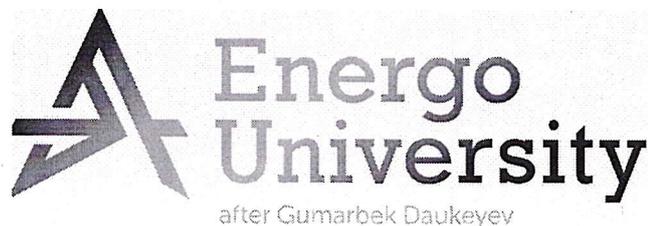


«КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ
«ҒҰМАРБЕК ДАУКЕЕВ АТЫНДАҒЫ АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС
УНИВЕРСИТЕТІ»

Энергетика және жасыл технологиялар институты



«Келтісіді»
Ш.Ч. Чокин атындағы Қазақ Энергетика
ҒЗИ Бас Директоры
Бакенов К.А.
«12» 05 2025 ж.

«Бекітемін»
АЭЖБУ ректоры
Тығыметов Ғ.С.
2025 ж.

7М07101 – ЭЛЕКТРЭНЕРГЕТИКАСЫ
МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(ҒЫЛЫМИ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МАГИСТРАТУРАСЫ)
ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ

Білім саласы: 7М071 Инженерия және инженерлік іс
М099 Энергетика және электр техника

Оқу мерзімі - 2 жыл

Берілетін академиялық дәреже – техника ғылымдарының магистрі

Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкес біліктілік деңгейі: 7 деңгей.

Алматы 2025 ж.

7М7101 «Электрэнергетикасы» модульді білім беру бағдарламасы (МБББ), жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты негізінде жасалынған (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығы, 8-қосымша), Ұлттық біліктілік аясындағы (Әлеуметтік серіктестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі үш жақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген), «Энергетика» салалық біліктілік аясында, электр энергетикасы саласындағы кәсіби стандарттар жобасы негізінде әзірленді.

МБББ «Электрмен жабдықтау және энергияның жаңғыртылатын көздері» (ЭЖжЭЖК), «Электр энергетика» (ЭЭ), «Энергиямен қамтамасыз ету, электр жетегі және электротехника» (ЭҚЭЖжЭТ) кафедраларында әзірленді.

Білім беру бағдарламасының жетекшісі Живаева О.П. – ЭЖжЭЖК кафедрасының аға оқытушысы.

Білім беру бағдарламасын әзірлеуге қатысқандар:

Турлыбеков А.К. - «ЭНЕРГИЯ» ҚазОЭЖҒЗЖПИ АҚ коммерциялық директоры;

Адилбеков Н.К. – АЖК АҚ Бас инженердің орынбасары.

ЭЖжЭЖК кафедрасының меңгерушісі Тергемес К.Т.

ЭЭ кафедрасының меңгерушісі Утешкалиева Л.Ш.

ЭҚЭЖжЭТ кафедрасының меңгерушісі Шыныбай Ж.С.

МБББ Энергетика және жасыл технологиялар институтының оқу-әдістемелік комиссиясының мәжілісінде қарастырылған және бекітілген («08» 05. 2025 ж. №7 хаттамасы).

ЭжЖТИ директоры Әмитов Е.Т.

БББ Гумарбек Даукеев атындағы АЭжБУ ғылыми кеңесінде қаралды және бекітілді («23» мамыр 2025 ж. №11 хаттамасы).

Білім беру бағдарламасының құжаты

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Тіркеу нөмірі	7M07100033
2	Оқыту аймағының коды және классификациясы	7M07 Инженерлі, өңдеуші және құрылыс салалары
3	Даярлау бағытының коды және классификациясы	7M07 Инженерия и инженерлі іс
4	Білім беру бағдарламасының топтары	M099 Энергетика и электр техника
5	Білім беру бағдарламасының атауы	7M07101 Электрэнергетикасы (ғылыми-педагогикалық магистратурасы)
6	БББ түрі	Атқарушы БББ
7	БББ мақсаты	Электр энергетикалық бейіндегі теориялық және практикалық білімі, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу дағдылары мен іскерліктері бар жоғары білікті ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау және өз бетінше ойлауға қабілетті және қоғамның прогрессивті ғылыми-техникалық, әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуын қамтамасыз етуге қабілетті білім алушыларға білім беру
8	БКХС бойынша деңгейі	7
9	ҰКА бойынша деңгейі	7
10	СКА бойынша деңгейі	7
11	БББ айрықша ерекшеліктері	Екі дипломдық БББ
	Серіктес ЖОО	С.П.Королев атындағы Самара мемлекеттік аэроғарыштық университеті
12	Құзыреттер тізбесі	7M07101 - «Электр энергетикасы» мамандығының білім беру бағдарламасында оқытудың нәтижелері Ұлттық және салалық біліктілік шектерінде, кәсіби стандарттарға сәйкес және Дублиндік дескрипторлармен және Еуропалық біліктілік шектерімен келісілген құзыреттер арқылы көрініс табады. Түлектердің келесі құзыреті болуы тиіс: 1) көбінесе ғылыми зерттеулер мәнмәтінінде идеяларды бастапқы дамыту немесе қолдану үшін негіз немесе мүмкіндік болып табылатын, жоғары білім деңгейінде алынған білімді және түсінушілікті көрсете білу; 2) зерттелетін салаға қатысты кең облыстар шегі (немесе пәнаралық) және жаңа немесе белгісіз жағдайлар мәнмәтінінде мәселелерді шешуге, түсінуге білімді қолдану; 3) білімдерін интеграциялау, қиындықтармен күресу және толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде этикалық және әлеуметтік жауапкершілікті ескере отырып, осы пайымдаулар мен білімдерді қолданып шешімдер қабылдау; 4) өзінің қорытындыларын, білімдерін және негіздемелерін мамандар мен маман еместерге айқын және нақты баяндау; 5) оқуды дербес жалғастыру. Ғылыми және педагогикалық магистратура түлектерінің негізгі құзыреттілігіне қойылатын талаптар. Ғылыми-педагогикалық магистратураның негізгі құзыреттілігі (БНҚ1) – түлек:

№	Өріс атауы	Ескерту
		<p>- қоғамдық өмірдегі ғылым мен білімнің рөлі, ғылыми танымның дамуындағы заманауи үрдістер, жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдарының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері жайлы түсінікке ие болуға міндетті;</p> <p>- ғылыми танымның әдіснамасын, ғылыми қызметті ұйымдастырудың қағидалары мен құрылымын білуге міндетті;</p> <p>- алынған білімдерді өзіндік даму және ғылыми зерттеулер мәнмәтінінде ойларды қолдану үшін пайдалана алуға, қолданыстағы тұжырымдамаларды, үдерістер мен құбылыстарды талдауға керек теорияларды және тәсілдемелерді сындық талдай алуға, жаңа таныс емес шарттарда зерттеу мәселелерін шешу үшін түрлі пәндер шеңберінде алынған білімдерді біріктіре алуға, білімдерді біріктіру жолымен пікір шығара алуға және толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде шешім қабылдай алуға, креативті ойлай алуға және жаңа мәселелер мен жағдайлардың шешіміне шығармашылық тұрғыда қарай білуге, шет тілін кәсіби деңгейде еркін меңгеруге, ғылыми-зерттеу және талдамдық жұмыс нәтижелерін диссертация, ғылыми мақала, есептеме, аналитикалық жазбахат және т.б. түрінде жиынтықтай алуға міндетті;</p> <p>- ғылыми-педагогикалық қызметтер, стандартты ғылыми мәселелерді шешу, заманауи ақпараттық технологияларды білім беру үдерісінде пайдалану, кәсіби қатысым және мәдениетаралық байланыс, шешендік өнер, ауызша және жазбаша түрде өз ойларын дұрыс және қисынды рәсімдеу үшін пайдалану, күнделікті кәсіби қызмет пен докторантурадағы білімді жалғастыру үшін қажет білімдерді кеңейту және тереңдету дағдыларына ие болуға міндетті;</p> <p>- ғылыми зерттеулер әдіснамасы саласында, білімдерді үздіксіз толықтыруды қамтамасыз ету тәсілдерінде, кәсіби дағдылар мен ептіліктерді кеңейту тәсілдерінде білікті болуға міндетті;</p> <p>Ғылыми және педагогикалық магистратураның негізгі құзыреттілігі (БНҚ2) – түлек:</p> <p>- жоғары мектеп оқытушысының кәсіби біліктілігі, жаһандану үдерістерінің қарама-қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдарлары жайлы түсінікке ие болуға міндетті;</p> <p>- оқыту үдерісінде студенттердің танымдық іс-әрекетінің психологиясын, оқытудың эффективтілігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдарын білуге міндетті;</p> <p>- жоғары мектептің педагогикасы мен психологиясы білімдерін өзінің педагогикалық қызметінде қолдана алуға, оқытудың интерактивті әдістерін қолдана алуға, ақпараттық-талдамдық және ақпараттық-библиографиялық жұмысты ғылыми зерттеулерді жүргізуге және ЖОО-да арнайы пәндерді оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін заманауи ақпараттық технологияларды жұмылдырумен жүргізе алуға міндетті;</p>

№	Өріс атауы	Ескерту
		<p>- оқытудың кредиттік технологиясы бойынша білім беру мен педагогикалық қызметтерді жүзеге асыру, кәсіби пәндерді оқыту әдістемесі дағдыларына ие болуға міндетті;</p> <p>- жоғарғы оқу орындарындағы ғылыми және ғылыми-педагогикалық қызмет саласында, заманауи білім беру технологиялары мәселелерінде, кәсіптік салада ғылыми жобалар мен зерттеулерді орындауда білікті болуға міндетті.</p> <p>Ғылыми және педагогикалық магистратура түлектерінің арнайы құзыреттілігіне қойылатын талаптар:</p> <p>Арнайы құзыреттіліктер (АҚ1) - түлек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмдердің түйіндері мен бөлшектерін жөндеудің және қалпына келтірудің озық әдістерін, сондай-ақ жабдықтың жұмыс істеу мерзімін арттыру бойынша, оның іркілісін қысқарту бойынша іс-шараларды әзірлеу мен ендіру, апат пен өндірістік жарақаттанушылықты ескерту, еңбек сыйымдылығы мен жөндеудің өзіндік құнын төмендету және оның сапасын арттыру тәсілдері жайлы түсінікке ие болуға міндетті; - жетілдіру бойынша жұмыстарды жүргізу және жабдықты жөндеу қызметтерінің үнемділігін арттыру бойынша жұмыстарды жүргізуді білуге міндетті; - кәсіби білім мен тәжірибені синтездеуді жүргізе алуға, белгілі бір салада немесе салалар қосылысында қолданбалы сипаттағы жаңа білімдерді шығара алуға, көздерді анықтай алуға және қызметтің дамуына қажетті ақпаратты іздеуді жүргізе алуға міндетті; - қажетті есептеулерді, тәжірибелерді және жабдықты жөндеуді жүргізуге қатысу; әрекеттегі нормативтік құжаттармен орнатылған нысандар бойынша, орындалған жұмыстардың көлемін көрсетумен бірге актілерді құру дағдыларына ие болуға міндетті; - сынауға және жабдықты баптауға, өнертапқыштық ұсыныстар мен өнертабыстарды қарастыруда, солар бойынша қорытынды беру, қабылданған ұсыныстарды ендіруді қамтамасыз етуде білікті болуға міндетті. <p>Арнайы құзыреттіліктер (АҚ2) - түлек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - біліктілікті және жұмысшылар мен бригадирлердің кәсіби шеберліктерін арттыру бойынша жұмыстарды ұйымдастыру, оларды екінші және жақын мамандықтарға оқыту, ұжымдағы тәрбие жұмыстарын жүргізу жайлы түсінікке ие болуға міндетті; - бригаданың (олардың сандық, кәсіби және біліктілік құрамының) қалыптасуын жүзеге асыруды, бригаданың оңтайлы қызмет көрсетуі бойынша іс-шараларды әзірлеу мен ендіруді, олардың қызметтерін үйлестіруді білуге міндетті; - өндірістік қызмет нәтижелерін талдай алуға, еңбекақы төлеу қорын жұмсауды бақылауды қамтамасыз ете алуға, жұмыс уақытын, өімділікті, жалақыны, іркілістерді есептеу бойынша бастапқы құжаттарды рәсімдеудің дұрыстығын және мерзімділігін қамтамасыз ете алуға міндетті; - жабдықтың барлық түрлерінің апаттық емес және сенімді жұмыстарын, оларды дұрыс пайдалануды, мерзімді сапалы

№	Өріс атауы	Ескерту
		жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуді қамтамасыз етуде білікті болуға міндетті.
13	Оқыту нәтижелері (ОН)	<p>ON1. Электр энергетикасының ғылыми-техникалық міндеттерін шешуде заманауи компьютерлік және ақпараттық технологияларды, Цифрлық техниканы және бағдарламалық қамтамасыз етуді тиімді пайдалануға қабілетті. Электр энергетикалық жүйелердің элементтерін модельдеу және gastr Win, PS CAD және MatLab компьютерлік бағдарламаларымен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген.</p> <p>ON2. Электр энергетикасының ғылыми-техникалық мәселелерін, халықаралық желілердегі ғылыми ақпаратты талдайды, технологиялық процестерді модельдейді және ғылыми эксперименттерді ұйымдастырады және жүргізеді, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін өңдейді және рәсімдейді.</p> <p>ON3. Ғылым философиясы, жоғары мектеп педагогикасы, Шет тілдері және басқару психологиясы негізінде өзінің интеллектуалдық деңгейін жетілдіру және дамыту қабілетін көрсетеді. Жаңа білім мен дағдыларды өз бетінше игеруге және өзінің ғылыми дүниетанымын кеңейтуге қабілетті.</p> <p>ON4. Электр энергетикалық жүйелердегі және электр жетегіндегі автоматты басқарудың бірлескен цифрлық жүйелері, жиілікті реттелетін электр жетегін бағдарламалау, диагностикалау және баптау дағдылары, MATLAB Simulink бағдарламалық кешенінде заманауи электр жетегіне зерттеу жүргізу қабілеті бойынша білімі бар.</p> <p>ON5. Энергетикалық жабдықтың заманауи диагностикасы мен сынақтары, электр энергиясының сенімділігі мен сапасын арттыру, сондай-ақ электр энергетикасындағы электромагниттік үйлесімділік мәселелері бойынша теориялық және практикалық білімдерін көрсетеді.</p> <p>ON6. Электр энергетикалық жүйелердің тұрақтылығын қамтамасыз ету құралдары мен тәсілдерін енгізу, жүйелік және автономды пайдаланудағы электр жабдықтарын жаңғырту, оларды автоматты басқару және тиімді пайдалану жөніндегі жобаларды басқару дағдыларын меңгерген.</p> <p>ON7. Электр желілерінің жұмыс режимдерін есептеу және электр энергетикалық жүйелердегі шығындарды азайту әдістері мен құралдары туралы білімді көрсетеді, толқындық процестер мен электр жабдықтарына асқын кернеудің әсері және аварияға қарсы автоматиканы әзірлеу негіздері туралы түсінік алады.</p> <p>ON8. Педагогикалық қызметке дайындығын көрсетеді және аудиториялық оқу сабақтарын өткізу, магистрлік диссертациялар мен ғылыми жобаларды ресімдеу және жазу дағдыларына ие.</p> <p>ON9. Энергетикалық кәсіпорындарды ғылыми басқару бойынша білімі, жобалау шешімдерінің тиімділігіне техникалық-экономикалық талдау жүргізу қабілеті, жобалаудың ғылыми және инженерлік-техникалық есептеулерінде қолданбалы бағдарламаларды автоматты жобалау және пайдалану жүйесімен жұмыс істеу дағдылары бар. Деректерді өңдеу, сақтау және беру құралдарымен жұмыс</p>

№	Өріс атауы	Ескерту
		істейді. Қол жеткізілген нәтижелерді өңдеудің аналитикалық әдістерін қолданады. Ақпаратты талдайды және есептерді қалыптастырады. ON10. Электр энергиясының жаңартылатын көздерін дербес және жүйелік режимдерде энергия ресурстарын үнемдеу және енгізу жөніндегі іс-шараларды әзірлейді. Жұмыс істеп тұрған энергетикалық объектілерде және экономиканың басқа салаларының кәсіпорындарында жаңа энергия үнемдейтін технологияларды бейімдеу.
14	Оқыту түрі	Күндізгі, қашықтықтан
15	Оқыту тілі	Орысша, қазақша
16	Кредиттер көлемі	120
17	Тағайындалатын академиялық дәреже	Техника ғылымдарының магистрі
18	Оқыту бағытына сай лицензия қосымшасының болуы	№ KZ80LAA00018161 от 05.05.2020 ж.
	БББ аккредитация-сының болуы	Бар
19	Аккредитациялау ұйымының атауы	АРТА – «Аккредиттеу және рейтингтің тәуелсіз агенттігі» КЕМ ASIIN – инженерлік, техникалық және жаратылыстану бағыттарындағы білім беру бағдарламаларын аккредиттейтін еуропалық агенттік
	Аккредитациялау мерзімі	05.04.2024-04.04.2029 – АРТА 22.03.2024-30.09.2029 – ASIIN
20	Пәндер бойынша мағұлматтар	Пәндер бойынша мағұлматтар ЖОК/ТК БП, ПП 1,2 және 3 қосымшада ұсынылған
21	Кәсіби қызмет ету аймағы	Кәсіптік қызмет саласы - электр энергетикасы, энергетика саласының ажырамас бөлігі ретінде, оны жасау, ұзақ қашықтыққа беру, электр энергиясын тарату және тұтыну үшін адам қызметінің әдістері мен әдістерінің жиынтығын қамтиды.
22	Кәсіби қызметтің түрлері	Кәсіби қызметтің мынадай түрлерін орындауға қабілетті зерттеу университеттерінде, ғылыми-зерттеу және жобалау институттарында, жоғары оқу орындары мен кәсіпорындарда (электр энергиясын өндіретін, беретін, тарататын және тұтынатын) жұмыс істеуге арналған маман: - жобалау-жобалау және жобалау-конструкторлық; - өндірістік-технологиялық; - ұйымдастырушылық-басқарушылық; - ғылыми және педагогикалық.
23	Модульді оқыту жоспары	2-ші қосымшада келтірілген

Матрица соотношения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями

№	Пәндердің атауы	ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8	ON9	ON10
1	Ғылым тарихы мен философиясы			v							
2	Шетел тілі (кәсіптік)			v							
3	Жоғары мектептің педагогикасы			v							
4	Басқару психологиясы			v							
5	Электржабдықтарының диагностикасы және профилактикалық сынақ				v						
6	Электржабдықтарының оқшауламасының күйін бағалаудың қазіргі заманғы әдістері				v						
7	Электр энергиясының сапасы және электр энергетикасындағы энергияны үнемдеу				v						
8	Жалпы басқару сапасы: жалпы тәсілі және нақты энергетика облыста қолдану							v			
9	Электрэнергетикадағы электрмагниттік үйлесімдік					v					
10	Күшті сыртқы электромагниттік өрістердің қосалқы станциялардың екінші тізбектерінің жұмыс режимдеріне әсері	v									
11	Электр энергетикасының ғылыми-техникалық мәселелер		v								
12	Электр тораптарындағы электр энергиясының шығыны							v			
13	Модельдеу теориясы және ғылыми эксперимент		v								
14	MATLAB ортасында электр энергетикалық жүйелердің элементтерін модельдеу								v		
15	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы						v				
16	Мемлекеттік сатып алуды ұйымдастыру және басқару									v	
17	Жел потенциалы циклдік өзгерген кезде жанартылатын энергия көздерін пайдаланатын электр энергетикалық жүйелердің кешендері								v		
18	Жүйелік және автономды энергетика үшін энергия тасымалдаушы ретінде ауа ағындары мен желдың динамикалық сипаттамалары							v			
19	Құн және геотермалдық электр энергиясы								v		
20	Автономды және жүйелік пайдалану қондырғыларының күштік электр жабдықтары								v		
21	Гибридті электр энергетикалық жүйелерді синтездеу және автоматты басқару										v
22	Сызықты емес және сандық АБЖ				v						

