пәннің мақсаты-ЕАЭО Техникалық реттеу саласында теориялық және практикалық білім алу. ЕАЭО-ның негізгі келісімдері, ЕАЭО-ның техникалық регламенттерін әзірлеу, қабылдау және жою тәртібі қаралады. Нәтижесінде білім алушылар ЕАЭО техникалық регламенттеріне дәлелді базаны әзірлеу бойынша практикалық дағдыларға ие болады	5								✓				
21.	Техникалық реттеу	Мақсаты: Техникалық реттеудің мәнін, мақсаттарын, принциптерін және құқықтық негіздерін зерттеу. Мазмұны: «Техникалық реттеу туралы» Қазақстан Республикасының Заңын, техникалық регламенттердің мазмұны мен қолданылуын, өнімнің, өндіру, пайдалану, сақтау, тасымалдау, өткізу және кәдеге жарату процестерінің техникалық регламенттердің талаптарына сәйкессіздігі үшін өндірушінің жауапкершілігін қарау.	5				✓		✓						
22.	Физика I	Мақсаты: классикалық, қазіргі физиканың негізгі	5		✓	✓		✓							

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7	РО8	РО9	РО10	ОН1	РО12
		физикалық құбылыстары мен заңдарын зерттеу; физикалық зерттеу әдістері; техниканың дамуына физиканың әсері; физиканың басқа ғылымдармен байланысы және оның мамандықтың ғылыми-техникалық мәселелерін шешудегі рөлі. Мазмұны: механика, қатты дененің айналу қозғалысының динамикасы, механикалық гармоникалық толқындар, молекулалық-кинетикалық теория мен термодинамика негіздері, беріліс құбылыстары, континуум механикасы, электростатика, тұрақты ток, магнит өрісі, Максвелл теңдеулері.													
23.	Физика II	Мақсаты: студенттерде іргелі заңдарды, классикалық және заманауи физика теорияларын, сондай-ақ кәсіби қызмет жүйесінің негізі ретінде физикалық зерттеу әдістерін қолдану білімі мен дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: гармоникалық тербелістер, әлсірейтін тербелістер, айнымалы ток, толқындық қозғалыс, жарықтың сыну және шағылысу заңдары, кванттық оптика, жылу сәулелену заңдары, фотондар, олардың сипаттамалары, толқындық функция, металдардың электр өткізгіштігі, атом ядросы, оның құрылымы мен қасиеттері, байланыс энергиясы, радиоактивтілік.	5		✓	✓		✓							
24.	Электротехника және электроника	Пәннің мақсаты-Электротехника және электроника негіздері бойынша теориялық және практикалық білім алу. Электромагниттік және электронды тізбектерде жүретін процестердің негізгі заңдылықтары және осы процестерді сипаттайтын электр шамаларын анықтау әдістері зерттеледі. Тұрақты токтың электр тізбектерін есептеу әдістері; айнымалы токтың сызықтық тізбектерін талдау және есептеу; магниттік тізбектерді талдау және есептеу. Электромагниттік құрылғылар және электр машиналары. Электроника негіздері және электрлік өлшеулер. Қазіргі заманғы электронды құрылғылардың элементтік базасы. Сандық және микроэлектроника негіздері, Микропроцессорлық	5					✓						✓	

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7	РО8	РО9	РО10	ОН1	РО12
		құралдар.													
25.	Қазақстан Республикасының эталондық базасы	Мақсаты: Стандарттар және олардың маңызы туралы негізгі ақпаратты оқып үйрену. Мазмұны: Мемлекеттік эталондарға қойылатын негізгі талаптарды, Қазақстан Республикасының эталондық базасының құрылымы мен құрамын, физикалық шама бірліктерінің халықаралық жүйесінің негізгі бірліктерінің мемлекеттік бастапқы эталондарын қарастыру.	5				✓								
<b>Базалық пәндер циклі Таңдау компоненті</b>															
26.	Метрология, сапа және бағдарламалық қамтамасыз етуді сертификаттау	Мақсаты: БҚ сапасын бағалау және сенімділігін арттыру мәселелерін зерттеу. Мазмұны: БҚ сенімділігі мен сапасын зерттеу әдістері мен тапсырмаларын қарастыру.	5										✓		✓
27.	Жасанды интеллект негіздері	Мақсаты: студенттерді жасанды интеллект саласындағы негізгі ұғымдармен, әдістермен және технологиялармен таныстыру: машиналық оқыту, компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу және т.б. Мазмұны: жасанды интеллекттің жалпы анықтамасы, интеллектуалды агенттер, ақпараттық іздеу және күй кеңістігін зерттеу, логикалық агенттер, жасанды интеллект жүйелерінің архитектурасы, сараптамалық жүйелер, бақылауларға негізделген оқыту, оқытудың статистикалық әдістері, лингвистикалық ақпаратты ықтималды өңдеу, семантикалық модельдер, табиғи тілді өңдеу жүйелері.	5		✓			✓							
28.	Қазақстандағы тұрақты даму негіздері және ESG жобалары	Мақсаты: студенттердің тұрақты даму және ESG саласындағы теориялық негіздері мен практикалық дағдыларын меңгеру, сонымен қатар Қазақстанның қазіргі экономикалық және әлеуметтік дамуындағы осы аспектілердің рөлі туралы түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Қазақстандағы тұрақты даму және ESG	5			✓						✓			



№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7	РО8	РО9	РО10	ОН1	РО12
		тәжірибесін енгізу принциптерін енгізеді, ұлттық және халықаралық стандарттарды зерделеуді, табысты ESG жобаларын талдауды және оларды кәсіпорындар мен ұйымдарда енгізу стратегияларын қамтиды.													
29.	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу	Мақсаты: зияткерлік меншік құқықтарын қорғаудың негізгі принциптерін, тетіктерін және оларды іске асыру ерекшеліктерін қамтитын зияткерлік меншікті құқықтық реттеу жүйесі туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Пән авторлық құқықты, патенттерді, сауда белгілерін және өнеркәсіптік үлгілерді қоса алғанда, АЖ құқығының негіздерін қамтиды. Студенттер зияткерлік меншік құқықтарын қорғау мен басқаруды үйренеді, құқықтық даулар мен оларды шешу әдістерін қарастырады.	5	✓	✓										
30.	Сапаны басқарудың статистикалық әдістері	Мақсаты: Студенттерге статистикалық сапаны басқару әдістерінің даму тарихы туралы негізгі түсініктерді, оның ішінде негізгі үлгілер мен құралдарды беру. Мазмұны: Сапа менеджменті әдістерінің пайда болу тарихы, статистикалық бақылаудың негізгі үлгілеріне шолу, сапа құралдарын талдау, оның ішінде олардың сапа менеджменті жүйесіндегі рөлі.	5							✓				✓	
31.	Техникалық реттеу, стандарттау және сәйкестікті бағалау саласындағы цифрландыру	Пәннің мақсаты-өнімге қойылатын міндетті талаптарды қалыптастыру процестерін цифрландыру саласында теориялық және практикалық білім алу. Өндіріс процестерін цифрландырудың және өнімді нарыққа шығарудың негізгі ережелері қарастырылады. Нәтижесінде білім алушылар өзекті міндетті талаптарға жауап беретін жаңа өнімнің цифрлық үлгілерін жасаудың практикалық дағдыларын игереді	5				✓	✓							
32.	Стандарттау және сапаны басқару экономикасы	Мақсаты: кәсіпорындар қызметінің экономикалық аспектілері бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру және сапаны арттыру есебінен өндіріс тиімділігін арттыру. Мазмұны: сапа құнын, стандарттауды, сертификаттауды, инвестициялық	5							✓	✓				

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7	РО8	РО9	РО10	ОН1	РО12
		тартымдылықты, бәсекеге қабілеттілікті, экономикалық бағалау әдістерін және стандарттау мен сертификаттаудың мемлекеттік жүйесін, оның ішінде принциптерді, әдістерді және тауарлардың бәсекеге қабілеттілігі мен сапасы арасындағы байланысты зерттеу.													
<b>Бейіндеуші пәндер циклі ЖОО компоненті</b>															
33.	Халықаралық және мемлекетаралық стандарттау	Мақсаты: Техникалық реттеудегі стандарттаудың мәні мен маңызын, стандарттау әдістерін, мемлекеттік стандарттау жүйесінің ұйымдық құрылымын және мемлекеттік стандарттар қорын зерттеу. Мазмұны: Стандарттау әдістері мен принциптері, мемлекеттік стандарттау жүйесін ұйымдастыру, техникалық реттеу жүйесіндегі халықаралық және мемлекетаралық стандарттардың рөлі.	4									✓	✓		
34.	Нормативтік құжаттаманың метрологиялық сараптамасы	Мақсаты: Құжаттамаға метрологиялық сараптама жүргізу үдерісін зерделеу, өлшем үшін параметрлерді таңдауды талдау, дәлдік талаптарын белгілеу, әдістер мен өлшем құралдарын таңдау, сонымен қатар олардың метрологиялық қамтамасыз етілуі. Мазмұны: Метрологиялық сараптама жүргізу тәртібі, техникалық шешімдерді талдау, параметрлер мен өлшеу әдістерін таңдау, дәлдік талаптары, өлшеу әдістері мен құралдарына техникалық қызмет көрсету.											✓		
35.	Ұлттық стандарттау жүйесі	Пәннің мақсаты-ұлттық стандарттау саласында теориялық және практикалық білім алу. Стандарттаудың Ұлттық жоспарын әзірлеу, стандарттау жөніндегі құжаттарды қолдану қағидалары қаралады. Нәтижесінде білім алушылар ұлттық стандарттарды әзірлеу мен қолданудың практикалық дағдыларына ие болады.	4									✓	✓		
36.	Сәйкестікті бағалау және	Пәннің мақсаты - аккредиттеу және сәйкестікті бағалау саласында теориялық және практикалық білім алу.	5				✓		✓						

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7	РО8	РО9	РО10	ОН1	РО12
	сәйкестікті бағалау саласындағы аккредиттеу	Аккредиттеу және сәйкестікті растау мәселелерін реттейтін нормативтік құқықтық актілер, стандарттар қаралады. Нәтижесінде білім алушылар сәйкестікті растау жөніндегі органдарды, сынақ, тексеру және калибрлеу зертханаларын (орталықтарын) аккредиттеу рәсімдерін жүргізудің практикалық дағдыларына ие болады													
37.	Қызмет көрсету саласындағы стандарттау	Пәннің мақсаты-қызмет көрсету саласындағы нормативтік базаны зерделеу саласында теориялық және практикалық білім алу. Қызметтердің сапасын бақылау және бағалау әдістері қарастырылады. Нәтижесінде білім алушылар стандарттау жөніндегі техникалық комитеттерді құру мен жұмыс істеудің практикалық дағдыларына ие болады	5							✓	✓				
<b>Бейіндеуші пәндер циклі</b>															
<b>Таңдау компоненті</b>															
38.	Тауарларды сәйкестендіру және қадағалау	Мақсаты: ДСҰ келісімдерінің контекстін және осы саладағы халықаралық тәжірибені қоса алғанда, тауарларды сәйкестендіру мен қадағалауды техникалық, ақпараттық және ұйымдастырушылық қамтамасыз етуді зерттеу. Мазмұны: Тауарларды сәйкестендіру және қадағалау әдістері мен технологияларын талдау, ДСҰ келісімдерін және халықаралық тәжірибені зерделеу, тауарларды қадағалау жүйесін дамыту.	6							✓		✓			
39.	Өнімді сынау, бақылау және қауіпсіздігі	Мақсаты: Өндірісте сынау мен бақылауды жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу, оның ішінде сынақ түрлері, технологиялық процестер, сынақтардың біркелкілігі туралы ережелер, сертификаттау және сапа жүйелері бойынша теориялық және практикалық білім алу. Мазмұны: Сынақ пен бақылаудың міндеттері мен түрлерін, технологиялық сынау процестерін, сынақтардың бірлігін қамтамасыз ету талаптарын, сертификаттауды, сынау мен бақылауды жабдықты	6							✓		✓			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7	РО8	РО9	РО10	ОН1	РО12	
		және техникалық қамтамасыз етуді қарастыру.														
40.	Халықаралық стандарттау және сертификаттау	Мақсаты: ИСО және оның бөлімшелерінің тарихын, ұйымдық құрылымын, сондай-ақ халықаралық және аймақтық деңгейдегі сертификаттауды қоса алғанда, халықаралық сертификаттау мен стандарттаудың қалыптасуы мен дамуымен танысу. Мазмұны: Халықаралық стандарттаудың даму тарихы, ИСО және оның бөлімшелерінің (СТАКО, ПЛАКО, САСКО және т.б.) ұйымдық құрылымы, сертификаттау саласындағы ИСО қызметі, МЭК халықаралық сертификаттау жүйелері, стандарттауға халықаралық ұйымдардың қатысуы, ұлттық сертификаттау. әртүрлі елдердің жүйелері.	5								✓	✓				
41.	Өлшемнің белгісіздігі	Мақсаты: Қателерді бағалауға және өлшеу белгісіздігін есептеуге, сондай-ақ физикалық шамаларды өлшеу нәтижелерін өрнектеу әдістеріне баса назар аударатырып, өлшем теориясын зерттеу. Мазмұны: Өлшеу теориясының негіздері, қателерді бағалау және белгісіздікті есептеу әдістері, физикалық шамаларды өлшеу нәтижелерін ұсыну әдістері.	5				✓							✓		✓
42.	Стандарттау және сертификаттаудың нормативтік базасы	Мақсаты: Мемлекеттік стандарттау және сертификаттау жүйесінің нормативтік-құқықтық базасы туралы білімді меңгеру, соның ішінде нормативтік-құқықтық және нормативтік-техникалық құжаттарды, мысалы, Қазақстан Республикасындағы Техникалық реттеу туралы Заңды зерделеу. Мазмұны: Жоспарлау негіздері және ұлттық стандарттарды құру принциптері, процестер мен өнімдерді жіктеу және сәйкестендіру, өнімдерді, қызметтерді және технологиялық процестерді стандарттау, экономикалық және математикалық әдістерді қолдану, Дүниежүзілік сауда ұйымының жұмыс істеу принциптері және оның нормативтік базасы.	5									✓				
43.	Өлшеу дәлдігін	Мақсаты: Бұйым параметрлеріне қажетті эталондарды	5				✓								✓	

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	РО2	РО3	РО4	РО5	ОН1	РО7	РО8	РО9	РО10	ОН1	РО12
	қамтамасыз ету	тағайындау және өлшеу құралдарының өлшемдік дәлдігін өлшеу дағдыларын меңгеру мақсатында дәлдік стандарттау негіздерін оқу. Мазмұны: Дәлдік стандарттау негіздері, бұйым параметрлері үшін эталондарды тағайындау әдістері, өлшеу құралдарының өлшемдік дәлдігін өлшеу әдістері.													
44.	Жобаны басқару саласындағы сертификаттау	Мақсаты: Жобаларды сәтті жүзеге асыру үшін қажетті кәсіби құзыреттерді алу үшін жобаларды басқару саласындағы сертификаттауды оқу. Мазмұны: Жобаларды басқару саласындағы білім, дағдылар, дағдылар мен практикалық тәжірибені меңгеру, осы саладағы кәсіби сертификаттауға дайындық.	5		✓										✓
45.	Сапа менеджменті жүйесі	Мақсаты: Студенттерді ұтымды дизайн мен өндірістің теориялық негіздері мен практикалық дағдыларына үйрету. Мазмұны: Үнемді дизайн және өндіріс ағынының принциптері, қалдықтарды анықтау және жою құралдары, жобаларға үнемді әдістерді практикалық енгізу.	5						✓						✓
46.	Жобаларды басқару саласындағы стандарттау	Мақсаты: Қызметкерлердің жұмысын басқаруды жақсарту және өнімділік пен бизнес пайдасын арттыру үшін жобалармен жұмыс істеу кезінде командалар пайдаланатын ұсыныстар мен кеңестер жинағын зерттеу. Мазмұны: Жобалар бойынша тиімді топтық жұмыстың әдістері мен стратегияларын меңгеру, жұмыс процестерін жақсарту және қажетті бизнес нәтижелеріне қол жеткізу бойынша ұсыныстар мен кеңестерді талдау.	5		✓										✓
47.	Стандарттар және нормативтік құжаттар дайындау технологиясы	Мақсаты: Стандарттар мен нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеудің негізгі принциптері мен әдістерін, Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік стандарттау жүйесін оқып-үйрену, сонымен қатар стандарттау жұмысын жоспарлау. Мазмұны: Стандарттарды жіктеу, сәйкестендіру және каталогтау, өнімдерді, қызметтерді және технологиялық	5				✓		✓						

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
				ОН1	PO2	PO3	PO4	PO5	ОН1	PO7	PO8	PO9	PO10	ОН1	PO12
		процестерді стандарттау, стандарттар мен техникалық шарттарды әзірлеу технологиясы, нормативтік құжаттарды классификациялау.													
48.	Стандарттау құралдары арқылы тұрақты даму	Пәннің мақсаты-өмір сапасы стандарттарының тұтас жүйесі саласында теориялық және практикалық білім алу. Тұрақты дамудың негізгі мақсаттарына қол жеткізу арқылы өмір сапасын басқарудың негізгі әдістері қарастырылады. Негізгі әдістер оқытылады: әкімшілік қаржылық әлеуметтік, психологиялық, экономикалық. Нәтижесінде білім алушылар экономикалық және әлеуметтік саясат салаларында реттеуші шараларды қабылдауға бірыңғай тәсілдерді әзірлеудің практикалық дағдыларына ие болады	5			V						V			
49.	Стандарттау және сертификаттау экономикасы	Мақсаты: Студенттердің кәсіпорынды басқарудың экономикалық аспектілері бойынша теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру және өнім сапасын жақсарту арқылы оның экономикалық тиімділігін арттыру. Мазмұны: Сапа шығындарының негіздерін, стандарттау және сертификаттау процестерін, инвестициялық тартымдылықты бағалау критерийлерін, бәсекеге қабілеттілік пен сапа арасындағы байланысты талдауды, сапаны жақсарту шараларын экономикалық бағалау әдістерін және мемлекеттік стандарттау жүйесін зерттеу.	5	V						V	V				

5 Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

Қ.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ ҰАҚ



БЕКІТЕМІН  
Басқарма төрағасы -  
ректоры  
М.М.Бегентаев  
2024 ж.

2024-2025 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының (көрсеткіш)  
ОҚУ ЖОСПАРЫ

6B07502 - "Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)" білім беру бағдарламасының  
B076 - "Стандарттау, сертификаттау және метрология (салалар бойынша)" білім беру бағдарламаларының оқу

Пәннің код	Пәннің атауы	Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиториялық көлемі дәріс/лаборатория	СӨЖ (оның ішінде СОО Ж) сағаттары	Бақылау түрі	Академиялық дәреже: техника және технология бакалавры																															
								Аудиториялық сабақтарды күрестер мен семестрлер бойынша болу																															
								I курс		II курс		III курс		IV курс																									
1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр																									
<b>ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)</b>																																							
<b>М-1. Тілдік дайындық модулі</b>																																							
LNG 108	Ағылшын тілі	ЖБП, МК	10	300	0/0/6	210	Е	5	5																														
LNG 104	Қазақ (орыс) тілі	ЖБП, МК	10	300	0/0/6	210	Е	5	5																														
<b>М-2. Дене шынықтыру модулі</b>																																							
KFK 101-104	Дене шынықтыру	ЖБП, МК	8	240	0/0/8	120	Дифф.нақ	2	2	2	2																												
<b>М-3. Ақпараттық технологиялар модулі</b>																																							
CSE 677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	ЖБП, МК	5	150	2/1/0	105	Е					5																											
<b>М-4. Әлеуметтік-мәдени даму модулі</b>																																							
HUM 137	Қазақ хан тарихы	ЖБП, МК	5	150	1/0/2	105	МЕ		5																														
HUM 132	Философия	ЖБП, МК	5	150	1/0/2	105	Е					5																											
HUM 120	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	ЖБП, МК	3	90	1/0/1	60	Е					3																											
HUM 134	Әлеуметтік-саяси білім модулі (мәдениеттану, психология)		5	150	2/0/1	150	Е				5																												
<b>М-5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері модулі</b>																																							
HUM 136	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет және құқық негіздері	ЖБП, ТК																																					
MNG489	Экономика және кәсіпкерлік негіздері		5	150	2/0/1	105	Е				5																												
MSM500	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері																																						
CNE 656	Экология және тіршілік қауіпсіздігі																																						
MNG564	Қаржылық сауаттылық негіздері																																						
<b>НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП)</b>																																							
<b>М-6. Физика-математикалық дайындық модулі</b>																																							
MAT 423	Математика	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	Е	5																															
PHY 111	Физика I	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	Е	5																															
SCM119	Сызық геометрия	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	Е	5																															
PHY 112	Физика II	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	Е		5																														
<b>М-7. Негізгі оқыту модулі</b>																																							
GEN 429	Иркенерлік және компьютерлік графика	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	Е		5																														
CNE815	Жалпы химия	НП, ЖООК	4	120	1/1/1	75	Е	4																															
SCM121	Өлшеудің жалпы теориясы	НП, ЖООК	6	180	2/1/1	120	Е			6																													
SCM107	Заңнамалық метрология	НП, ЖООК	5	150	1/2/0	105	Е				5																												
SCM100	Стандарттау және метрология негіздері	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	Е				5																												
ELC101	Электротехника және электроника	НП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	Е			5																													
SCM123	Қолданбалы метрология	НП, ЖООК	5	150	1/2/0	105	Е				5																												
SCM122	Өзара алмастыру негіздері	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	Е					5																											
SCM101	ЕАЭО Техникалық реттеу жүйесі	НП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	Е						5																										
ISO164	Квалитетрия	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е						5																										
MSM145	Метрология	НП, ЖООК	5	150	1/2/0	105	Е					5																											
SCM120	Техникалық реттеу	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е					5																											
MSM437	Қолданбалы механика	НП, ЖООК	4	120	1/1/1	75	Е						4																										
SCM124	ДСҮ шеңберіндегі қызмет және экспорты жылжыту	НП, ЖООК	6	180	2/0/2	120	Е																			6													
SCM102	Қазақстан Республикасының эталондық базасы	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е							5																									
HYD482	Еңбекті қорғау және өнеркәсіптік қауіпсіздік (салалар бойынша)	НП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е																				5												
MSM172	Сапаны басқарудың статистикалық әдістері	НП, ТК																																					
SCM108	Метрология, сапа және бағдарламалық қамтамасыз етуді сертификаттау		5	150	1/0/2	105	Е																																
SCM110	Техникалық реттеу, стандарттау және сәйкестікті бағалау саласындағы цифрландыру	НП, ТК	5	150	1/0/2	105	Е																																
CSE831	Жеңілді интеллект негіздері																																						

«Қ. И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

ISO119	Стандарттау экономикасы және сапаны басқару	НП, ТК	5	150	1/0/2	105	E												5	
MNG562	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу																			
MNG563	Қазақстандағы тұрақты даму негіздері және ESG жобалары																			
AAP184	Оқу практика	НП, ЖООК	2																	2
<b>БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)</b>																				
<b>М-8. Кәсіби қызмет модулі</b>																				
SCM103	Қызмет көрсету саласындағы стандарттау	БП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E													5
SCM104	Нормативтік құжаттаманың метрологиялық сараптамасы.	БП, ЖООК	5	150	1/0/2	105	E													5
SCM125	Ұлттық стандарттау жүйесі	БП, ЖООК	4	120	1/0/2	75	E													4
SCM105	Сәйкестікті бағалау және сәйкестікті бағалау саласындағы аккредиттеу	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	E													5
SCM106	Халықаралық және мемлекетаралық стандарттау.	БП, ЖООК	4	120	2/0/1	75	E													4
MSM109	Халықаралық стандарттау және сертификаттау	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	E													5
SCM135	Сапа менеджменті жүйесі																			
MSM441	Сынау, бақылау және өнімнің кәуіпсіздігі	БП, ТК	6	180	2/0/2	120	E													6
SCM114	Тауарларды сәйкестендіру және қалғалау																			
SCM115	Сапа, стандарттау және сертификаттау экономикасы	БП, ТК	5	150	1/0/2	105	E													5
SCM116	Стандарттау құралдары арқылы тұрақты даму																			
SCM117	Өлшемнің белгісіздігі	БП, ТК	5	150	1/0/2	105	E													5
SCM118	Өлшеу дәлдігін қамтамасыз ету																			
MSM140	Стандарттар және нормативтік құжаттар	БП, ТК	5	150	1/0/2	105	E													5
MSM408	Стандарттау және сертификаттаудың нормативтік базасы																			
SCM133	Жобаларды басқару саласындағы стандарттау	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Ecep													5
SCM134	Жобаны басқару саласындағы сертификаттау																			
AAP143	Өндірістік практика I (П)	БП, ЖООК	2																	2
AAP183	Өндірістік практика II (П)	БП, ЖООК	3																	3
<b>М-9. Қорытынды аттестаттау модулі</b>																				
ECA109	Диссертациялық жұмыстарды жазу және қорғау	ҚА	8																	8
<b>М-10. Оқытудың қосымша түрлерінің модулі</b>																				
AAP500	Әскери дайындық	ОКТ	0																	
<b>УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиыны:</b>										31	29	28	32	29	31	32	28			
										60	60	60	60	60	60	60	60			

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәнар циклі	Кредиттер			
		мәселетті компонент (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	тану компоненті (ТК)	Барлығы
(ЖБП)	Жалпы білім беретін пәндер циклі	51		5	56
(НП)	Негізгі пәндер циклі (НП)		102	15	117
(БП)	Бейіндік пәндер циклі		28	31	59
<b>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</b>		<b>51</b>	<b>130</b>	<b>51</b>	<b>232</b>
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8			8
<b>ЖИЫНЫ:</b>		<b>59</b>	<b>130</b>	<b>51</b>	<b>240</b>

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № " " 2024 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № " " 2024 ж.

А.Бүркітбаев атындағы Энергетика және машина жасау Институты Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № " " 2024 ж.

Басқарма мүшесі – Академиялық мәселелер

А.Бүркітбаев атындағы Энергетика және машина

Стандарттау, сертификаттау және метрология

Жұмыс берушілер кеңесінің өкілі

Ускенбаева Р.К.

Елемесов К.К.

Ережеп Д.Е.

Аймағамбетова Р.Ж.