



«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель Ученого совета
академика А.Д. Омаров
» 04 2025г.

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН (КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7М07100 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Уровень образования: магистратура Срок обучения: 2 года

Год приема: 2025 г.

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №1 Формирование научно-педагогической культуры специалиста	БД	КВ	Организация и планирование научных исследований	5	150	2	Дисциплина предназначена для оказания помощи при организации и планирования научных исследований предстоящих магистрантам в процессе обучения в магистратуре и выполнения магистерской диссертации. Изучаются основы проведения научных исследований при обработке результатов научных экспериментов.	Педагогика высшей школы	Научно-исследовательская работа магистранта
	БД	КВ	Методика преподавания специальных дисциплин				Дисциплина изучает методы и технологии обучения специальным дисциплинам, которые необходимы для подготовки магистрантов в конкретной области знаний или профессии, методика специальных дисциплин занимается изучением того, как преподавать эти дисциплины, какие методы обучения и оценки использовать, какие материалы и инструменты использовать для обучения, как организовать практическую работу и как обеспечить необходимый уровень квалификации и знаний.	Педагогика высшей школы	Научно-исследовательская работа магистранта

Модуль №2 Современные методы управления качеством и научного моделирования в электроэнергетик е	БД	КВ	Система менеджмента качества в электроэнергетике	5	150	1	Дисциплина изучает теоретические основы менеджмента, развитие теории и практических навыков менеджмента, организация как функция управления, анализ внешней и внутренней среды компании, информационно-коммуникационное обеспечение менеджмента, принятие управленческих решений, управление организационными изменениями, коммуникации и мотивации в менеджменте, правила проведения деловых бесед, работа в командах, управление конфликтами и изменениями, регулирование и контроль в системе менеджмента и корпоративной стратегии управления.	Менеджмент в электроэнергетике,	Современные проблемы электроэнергетики
	БД	КВ	Управление качеством в электроэнергетике				Дисциплина изучает методы и технические средства рационального использования электроэнергии и уменьшения потерь энергии в системе электроснабжения промышленного предприятия, обеспечение потребителей электрической энергией при нормированном качестве, надежности и экономичности. Формирование устойчивых знаний магистрантов по проблемным вопросам систем электроснабжения различных отраслей промышленности.	Средства повышения качества в электроэнергетике (бакалавриат)	Современные проблемы электроэнергетики
	БД	КВ	Современные методы моделирования научного эксперимента	5	150	1	Дисциплина изучает структуру моделей как процесс, состоящий из ряда этапов и уровней, представляющих собой современное научное познание действительности, выявляющий специфику, многогранность, многоаспектность моделирования. При изучении дисциплины у магистрантов формируются профессиональные знания по современным методам научного эксперимента в электроэнергетике, основам моделирования, обработки и анализа данных научного эксперимента, а также научный кругозор специалистов в электроэнергетике.	Проектирование систем электроснабжение (бакалавриат)	Научно-технические проблемы электроэнергетики
	БД	КВ	Компьютерное моделирование научного эксперимента				Дисциплина изучает применение компьютерных технологий для моделирования научного эксперимента в электроэнергетике и создания программного обеспечения. При изучении дисциплины формируются профессиональные	Проектирование систем электроснабжение (бакалавриат)	Научно-технические проблемы электроэнергетики

							знания применения компьютерных технологий, основ программного обеспечения для решения научно-технических проблем современности		
Модуль № 3 Интеллектуальные технологии и научно-технические исследования в электроэнергетике	ПД	КВ	Антикризисная политика предприятия	5	150	3	Дисциплина изучает анализ внутренней и внешней среды предприятия, включая анализ конкурентов, рынка, технологий и экономических условий; определение стратегических целей и задач предприятия, определение конкурентных преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, и установление механизмов контроля и оценки результатов; определение рисков, связанных с реализацией стратегии и разработка мер по их управлению.	Экономика предприятия (бакалавриат)	Научно-исследовательская работа магистранта
	ПД	КВ	Экономические аспекты реализации стратегии предприятия				Дисциплина изучает анализ внутренней и внешней среды предприятия, включая анализ конкурентов, рынка, технологий и экономических условий; определение стратегических целей и задач предприятия, определение конкурентных преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, и установление механизмов контроля и оценки результатов; определение рисков, связанных с реализацией стратегии, и разработка мер по их управлению.	Экономика предприятия (бакалавриат)	Научно-исследовательская работа магистранта
Модуль № 4 Электро-технологические процессы" (Образовательная траектория по специализации №1 "Электроснабжение на железнодорожном транспорте")	ПД	КВ	Измерительные комплексы в системах электроснабжения	5	150	3	Дисциплина изучает методы и средства электрических измерений энергетических параметров электрических цепей, принципы построения электроизмерительной техники и измерительных информационных систем и комплексов, в том числе цифровых приборов	Системы автоматизированного проектирование	Научно-исследовательская работа магистранта
	ПД	КВ	Контрольно-измерительные средства электротехнических комплексов и систем				Дисциплина изучает виды измерительных сигналов, методы измерения и контроль параметров электрических цепей и электрооборудования, методы измерительного преобразования сигналов, структуры аналоговых и цифровых средств измерений, их характеристики	Системы автоматизированного проектирование	Научно-исследовательская работа магистранта
	ПД	КВ	Альтернативные источники энергии	5	150	3	Дисциплина изучает применение альтернативных источников энергии, энергосбережение при электроснабжении промышленных предприятий и электрифицированных железных дорог,	Возобновляемые источники энергии (бакалавриат)	Научно-исследовательская работа магистранта

							использование вторичных энергетических ресурсов и улучшение экологических условий		
	ПД	КВ	Проектирование систем электроснабжения				Дисциплина изучает основные источники научнотехнической информации по проектированию электроустановок подстанций и энергосистем, технические средства для измерения основных параметров на подстанциях и системах электроснабжения, схемы и элементы основного оборудования подстанций и систем электроснабжения.	Электроустановки электрических станции и подстанций	Научноисследовательская работа магистранта



"БЕКІТЕМІН"
 Ғылыми кеңестің төрағасы
 академик А. Д. Омаров
 " 04 " 2025ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ (ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ)
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ 7М07100 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Білім деңгейі: **магистратура** Оқу мерзімі: **2 жыл** Қабылдау жылы: **2025 ж.**

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пән атауы	Жалпы еңбек сыймдылық		Семестр	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Постреквизиттер
				Академиялық кредиттер	Академиялық кредиттер				
Модуль №1 Маманның ғылыми-педагогикалық мәдениетін қалыптастыру	БП	ТК	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	5	150	2	Пән магистратурада оқу процесінде алдағы магистранттарға ғылыми зерттеулерді ұйымдастыруға және жоспарлауға және магистрлік диссертацияны орындауға көмек көрсетуге арналған. Ғылыми эксперименттердің нәтижелерін өңдеу кезінде ғылыми зерттеулер жүргізу негіздері зерттеледі.	Жоғары мектеп педагогикасы	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы
	БП	ТК	Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі				Пән белгілі бір білім саласында немесе кәсіпте магистранттарды даярлау үшін қажет арнайы пәндерді оқыту әдістері мен технологияларын зерттейді, арнайы пәндер әдістемесі осы пәндерді қалай оқыту керектігін, оқыту мен бағалаудың қандай әдістерін қолдану керектігін, оқыту үшін қандай материалдар мен құралдарды пайдалану керектігін, практикалық жұмысты қалай ұйымдастыру керектігін және қажетті біліктілік пен білім деңгейін қалай қамтамасыз ету керектігін зерттейді.	Жоғары мектеп педагогикасы	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы

Модуль №2 Электр энергетикасындағы сапаны басқарудың және ғылыми модельдеудің заманауи әдістері	БП	ТК	Электр энергетикасындағы сапа менеджменті жүйесі	5	150	1	Пән менеджменттің теориялық негіздерін, менеджменттің теориясы мен практикалық дағдыларын дамытуды, басқару функциясы ретінде ұйымдастыруды, компанияның сыртқы және ішкі ортасын талдауды, менеджментті ақпараттық - коммуникациялық қамтамасыз етуді, басқару шешімдерін қабылдауды, ұйымдастырушылық өзгерістерді басқаруды, менеджменттегі коммуникация мен мотивацияны, іскерлік әңгімелесу ережелерін, командаларда жұмыс істеуді, қактығыстар мен өзгерістерді басқаруды, реттеуді зерттейді менеджмент жүйесіндегі және корпоративтік басқару стратегиясындағы бақылау	Электр энергетикасындағы менеджмент	Электр энергетикасының қазіргі мәселелері
	БП	ТК	Электр энергетикасындағы сапаны басқару				Пән электр энергиясын ұтымды пайдалану әдістері мен техникалық құралдарын және өнеркәсіптік кәсіпорынның электрмен жабдықтау жүйесіндегі энергия шығынын азайтуды, тұтынушыларды нормаланған сапада, сенімділікте және үнемділікте электр энергиясымен қамтамасыз етуді зерттейді. Электроснаб жүйелерінің проблемалық мәселелері бойынша магистранттардың тұрақты білімін қалыптастыру	Электр энергетикасындағы сапаны арттыру құралдары (бакалавриат)	Электр энергетикасының қазіргі мәселелері
Модуль №2 Электр энергетикасындағы сапаны басқарудың және ғылыми модельдеудің заманауи әдістері	БП	ТК	Ғылыми экспериментті модельдеудің заманауи әдістері	5	150	1	Пән модельдердің құрылымын модельдеудің ерекшелігін, жан-жақтылығын, жан-жақтылығын анықтайтын шындықтың заманауи ғылыми танымын білдіретін бірқатар кезеңдер мен деңгейлерден тұратын процесс ретінде зерттейді. Пәнді оқу кезінде магистранттарда электр энергетикасындағы ғылыми эксперименттің заманауи әдістері, ғылыми эксперимент деректерін модельдеу, өңдеу және талдау негіздері, сондай-ақ электр энергетикасындағы мамандардың ғылыми көкжиегі бойынша кәсіби білім қалыптасады	Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау (бакалавриат)	Электр энергетикасының ғылыми-техникалық мәселелері

	БП	ТК	Ғылыми экспериментті компьютерлік модельдеу				Пән электр энергетикасындағы ғылыми экспериментті модельдеу және бағдарламалық жасақтама жасау үшін компьютерлік технологияларды қолдануды зерттейді. Пәнді оқу барысында компьютерлік технологияларды, қазіргі заманның ғылыми-техникалық мәселелерін шешу үшін бағдарламалық қамтамасыз ету негіздерін қолданудың кәсіби білімі қалыптасады	Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау (бакалавриат)	Электр энергетикасының ғылыми-техникалық мәселелері
Модуль № 3 Электр энергетикасындағы зияткерлік технологиялар және ғылыми-техникалық зерттеулер	БеП	ТК	Дағдарысқа қарсы саясат	5	150	3	Пән бәсекелестерді, нарықты, технологияларды және экономикалық жағдайларды талдауды қоса алғанда, кәсіпорынның ішкі және сыртқы ортасын талдауды зерттейді; кәсіпорынның стратегиялық мақсаттары мен міндеттерін анықтау, бәсекелестік артықшылықтар мен мақсатты нарықтарды анықтау; стратегиялық жоспар мен бизнес-жоспарды әзірлеу, нәтижелерді бақылау және бағалау тетіктерін белгілеу; стратегияны іске асырумен байланысты тәуекелдерді анықтау және оларды басқару бойынша іс-шараларды әзірлеу.	Кәсіпорын экономикасы (бакалавриат)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы
	БеП	ТК	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері				Пән бәсекелестерді, нарықты, технологияларды және экономикалық жағдайларды талдауды қоса алғанда, кәсіпорынның ішкі және сыртқы ортасын талдауды зерттейді; кәсіпорынның стратегиялық мақсаттары мен міндеттерін анықтау, бәсекелестік артықшылықтар мен мақсатты нарықтарды анықтау; Стратегиялық жоспар мен бизнес-жоспарды әзірлеу, нәтижелерді бақылау және бағалау тетіктерін белгілеу; стратегияны іске асырумен байланысты тәуекелдерді анықтау және оларды басқару жөніндегі шаралар.	Кәсіпорын экономикасы (бакалавриат)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Модуль № 4 Электр энергетикасындағы зияткерлік	БеП	ТК	Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі өлшеу кешендері	5	150	3	Пән электр тізбектерінің энергетикалық параметрлерін электрлік өлшеу әдістері мен құралдарын, электр өлшеу техникасы мен өлшеу ақпараттық жүйелері мен кешендерін,	Автоматтандырылған жобалау жүйелері	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы

технологиялар және ғылыми-техникалық зерттеулер							оның ішінде цифрлық аспаптарды құру принциптерін зерттейді		
	БөП	ТК	Электр техникалық кешендер мен жүйелердің бақылау-өлшеу құралдары				Пән өлшеу сигналдарының түрлерін, электр тізбектері мен электр жабдықтарының параметрлерін өлшеу және бақылау әдістерін, сигналдарды өлшеу түрлендіру әдістерін, аналогтық және цифрлық өлшеу құралдарының құрылымдарын, олардың сипаттамаларын зерттейді	Автоматтандырылған жобалау жүйелері	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Модуль № 4 Электр энергетикасындағы зияткерлік технологиялар және ғылыми-техникалық зерттеулер	БөП	ТК	Баламалы энергия көздері	5	150	3	Пән баламалы энергия көздерін қолдануды, өнеркәсіптік кәсіпорындар мен электрлендірілген теміржолдарды электрмен жабдықтау кезінде энергияны үнемдеуді, қайталама энергия ресурстарын пайдалануды және экологиялық жағдайларды жақсартуды зерттейді	Жаңартылған энергия көздері (бакалавриат)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы
	БөП	ТК	Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау				Пән қосалқы станциялар мен энергия жүйелерінің электр қондырғыларын жобалау бойынша ғылыми-техникалық ақпараттың негізгі көздерін, қосалқы станциялар мен электрмен жабдықтау жүйелеріндегі негізгі параметрлерді өлшеуге арналған техникалық құралдарды, қосалқы станциялар мен электрмен жабдықтау жүйелерінің негізгі жабдықтарының схемалары мен элементтерін зерттейді.	Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр қондырғылары	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы