ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

«М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ

 « БЕКІТЕМІН»

 Басқарма Төрағасы-Ректор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

т.ғ.д., академик Қожамжарова Д.П.

 «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**7М07152 Электроэнергетика**

|  |  |
| --- | --- |
| Тіркеунөмірі | **7М07100038** |
| Білім беру саласының коды жәнесыныптамасы | **7М07 Инжиниринг, өндіріс және құрылыс салалары** |
| Оқуорындарының коды жәнесыныптамасы | **7M071 Инжиниринг және инженерия** |
| Білім беру бағдарламаларының тобы | **М099 Энергетика және электротехника** |
| БББ көрінісі | Қазіргі БББ |
| ББХСЖ бойынша деңгейі | 7 |
| ҰБШ деңгейі | 7 |
| СБШ деңгейі | 7 |
| Оқу тілі | Қазақ, орыс |
| Типтік оқу мерзімі | 1 жыл |
| Оқу нысаны | күндізгі |
| Оқыту бағыты | Бейіндік  |
| Білім беру бағдарламасының еңбек сыйыдылығы | 63 кредит |
| Білім беру бағдарламасының айрықшаерекшеліктері | - |
| Серіктес-ЖОО-партнер (ҚББ) |  - |
| Серіктес-ЖОО (ҚДББ) |  - |
| Әлеуметтік серіктес (ҚББ) |  - |

Шымкент, 2021 ж.

МАЗМҰНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Кіріспе | 3 |
|  | Білім беру бағдарламасының паспорты | 4 |
|  | Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері | 6 |
|  | Білім беру бағдарламасын бітіруші түлектің құзыреттіліктері | 6 |
| 4. | Білім беру бағдарламасының модульдер кескінінде меңгерілген кредиттер көлемімен көрсетілген жиынтық кесте | 9 |
| 5. | Пәндер туралы мәліметтер | 10 |
|  | Келісу парағы | 16 |
|  | Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі | 17 |
|  | Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды | 19 |

**Кіріспе**

**1 Қолдану аясы**

 «М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті» КеАҚ «7М07152 Электроэнергетика» білім беру бағдарламасы бойынша магистрлерін дайындауды жүзеге асыруға арналған.

**2 Нормативтік құжаттар**

Қазақстан Республикасының 27.07.2007ж. «Білім туралы» Заңы (31.03.2021ж. енгізілген өзгертулер мен толықтыруларымен);

Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспары Қазақстан Республикасы Президентінің 2018 жылғы 15 ақпандағы № 636 Жарлығымен бекітілген;

Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 - 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 бекіткени қаулысы;

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 (2020 жылғы 5 мамырдағы №182 бұйрығымен енгізілген өзгерістермен) 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;

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» салалық біліктілік шеңбері (Ақпараттық, ақпараттандыру, байланыс және телекоммуникациялар саласындағы салалық комиссия отырысының 2016 жылғы 20 желтоқсандағы №1 хаттамасымен бекітілген)

Салалық біліктілік шеңбері: Энергетика. "Электрмен жабдықтау, газ, бу беру және ауа баптау" саласы (Экономикалық қызмет түрі), "Электр энергиясын өндіру, беру және бөлу" кәсіби тобы, энергетика саласындағы әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссияның 2019 жылғы "25" шілдедегі № 05-13-3-4/ПР хаттамасымен бекітілген.

Кәсіби стандарттар: жылу электр станциясының электр техникалық жабдықтарын ұйымдастыру және пайдалану, "Атамекен" Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы бекіткен электр энергиясы мен қуатты тұтыну болжамы ҚР Еңбек кодексіне сәйкес 18.12.2019 ж. №255 бұйрығымен, ҚР Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 08.06.2017 ж. № 133 бұйрығымен бекітілген Педагог кәсіби стандарты.

**3.Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы**

Білім беру бағдарламасының мақсаты университеттің миссиясымен келісілген және жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыруға, зерттеу және кәсіпкерлік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 7 деңгейімен, Дублин дескрипторларымен, Еуропалық жоғары білім беру кеңістігінің біліктілік шеңберінің 2 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.

«7М07152 Электроэнергетика»білім беру бағдарламасының ерекшелігі бірегейлігі модульдердің айқын құрылымы, заманауи талаптарына сай келетін элективті курстарын таңдау, арнайы зертханалардың болуы.

 «7М07152 Электроэнергетика»білім беру бағдарламасының ғылыми педагогикалық магистратурасы 2017 жылы БСҚЖТА аккредиттелген және ұлттық рейтингте үшінші орынды иеленді.

(Арнайы аккредиттеу туралы куәлік SA №0116/4, 29 мамыр 2017 ж, жарамдылық мерзімі 29 мамырдан 2017-дан 27 мамыр 2022 жылға дейін).

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

Бағдарлама бойынша оқыту нәтижелеріне келесідей оқу іс-шараларын жүзеге асыру 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;

- педагогикалық және зерттеу практиканы жүргізу, диссертациялық жұмыстарын (жобаларын) орындау.

-магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ): магистранттың өзіндік ғылыми жұмысы, соның ішінде магистрлік диссертация және ғылыми тағылымдама.

Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті қолдауға, білім алушыға көрсетілген төзбеушілік және кемсітушіліктің кез келген түрінен қорғауға байланысты шаралар қабылданған.

Білім беру бағдарламасының сапасы оны әзірлеуге және бағалауға стейкхолдерлерді тарту мен оның мазмұнына жүйелі түрде мониторинг және шолу жүргізу арқылы қамтамасыз етіледі.

**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**

«7М07152 Электроэнергетика» БББ мақсаты- қазіргі заманғы білім беру технологияларын, білімді, жинақталған тәжірибені, корпоративтік интеллект пен адамгершілікті әлеуметті үйлестіруге негізделген электр энергетикасы саласындағы білікті, бәсекеге қабілетті мамандарды кешенді және сапалы дайындауды қамтамасыз ету.

**Білім беру бағдарламасының міндеттері:**

БББ міндеттері:

- бітірушіде кәсіби этика нормалары маңыздылығын түсінетін және қоғамдағы әлеуметтік жауапкершілікті сақтау дағдыларын қалыптастыру;

- электрэнергетика аясында кәсіби мәселелерді шешу үшін, заманауи ақпараттық технологиялар мен техникалық құралдарды қолдана білетін бітірушіні дайындау;

- жобаларды автоматтандырудың заманауи құралдарын қолдана білетін, әлемдік нарықта бәсекеге қабілетті жаңа электр техникалық обьектілерді, жүйелер мен қондырғыларды жобалауға, заманауи жабдықтарды таңдауға қабілетті, электрэнергетика аясында жобалау дағыдыларына ие бітірушіні дайындау;

- электрэнергетика обьектілері мен жүйелерін пайдалану тиімділігін арттыратын инновациялық әдістерді өңдеумен байланысты мәселелерді шешуге қабілетті, эксперименталды зерттеулерді жүргізетін және олардың нәтижелерін сараптай алатын, обьектілер мен үрдістерді математикалық модельдеуге байланысты ғылыми – зерттеу жұмыстарына бітірушіні дайындау;

-бітірушіні өз бетінше оқуға және жаңа білімдер мен дағдыларды игеруге, кәсіби мансабын толық жүзеге асыруда үздіксіз өзін-өзі жетілдіруге, оқу орындарында білім беру бағдарламаларын іске асыруда оқытушы ретінде әрекет етуге дайындау:

электр энергиясын өндіру, беру және тарату үдерістерін басқару саласындағы бәсекеге қабілетті түлектерді мамандық бойынша тез жұмыс табу мүмкіндігін немесе докторантурада білім алу үшін үздіксіз білім алуды қамтамасыз ету.

**1.2 Біліктілік және қызметтер тізімі**

БББ бойынша түлекке "техника және технологиялар магистрі"дәрежесі беріледі. "7М07152 Электр энергетикасы" БББ бойынша магистрлер электр энергиясын өндіру мен таратудың жетекші кәсіпорындарында, сондай-ақ инжинирингтік және энергия сервистік компанияларда, жобалау ұйымдарында Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 31 желтоқсандағы №553 бұйрығымен бекітілген басшылардың, мамандардың және басқа да қызметшілер лауазымдарының Біліктілік анықтамалығының біліктілік талаптарына және 2016 жылғы 17 қарашадағы №12-03-333 хаттамасымен бекітілген "электр энергиясын беру және бөлу" салалық біліктілік шеңберіндегі Қосымшаға сәйкес.

**1.3 Білім беру бағдарламасын бітірген түлекке біліктілігі туралы сипаттама**

**1.3.1 Кәсіби қызмет саласы**

Кәсіптік қызмет саласы Электр энергиясын өндіру, беру, тарату, түрлендіру, қолдану, энергия ағынын басқару үшін адам қызметінің техникалық құралдарының, тәсілдері мен әдістерінің жиынтығы болып табылады.

**1.3.2 Кәсіби қызмет нысандары**

 Түлектің кәсіби қызметінің объектілері өнеркәсіптің кез келген салаларының ұйымдарындағы электр энергетикалық, техникалық және технологиялық қондырғылар болып табылады.

**1.3.3 Кәсіби қызмет пәндері**

"7М07152 Электр энергетикасы" БББ бойынша техника және технологиялар магистрінің кәсіби қызметінің пәндері болып табылады: электр станциялары мен қосалқы станциялар; жоғары кернеулі электроэнергетикалық, электротехникалық, электрофизикалық және технологиялық қондырғылар; электр энергетикасындағы автоматты басқару және релелік қорғау құрылғылары; энергетикалық қондырғылар, электр станциялары мен кешендер, оның ішінде дәстүрлі емес және жаңартылатын энергия көздері базасында; электр машиналары, трансформаторлар, электромеханикалық кешендер мен жүйелер, оларды басқару мен реттеуді қоса алғанда; электр және электрондық аппараттар, электромеханикалық және электрондық аппараттар кешендері мен жүйелері, автоматты құрылғылар және энергия ағынын басқару жүйелері;; электр энергетикалық жүйелер, энергетикалық, технологиялық және қосалқы қондырғылардың түрлендіргіш құрылғылары мен электр жетектері, олардың автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелері; электр шаруашылығы.

**1.3.4 Кәсіби қызмет түрлері**

"7М07152 Электр энергетикасы" БББ бойынша техника және технологиялар магистрі мынадай кәсіби қызмет түрлерін орындай алады:

- жобалық-конструкторлару;

- өндірістік-технологиялық;

- ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет;

- эксплуатациялық.

- сервистік-пайдалану.

**2. Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері (ОН)**

**ОН1 Ғ**ылыми мақалалар жазу, ғылыми көздерден кәсіби мазмұны бар ақпарат алу үшін тұлғааралық қарым-қатынаста, тілдер мен мәдениеттер арасындағы мобилдік және икемді қабілеті болу.

**ОН2** Негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық проблемаларды, оның ішінде электр энергетикасы саласындағы олардың дамуының қазіргі кезеңінде ғылым мен техникада туындайтын пәнаралық сипаттағы мәселелерді талдау, әртүрлі фактілер мен құбылыстарды бағалау қабілеті.

**ОН3** Математикалық модельдеу әдістерін қолдану, эксперименттік зерттеулер жүргізу және олардың нәтижелерін талдау, Электр энергетикасы жүйелері мен объектілерін пайдалану және жобалау тиімділігін арттыратын инновациялық әдістерді әзірлеуге байланысты міндеттерді шешу.

**ОН4** Білімді біріктіру, қиындықтарды жеңу және осы пікірлер мен білімдерді қолдану үшін этикалық және әлеуметтік жауапкершілікті ескере отырып, толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде шешім қабылдау.

**ОН 5** Белгісіздік жағдайында зерттеу, кәсіпкерлік дағдылары мен жұмыс дағдыларын пайдалану, нақты жағдайларда шешу үшін электр энергиясын өндіру, беру және тарату процестеріндегі ғылыми зерттеулер әдістерін жүйелеу, қабылданатын шешімдердің техникалық-экономикалық тиімділігін бағалай білу.

**ОН 6** Кәсіби қызметті орындауға Жоғары уәждемеге ие болу; өз бетінше оқыту және өздігінен білім алу технологияларын меңгеру, өзінің зияткерлік, жалпы мәдени және кәсіби деңгейін жетілдіру және дамыту қабілеті.

**ОН 7** Мамандар тобын басқару, көптеген өзара байланысты факторларға байланысты өндірістік мәселелерді шешу, міндет қою және алынған нәтижелер үшін жауапкершілікті қабылдау.

**ОН8** Қойылған міндеттерді шешу және оларды дұрыс құжаттау кезінде логикалық және аналитикалық ойлау дағдыларын көрсету.

 **3 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН БІТІРУШІ ТҮЛЕКТІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ**

**3.1**Білім беру бағдарламасы бойынша оқу ынта басты тәмамдау түлектің келесідей құзыреттіктерін қалыптастыруға ықпал етеді**:**

* шешуші құзыреттіліктер (ШҚ)
* кәсіби құзыреттіліктер (КҚ).

**Шешуші құзыреттіліктер (ШҚ)*:***

ШҚ1-стандартты емес жағдайларда әрекет ету, қабылданған шешімдер үшін жауапкершілік;

ШҚ2-процестер мен құбылыстарды зерттеудің қолданыстағы тұжырымдамаларын, теориялары мен тәсілдерін сыни талдау қабілеті;

ШҚ3-зерттеудің заманауи әдістерін қолдану, орындалған жұмыстың нәтижелерін бағалау және ұсыну қабілеті;

ШҚ4-ғылыми зерттеулер мен практикалық қызмет жүргізуге мүмкіндік беретін шет тілін кәсіби деңгейде қолдану қабілеті;

ШҚ5-заманауи ақпараттық және инновациялық технологияларды пайдалана отырып, патенттік іздеу жүргізу дағдыларын және ғылыми ақпаратты беру тәжірибесін сенімді және сыни пайдалану қабілеті;

ШҚ6-өзін-өзі дамытуға және жаңа экономикалық, әлеуметтік, саяси және мәдени жағдайларға бейімделуге ұмтылу.

***Кәсіби құзыреттіліктер (КҚ):***

КҚ1-әртүрлі пәндер шеңберінде алынған білімдерді интеграциялауға, оларды жаңа бейтаныс жағдайларда талдамалық және басқарушылық міндеттерді шешу үшін пайдалануға қабілеттілігі;

КҚ2-білімді үнемі жаңартып отыруды, кәсіби дағдылар мен іскерліктерді кеңейтуді қамтамасыз ету тәсілдеріне бағдарлану, сондай-ақ пәнаралық мәнмәтінді ескере отырып, жаңа жағдайларда міндеттерді тұжырымдау және шешу кезінде бағдарлану;

КҚ3-электр энергиясын өндіру, беру және тарату процестерін жобалау және технологиялық дайындау кезінде техникалық тапсырмаларды тұжырымдау, автоматтандыру құралдарын әзірлеу және пайдалану қабілеті;

 КҚ4-кәсіби қызмет саласындағы ғылым мен техниканың алдыңғы шебінде тұрған терең теориялық және практикалық білімді пайдалану;

КҚ5 электр энергетикасы және электр техникалық өнеркәсібінің технологиялық жабдықтарын пайдалануға, сынақтан өткізуге және жөндеуге дайындығын анықтау;

КҚ6-технологиялық аудит жүргізу қабілеті,

**3.2 Модульдердің білім беру бағдарламасы бойынша жалпы қалыптасатын құзыреттіліктерімен оқыту нәтижелерінің арақатынасы матрицасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОН1** | **ОН2** | **ОН3** | **ОН4** | **ОН5** | **ОН6** | **ОН7** | **ОН8** |
| ШҚ1 | ∨ |  |  | ∨ |  | ∨ | ∨ |  |
| ШҚ2 |  | ∨ | ∨ | ∨ | ∨ | ∨ |  | ∨ |
| ШҚ3 |  |  | ∨ |  | ∨ |  |  | ∨ |
| ШҚ4 | ∨ | ∨ |  |  |  |  |  | ∨ |
| ШҚ5 | ∨ |  |  |  | ∨ |  |  | ∨ |
| ШҚ6 | ∨ |  |  | ∨ | ∨ | ∨ | ∨ |  |
| КҚ1 |  |  | ∨ | ∨ | ∨ |  | ∨ |  |
| КҚ2 | ∨ | ∨ |  |  | ∨ | ∨ | ∨ |  |
| КҚ3 |  |  | ∨ |  | ∨ |  |  | ∨ |
| КҚ4 | ∨ |  |  | ∨ |  | ∨ |  |  |
| КҚ5 |  |  |  |  | ∨ | ∨ | ∨ |  |
| КҚ6 |  | ∨ | ∨ |  |  |  | ∨ | ∨ |
| КҚ7 |  | ∨ | ∨ | ∨ | ∨ | ∨ |  | ∨ |
| КҚ8 | ∨ |  |  | ∨ | ∨ | ∨ | ∨ | ∨ |

∨ **- Оқу нәтижелерін құзыреттіліктермен байланыстыруды белгілеу**

**4**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оқу курсы | Семестр | Меңгерілген модульдер саны | Оқылатын пәндер саны | KZ кредиттер саны | Барлығы сағатпен | Барлығы кредит KZ | Саны |
| ЖООК | ТК | Теориялық оқу | Өндірістік практикасы | Магистранттыңэксперименталды-зерттеу жұмысы | Магистерлік жобаны рәсімдеу және қорғау  |  |  | емт. | диф.есеп |
| 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 28 |  | 4 |  | 960 | 33 | 6 | 2 |
| 2 | 1 |  |  |  | 9 | 9 | 12 | 930 | 30 |  | 2 |
| Барлығы  | 4 | 4 | 3 | 28 | 9 | 13 | 12 | 1890 | 63 | 6 | 4 |