[Магистратура](https://it.auezov.edu.kz/kaz/paraktar-kz/258-celi-i-rezultaty-obucheniya-obrazovatelnoy-programmy-magistratury-1). [Оқу бағдарламасының мақсаты мен нәтижелері](https://it.auezov.edu.kz/kaz/paraktar-kz/255-5v071800-elektroenergetika-bilim-beru-bagdarlamasynyn-mamandyrylgan-akkreditteu-ayasynda-otkizilgen)

|  |  |
| --- | --- |
| 7М07150 Электроэнергетика | |
| ББ мақсаты | Оқыту нәтижелері |
| 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 | 1 Ғылыми көздерден кәсіби мазмұндағы ақпарат алу, ғылыми мақалалар жазу үшін тілдер мен мәдениеттер арасында, тұлғааралық қарым-қатынаста құзыретті делдал болу.  2 Негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық проблемаларды, оның ішінде электр энергетикасы саласында олардың дамуының қазіргі кезеңінде ғылым мен техникада туындайтын пәнаралық сипаттағы проблемаларды талдау, ғылым философиясының ережелері мен санаттарына сүйене отырып, әртүрлі фактілер мен құбылыстарды бағалау қабілетіне ие болу.  3 Математикалық модельдеу әдістерін қолдана отырып, эксперименталды зерттеулер жүргізу және олардың нәтижелерін талдау, электрэнергетика жүйелер мен объектілерін пайдалану және жобалау тиімділігін арттыратын инновациялық әдістерді әзірлеуге байланысты мәселелерді шешу;  4 Ғылыми-зерттеу, ғылыми-техникалық және педагогикалық қызмет барысында туындайтын және тереңдетілген кәсіби білімді талап ететін міндеттерді сауатты, білікті және түсінікті тұжырымдай және шеше білу.  5 Пәндердің оқу-әдістемелік кешенің дайындау, жоғары мектептың жұмысын ғылыми ұйымдастыруды сыни бағалау, педагогикалық құбылыстардың сипатын талдау, заманауи ақпараттық технологияларды қолдану арқылы білім беру процесін жетілдіру үшін педагогика мен психологияның инновациялық әдістерін қолдану;  6 Белгісіздік жағдайында зерттеу, кәсіпкерлік және жұмыс дағдыларын пайдалану, белгілі бір жағдайларда электр энергиясын өндіру, жеткізу және тарату процестерінде ғылыми зерттеу әдістерін жүйелендіру, қабылданған шешімдердің техникалық - экономикалық тиімділігін бағалауға мүмкіндік беру;  7 Кәсіби қызметті орындауға мотивациясының жоғары болуы; өзін-өзі тану, өзін-өзі оқыту технологияларың иелену, интеллектуалды, мәдени, кәсіби деңгейін жақсартуға және дамытуға қабілетті;  8 Мамандар тобын басқару, көптеген өзара факторларға байланысты өндірістік мәселелерді шешу, тапсырманы белгілеу және нәтижелеріне жауапты болу |
| 7М07153 Электрэнергетиканың сандық технологиялары | |
| Заманауи білім беру технологияларының, білімнің, жиналған тәжірибенің, корпоративті интеллект пен моральдық әлеуеттің үйлесімі негізінде электр энергетикасы саласындағы білікті, бәсекеге қабілетті мамандарды кешенді және сапалы даярлауды қамтамасыз ету. | 1 Дерексіз ойлау, тілдер мен мәдениеттер арасында ұтқыр және икемді делдал болу, ғылыми дереккөздерден кәсіби мазмұнды ақпараттар алу, ғылыми мақалалар жазу, ақпарат, идеялар, тұжырымдар, проблемалар мен шешімдерді мамандарға да, маман емес адамдарға жеткізуге қабілетті;  2 Электр энергетикасы саласындағы заманауи даму кезеңінде ғылым мен техникада туындайтын көп салалы және пән аралық контексте негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық мәселелерді талдай білу, ғылым философиясының ережелері мен категорияларына сүйене отырып, әртүрлі фактілер мен құбылыстарды бағалауға қабілетті;  3 Математикалық модельдеу әдістерін қолдану, эксперименттік зерттеулер жүргізу және олардың нәтижелерін талдау, электрэнергетиканың жүйелері мен нысандарын жобалау және пайдалануда тиімділігін арттыратын инновациялық әдістерді өңдеумен байланысты мәселелерді шешуге қабілетті;  4 Ғылыми - зерттеу, ғылыми - техникалық және педагогикалық қызмет барысында туындайтын мәселелерді шешу, білікті, сауатты және саналы түрде тұжырымдауға қабілетті;  5 Пәндердің оқу-әдістемелік кешенін дамыту, жоғары мектеп оқытушысының еңбегін ғылыми ұйымдастыруды сыни тұрғыдан бағалау, педагогикалық құбылыстардың сипатын талдау, заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып, оқу нысанын белсендіру үшін педагогика мен психологияның инновациялық әдістерін қолдануға қабілетті;  6 Белгісіз жағдай шартарында зерттеу, кәсіпкерлік және жұмыс дағдыларын қолдану, оларды белгілі бір жағдайларда пайдалану үшін электр энергиясын өндіру, тасымалдау және таратуды басқару үрдістерінде ғылыми зерттеу әдістерін жүйелеу, қабылданатын шешімдердің техникалық және экономикалық тиімділігін бағалауға қабілетті;  7 Кәсіби қызметті орындауда жоғары ынталадыруға ие болу, өз бетінше білім алу және өздігінен оқу технологияларына, олардың зияткерлік, мәдени және кәсіби деңгейлерін жақсарту және дамыту мүмкіндігіне ие болуға қабілетті;  8 Мамандар тобына жетекшілік ету, бірнеше өзара байланысты факторлармен байланысты өндірістік мәселелерді шешу, және алынған нәтижелер үшін жауапкершілікті өз мойныңына алуға қабілетті;  9 Электрэнергетикалық технологиялар саласындағы кәсіби мәселелерді шешуде жобалық - технологиялық және зерттеу әдістерін қолдана білу, соның ішінде «ақылды» желілерді жобалау мәселелері және жаңартылатын энергия көздерін құру, сонымен қатар электр жабдықтарының сенімділігі мен электр энергиясының сапасын жоғары деңгейде қамтамасыз ететін ғылыми-техникалық мәселелердің тиімді шешімдерін таңдауға қабілетті;  10 Электр қуатын өндіру және тарату жүйелерін жобалауға, сонымен қатар электртехникалық жабдықтардың қауіпсіз, сенімді және үнемді жұмыстарын ұйымдастыру, диспедчерлік жүктеме графигінің орындалуына, тұтынушыларды үздіксіз электрмен қамтамасыз етуге және жіберілетін энергияның нормативті сапасын қамтамасыз етуге қабілетті. |
| 7М07155 Сандық энергия жүйелері: электр энергиясын өндіру, тарату және тұтыну | |
| Оқу кезеңінде сандық технологиялар саласындағы озық білімге ие болатын, ғылыми-зерттеу және педагогикалық шеберлігі бар жоғары білікті, көп тілді және бәсекеге қабілетті энергетика саласындағы мамандарын даярлау. | 1 Өркениеттің дамуының философиялық мәселелерін талдауға, тұлға аралық және кәсіби қарым-қатынас үшін шет тілдерін еркін қолдана алуға, стандартты емес мәселелерді шешу үшін пәнаралық және кәсіби сипаттағы білімдерді өздігінен қолдану дағдыларын дамытуға, басқарудың әлеуметтік-психологиялық технологияларын меңгеруге қабілетті;  2 Жоғары мектепте кәсіби-педагогикалық шеберлік пен ғылыми-педагогикалық ойлау мәдениетін қалыптастыруға, оқытушының кәсіби құзыреттілігін дамытуға, болашақ мамандарды даярлауда оқыту әдістері мен формаларымен жұмыс істеу дағдыларына ие болуға, заманауи білім беру технологияларын, соның ішінде ҚББТ меңгеруге қабілетті;  3 Жылу энергия қондырғыларын жобалаудың негізгі әдістерін, технологиялық жылу физикасындағы термиялық диффузиялық процестерді анықтау, бейімдеу және оңтайландыру әдістерін салыстыру;  4 Пайдаланудағы энергетикалық жүйелерді, мониторинг жүйелерін және жергілікті энергетикалық жүйелердің күштік электр жабдықтарын өзін-өзі диагностикалау дағдыларын меңгеру, дәстүрлі емес энергия көздерінің (атом энергетикалық және сәулелену құраушылары) технологияларды қолдану дағдыларына қабілетті;  5 Жылу және массаалмасу процестерін модельдеуге арналған бағдарламалық өнімдермен іс жүзінде жұмыс істеуге, энергетикалық жабдықтың цифрлық егіздерін дамыту дағдыларына ие болуға, оңтайландыру мәселелерін шешудің және физикалық процестер мен жүйелердің сандық анализінің энергетикалық нысандарға қолданылатын заманауи әдістерін меңгеруге қабілетті;  6 Жылу, масса және импульс беру процестерін математикалық (соның ішінде сандық) модельдеуді қолдану дағдыларына ие болу; энергия процестері мен жүйелеріне қатысты үлкен көлемдегі мәліметтерді жинау, сақтау және өңдеу әдістеріне ие болу дағдыларына қабілетті;.  7 Көмірсутегі отынының жануын компьютерлік модельдеу әдістерін іс жүзінде қолданады; газбен және жылумен жабдықтау желілерін модельдеуге арналған бағдарламалық өнімдерді, жылу техникасы және жылу энергетикасы мәселелеріне қатысты динамикалық жүйелерді модельдеуге арналған қолданбалы құралдарды қолдануға қабілетті;  8 Ақпаратты, математикалық модельдерді: күштік энергетикалық жабдық; коммутациялық жабдық; бөлінетін генерация жүйелері, жаңартылатын энергия көздері; электр станцияларын басқару құралдары, релелік қорғаныс және автоматика құрылғыларын салыстыру;  9 Электртехникалық және жылу техникалық мамандандырылған бақылау-өлшеудің автоматтандырылған жүйелерін іс жүзінде басқаруға; физикалық-химиялық талдауда модельдеуді жүзеге асыру; өндірісте термиялық талдау мен калориметрияны қолдануға қабілетті;  10 Жылу техникалық жабдықта шекаралық қабатты модельдеу, газдың жануының техникалық әдістерін салыстыру дағдыларына қабілетті;  11 Қажетті зерттеу әдістерін таңдау; ғылыми-зерттеу және эксперименттік жұмыстар жүргізу; алынған нәтижелерді өңдеу, талдау және аяқталған ғылыми зерттеулер түрінде ұсыну; энергетика саласындағы заманауи мәселелерді иелене отырып, өзінің кәсіби дамуында өзін-өзі ұйымдастыра білуге қабілетті. |
| 7М07109 "Интегралды интелектуалды энергетикалық жүйелер" | |
| Интелектуалды энергетикалық жүйелер саласындағы ғылыми-педагогикалық және өндірістік қызмет салаларының бәсекеге қабілетті жоғары білікті магистрлерін даярлау үшін қос дипломды білім беру шеңберінде білім беру қызметтерін ұсыну | 1 Қойылған міндеттерді шешу үшін шет тілдерін және пәнаралық және кәсіби сипаттағы білімді қолдана отырып, электр энергетикасы жүйесін философиялық тұрғыдан дамыту мәселелерін талдайды;  2 Ғылыми-педагогикалық және кәсіби-техникалық ойлау дағдыларын, ғылыми зерттеу жүргізу және басқару психологиясын көрсетеді;  3 Энергетикалық нысандарды, жүйелерді жобалауды және электр энергетикасы саласындағы жаңа технологияларды, жабдықтарды, құрылғыларды қолдануды ескере отырып, оларды жаңғыртуды басқарады;  4 Ғылыми прогресті ескере отырып, модельдеу және зияткерлік басқару әдістерін қолдана отырып, электр энергетикасы жүйелері мен нысандарын тиімді пайдалану жөніндегі міндеттерді шешеді;  5 Жергілікті электр энергетикалық жүйелердің энергетикалық жүйелерін, электр жабдықтарының мониторингі мен өзін-өзі диагностикалау жүйелерін пайдалануды басқарады;  6 Таны электр энергетикалық үрдістерді модельдеуге арналған бағдарламалық өнімдердің сандық талдауын және энергетикалық жабдықтың сандық қосарлануын жасауды жетілдіре отырып, оңтайландыру міндеттерін анықтайды;  7 Технологиялық үрдіске және зерттеу қызметіне энергетикалық үрдістер мен жүйелерге қатысты деректерді жинау, сақтау және өңдеу бойынша компьютерлік модельдеу және бағдарламалық қамтамасыз ету әдістерін енгізеді;  8 Зерттеу қызметіне және өндіріске ақпараттық технологиялар мен қуатты энергетикалық жабдықтар мен жаңартылатын энергия көздерінің компьютерлік модельдерін енгізеді |
| 7М07152 Электроэнергетика | |
| 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 | 1 Ғылыми мақалалар жазу, ғылыми көздерден кәсіби мазмұны бар ақпарат алу үшін тұлғааралық қарым-қатынаста, тілдер мен мәдениеттер арасындағы мобилдік және икемді қабілеті болу.  2 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.  3 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.  4 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.  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.  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.  7 Мамандар тобын басқару, көптеген өзара байланысты факторларға байланысты өндірістік мәселелерді шешу, міндет қою және алынған нәтижелер үшін жауапкершілікті қабылдау.  8 Қойылған міндеттерді шешу және оларды дұрыс құжаттау кезінде логикалық және аналитикалық ойлау дағдыларын көрсету |