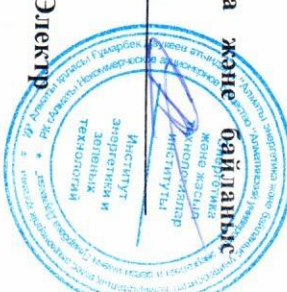


БЕКТЕМІН
«Ғұмарбек Даукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті» КеАҚ
ЭЖТ институтының Директоры Бегимбетова А.С.
« 29 » 04 20 24 ж.



2024-2025 жылға қабылданатын білім алушыларға арналған 8D07101- Инженерия және инженерлік іс бағытының 8D07101- «Электр энергетика» білім беру бағдарламасы бойынша ЖОО компонентінің пәндері және элективті пәндер каталогы.

Каталог элективных дисциплин и дисциплин вузовского компонента по образовательной программе 8D07101- «Электроснабжение»
направление 8D07101 - Инженерия и инженерное дело для обучающихся приема 2024-2025 года.

Catalog of elective disciplines and disciplines of the University component of the educational program 8D07101- «Electric power» direction 8D07101- Engineering and engineering work for students in 2024-2025.

№	Пән коды/ Код дисципли/ Code of discipline/	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of discipline/	Количество кредитов ECTS/ The number of credits ECTS/	Болжаулы семестр/ Предполагаемый семестр/ Estimated semester/	Пән сипаттамасы/ Описание дисциплины/ Description of discipline/	Алдыңғы директемелер/ Пререквизиты/ Prerequisites/	Кейінгі директемеле/ Пост реквизиты/ Post-requesites/	Жауапты кафедра/ Ответственная кафедра / Responsible Departament/
---	---	---	--	--	--	--	---	---

ЖОО компоненті/ Вузовский компонент/ High school component

1	NUM 7201 /AP NUM7 201/ NUM 7201	Академиялық жазу/ Академическо е письмо/ Academic writing	3	1	Академиялық хат практикалық мысалдар мен жаттығуларды қолдана отырып, тиімді академиялық жазуды үйретеді. Академиялық жазу қабілеті университеттің ғылыми-педагогикалық кызметкерлері мен студенттеріне шетелдік ғылыми басылымдарда жариялау, халықаралық ғылыми конференцияларға қатысу, академиялық ұтқырлық бағдарламалары аясында магистратурада немесе докторантурада оқуға кәжет.	-	Докторлық диссертация жазу/Написа ние докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЭЖТ/ ЭирТ/ ERT
---	---	--	---	---	--	---	--	----------------------

				Курс «Академическое письмо» обучает эффективному академическому письму с использованием практических примеров и упражнений. Умение академического письма требуется научно-педагогическим работникам и обучающимся вуза для публикаций в зарубежных научных изданиях, участия в международных научных конференциях, учёбы в магистратуре или докторантуре в зарубежном вузе в рамках программ академической мобильности. Academic Writing teaches effective academic writing using practical examples and exercises. The ability of academic writing is required for scientific and pedagogical workers and students of a university to publish in foreign scientific publications, participate in international scientific conferences, study in a magistracy or doctoral studies in a foreign university as part of academic mobility programs.			
2	НУМ 7202/ НУМ 7202/ НУМ 7202 Фылыми зерттеу әдістері/ Методы научных исследований/ Scientific research methods	5	1	Жаратылыстану және техникалық ғылымдар саласындағы таным формалары мен зерттеу әдістері зерттеледі. Жүйелік тәсіл тәжірибені ұйымдастырудың манызды әдісі ретінде егжей-тегжейлі қарастырылады. Деректерді өңдеудің және нәтижелерді интерпретациялаудың кең таралған сандық және сапалық әдістері, сонымен бірге зерттеу объектісінің айналымы арасындағы статикалық және динамикалық тәуелділіктерді экспериментальды анықтау әдістері сипатталған. Оңтайландыру мәселелерін шешудің әртүрлі алгоритмдері қарастырылған. Изучаются формы познания и методы исследования в области естественных и технических наук. Подробно	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ӨЖЭ/ ТЭУ/ИПРЕЕ

				рассмотрен системный подход в качестве важной методологии для организации экспериментов. Описаны наиболее распространенные количественные и качественные методы обработки данных и интерпретации полученных результатов, способы экспериментального определения статических и динамических зависимостей между переменными объекта исследования. Рассмотрены различные алгоритмы решения оптимизационных задач. Are being studied cognitive forms and research methods in the field of natural and technical sciences. It unites various scientific approaches to organization of experiments, which, in virtue of the established traditions, can seldom be met together. As the basic methodology for planning experiments the system approach is.			
--	--	--	--	---	--	--	--

Базалык пәндер (БП тандау бойынша компонент)/ Базовые дисциплины (БД компонент по выбору)/ Basic disciplines (DV optional component)/

--	--	--	--	--	--	--	--

Бейіндік пәндер (БП таңдау бойынша компонент) / Профильные дисциплины (ПД-КВ) / Profile disciplines (PD optional component)

1	КТАККК 73032 /PZADBP 73032/ВРА МС 73032	Кіріктірілген түрлендіріштерде асинхронды қозғалтқыштардың қорғанысын құру / Построение защит асинхронных двигателей на встроенных преобразователях / Building protection of asynchronous motors on integrated converters	5	1	Пән асинхронды қозғалтқышты (АК) шамадан тыс жүктеме, ток, қызып кету және төмен кернеу сияқты мүмкін проблемалардан қорғау мәселелерін ұсынады, өйткені ол өнеркәсіпте атқарушы механизм ретінде қарқынды қолданылады. АҚ таймерлер, контакторлар, кернеу және Ток релелері сияқты кейбір компоненттермен қорғалуы мүмкін. Бұл әдіс өте қарапайым және механикалық динамикалық бөлшектерді қамтитын классикалық әдіс ретінде белгілі. Компьютерді және бағдарламаланатын логикалық контроллерді (PLC) қолдануға негізделген қорғаныс әдістері механикалық компоненттердің көпшілігін жоюды. Дисциплина вводит проблематику защиты асинхронного двигателя (АД) от возможных проблем, таких как перенапряжение, ток, перегрев и пониженное напряжение, поскольку он интенсивно используется в промышленности в качестве исполнительного механизма. АД могут быть защищены с помощью некоторых компонентов, таких как таймеры, контакторы, реле напряжения и тока. Этот метод известен как классический метод, который является очень базовым и включает в себя механические динамические детали. Методы защиты, основанные на использовании компьютера и программируемого логического контроллера (ПЛК), устраняют большинство механических компонентов. The discipline introduces the problem of protecting the asynchronous motor (AD) from possible problems such as	-	Докторлық диссертация жазу/Написа ние докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЖБЭК/ ВАИЭ/RAE S
---	---	--	---	---	---	---	--	------------------------

			overvoltage, current, overheating and undervoltage, as it is intensively used in industry as an actuator. The AD can be protected with some components, such as timers, contactors, voltage and current relays. This method is known as the classical method, which is very basic and involves mechanical dynamic parts. Protection methods based on the use of a computer and a programmable logic controller (PLC) eliminate most mechanical components.					
2	ЕКЖКТРР К 73042 /RZIGTR 73042/RPU RSFCFEM 73042	Электр қозғалтқыштарынан теркондар мен коректендіру токтарын пайдаланатын релелік қорғаныс / Релейная защита используюшая герконы и токи подпитки от электродвигателей / Relay protection using reed switches and feed currents from electric motorg	5	1	Қосылыстардағы қуат белгісін талдау негізінде құрылған электр жүйелерінің релелік қорғанысының жаңа алгоритмдері қарастырылады. Электр қозғалтқыштарын қорғауды құру және электр станцияларының ашық тарату құрылғыларын (АТК) қосу үшін Кирхгоф заңдарын пайдалану мүмкіндіктері көрсетіледі. Жұмыс істеу алгоритмдері берілген. Рассматриваются новые алгоритмы релейных защит электрических систем, построенные на основе анализа знака мощности на присоединениях. Показываются возможности использования законов Кирхгофа для построения защит электродвигателей и присоединений открытых распределительных устройств (ОРУ) электрических станций. Даются алгоритмы функционирования. New algorithms for relay protection of electrical systems based on the analysis of the power sign on the connections are considered. The possibilities of using Kirchhoff's laws for constructing protection of electric motors and connections of open switchgears (OPCs) of electric power stations are shown. Algorithms of functioning are given.	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации /Writing a doctoral dissertation	ЖБЭК/ ВАИЭ/RAE S

3	ГТК 73052 /TZG 73052/СРК S 73052	Геркондарды ток корғанысы / Токовые защиты на герконах / Curent protection on reed switches	4	1	Геркондарда ток корғанысын құру принциптері. Іске қосу параметрлерін тандау. Сезімталдықты бағалау. Геркондардың көмегімен ток микропроцессорлық корғаныстарды құру мүмкіндіктері. Геркондарды максималды ток корғанысының тестілік және функционалдык диагностикасы. Жыйынтық тарату құрылғылары мен ток өткізгіштерде геркондарды бекіту ерекшеліктері. Принципы построения токовых защит на герконах. Выбор параметров срабатывания. Оценка чувствительности. Возможность построения токовых микропроцессорных защит с помощью герконов. Тестовая и функциональная диагностика максимальных токовых защит на герконах. Особенности крепления герконов в комплектных распределительных устройствах и токопроводах. Principles of constitution of current protections on reed switches. Selection of trigger parameters. Sensitivity assessment. The possibility of constructing current microprocessor protection using reed switches. Test and functional diagnostics of maximum current protections on reed switches. Features of mounting reed switches in complete switchgears and current lines.	-	Докторлық диссертация жазу/Написа ние докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЖБЭК/ БАИЭ/RAES
4	МТТК 73062 /ZMTT 73062/PMС Г 73062	Магниттік ток трансформаторлары ндағы корғаныс / Защиты на магнитных трансформаторах тока / Protection on magnetic current transformers	3	1	Токтын магниттік трансформаторларында корғанысты құру принциптері. Іске қосу параметрлерін тандау. Сезімталдықты бағалау. Магниттік ток трансформаторларында әртүрлі ток корғанысын құру мүмкіндігі. Трансформаторлар мен толық тарату құрылғыларында ток корғанысын жүзеге асыру ерекшеліктері. Принципы построения защит на магнитных	-	Докторлық диссертация жазу/Написа ние докторской диссертации / Writing a doctoral	ЖБЭК/ БАИЭ/RAES

			трансформаторах тока. Выбор параметров срабатывания. Оценка чувствительности. Возможность построения различных токовых защит на магнитных трансформаторах тока. Особенности реализации токовых защит в трансформаторах и комплектных распределительных устройствах.	dissemination		
			Principles of protection construction on magnetic current transformers. Selection of trigger parameters. Sensitivity assessment. The ability to build various current protections on magnetic current transformers. Features of the implementation of current protection in transformers and complete switchgears.			
5	Өтеміделген, басқарылатын және ікемді асқын кернеулі желілер/Компенсированные, управляемые и гибкие линии сверхвысокого напряжения/ Compensated, managed and flexible ultra-high voltage lines.	5	1	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЭЭ/ЭЭ/ ЕРІ
	ОВІАКZh 73032/KUC LSVN 73032/CMF UVL73032					

			Длине. Передача электроэнергии по линиям с управляющими реакторами. Способы управления передаваемой мощности по воздушной линии и возможных путей их реализации. Компактные линии электропередачи переменного тока. Дальние электропередачи искусственной натуральной мощности. Introduction with the general laws of constnuction and operation of compensated and controlled ultra-high voltage power lines (UHV). The study of the structure, parameters and operating modes of flexible power lines. Methods for calculating and selecting parameters and their influence on the distribution of voltage and reactive power along the length. Electricity transmission through lines with control reactors. Ways to control the transmitted power over the air line and possible ways to implement them. Compact lines of alternating current electric power transmission. Long-distance power transmission of artificial natural power.					
6	АТЕВZhSO AK 73042 /SKULERT 73042/SCD ACPL 73042	Айнымалы ток электр беріліс желілердегі статистикалық өтімдеуге арналған құрылыстар/Статиче ские компенсирующие устройства для линий электропередач переменного тока/ Static compensating devices for AC power lines.	5	1	Статикалық өтемілік құрылыстардың қасиеттері мен сипаттамаларын, параметрлерді есептеу және таңдау әдістерін және олардың ұзындық бойынша кернеу мен реактивті қуатты таратуға әсерін, желі бойынша берілетін қуатты басқару тәсілдерін және ықтимал іске асыру жолдарын білу. FACTS құрылыстарын зерттеу, әр құрылыстың артықшылықтары мен кемшіліктері және олардың жұмыс істеу принциптары. Статикалық тиристорлық компенсаторлар. Реактивті қуаттың статикалық компенсаторлары. Бойлық компенсацияның басқарылатын құрылыстары. Тұрақты токпен магниттейтін басқарылатын шунттаушы реактор. Электр беріліс желілерінің активті және реактивті қуатын кешенді реттеу.	-	Докторлық диссертация жазу/Написа ние докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЭЭ/ЭЭ/ EPI

					Овладение знанием свойств и характеристик статических компенсирующих устройств, методами расчета и выбора параметров и их влияния на распределение напряжения и реактивной мощности по длине, способами управления передаваемой мощностью по линии и возможных путей реализации. Изучение устройств FACTS, преимущества и недостатки каждого устройства и принцип их действия. Статические тиристорные компенсаторы. Статические компенсаторы реактивной мощности. Управляемые устройства продольной компенсации. Управляемый шунтирующий реактор с подмагничиванием постоянным током. Комплексное регулирование активной и реактивной мощности линий электропередачи.			
7	AKZHКРО К 73052 /КРPSLSB	Асқын кернеулі желілердің құрылымы, параметрлері және	4	1	Mastering the knowledge of the properties and characteristics of static compensating devices, methods for calculating and selecting parameters and their influence on the distribution of voltage and reactive power along the length, ways to control the transmitted power along the line and possible implementation ways. The study of FACTS devices, the advantages and disadvantages of each device and the principle of their operation. Static thyristor compensators. Static reactive power compensators. Managed devices for longitudinal compensation. Controlled shunting reactor with magnetic direct current. Composite regulation of active and reactive power of power lines.	-	Докторлық диссертация жазу/Написа	ЭЭ/ЭЭ/ ЕРІ

N 73052/ ДРСЕНУЛ 73052	өткізу кабілеті/Конструкция, параметры и пропускная способность линий сверх высокого напряжения/ Design, parameters and capacity of extra high voltage lines.		Электрлік сипаттамаларының ерекшеліктерін зерттеу. Жогары қашықтықтарға беру кезінде АЖК желілерінің өткізу кабілеті және оларды арттыру жолдары. АЖК желілерінің жұмыс режимдерін есептеу әдістемесін менгеру, АЖК әуе желілерінің жұмыс режимдерін есептеу және талдаудың практикалық дағдыларын менгеру. Айнымалы тоқтың шағын электр беру желілері. 35, 110 және 220 кВ шатын әуе желілері. Тіректердің заманауи конструкциялары. Болат көп қырлы және ықшам тіректер. Композиттік тіректер және сымдар. Изучение параметров и конструктивных особенностей элементов воздушных линий сверхвысокого напряжения (СВН) и особенности их механических и электрических характеристик. Пропускная способность линий СВН и пути их повышения при передаче на большие расстояния. Освоение методики расчета режимов работы линий СВН, освоение практических навыков расчета и анализа режимов работы воздушных линий СВН. Компактные линии электропередачи переменного тока. Компактные воздушные линии 35, 110 и 220 кВ. Современные конструкции опор. Стальные многогранные и узкобазовые опоры. Композитные опоры и провода. The study of the parameters and structural features of the elements of overhead lines of extra-high voltage (UHV) and the features of their mechanical and electrical characteristics. The capacity of the UHV lines and the ways to increase them when transmitting over long distances. Mastering the methods of calculating the operating modes of the air-traffic UHV lines, the development of practical skills in calculating and analyzing	ние докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	
---------------------------------------	--	--	--	---	--

				the operating modes of the air-traffic UHV lines. Compact alternating current power lines. Compact overhead lines 35, 110 and 220 kV. Modern reliance structures. Steel multifaceted and power-base supports. Composite reliance and wires.				
8	ETZhRSSB BZh 73062 /CSKYRNE SS 73062/ DMCSORE NS 73062	Электр тораптар мен жүйелердің режимдік сенімділігін сандық бақылау және басқару жүйелері/Цифровые системы контроля и управления режимной надёжности электрических сетей и системы/ Digital monitoring and control systems for the operational reliability of electrical networks and systems.	3	1	Электр тораптары жұмысының сенімділігі мен орнықтылығының техникалық көрсеткіштерін есептеу, электр энергетикалық жүйелер режимдерін басқару, қалыпты және авариялық режимдерде электр энергетикалық жүйелерді басқару процестерін математикалық модельдеу, электр энергетикалық жүйелердің жұмыс режимдерін автоматтандыру және басқару мәселелері, электр тораптары режимін бағалау әдістері мен алгоритмдері, орнықтылықты бағалау, аварияға қарсы басқаруды есептеу алгоритмі оқытылады; цифрлық бақылау және деректер беру базасында технологиялық және жүйелік автоматиканы енгізуді әзірлеу кезіндегі техникалық - экономикалық негіздемелерін әдістері мен алгоритмдері.	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЭЭ/ЭЭ/ ЕРІ
				Изучаются понятия расчета технических показателей надёжности и устойчивости работы элементов сети, управления режимами электроэнергетических систем, математического моделирования процессов управления электроэнергетических систем в нормальных и аварийных режимах, вопросы автоматизации и управления режимами работы электроэнергетических систем, методы и алгоритмы оценки режима электрической сети, оценки устойчивости, алгоритма расчета противоаварийного управления; методы и алгоритмы технико-экономического обоснования при разработке внедрения технологической и системной автоматики на базе цифрового контроля и передачи данных.				

				We study the concepts of calculating the technical indicators of reliability and stability of the network elements, control the modes of electric power systems, mathematical modeling of control processes of electric power systems in normal and emergency modes, the issues of automation and control the modes of electric power systems, methods and algorithms for assessing the mode of the electric network, stability assessment, algorithm emergency control calculation; methods and algorithms of a feasibility study when developing the implementation of technological and system automation based on digital control and data transfer.				
9	ТТРА 73032 /АТТР 73032/АТТ Р 73032	Типтік технологиялық процестерді автоматтандыру/Авт оматизация типовых технологических процессов/ Automation of typical technological processes	5	1	Зерттеу нәтижелерін өңдеудің негізгі кезеңдері мен әдістері, икемді автоматтандырылған жүйелердің заманауи өндірістік өндірісі, технологиялық процестер мен жабдыктардың математикалық модельдерін құру принциптері, технологиялық апараты жинау және өңдеу теориясы элементтері, басқару сигналдарын қалыптастыру, еңбекті ғылыми ұйымдастырудың негіздері зерттелген. Изучаются основные этапы и методы обработки результатов исследований, современное промышленное производство гибких автоматизированных системах, принципы построения математических моделей технологических процессов и оборудования, элементов теории сбора и переработки технологической информации, формирования сигналов управления, основы научной организации труда. The main stages and methods of processing the research results, modern industrial production of flexible automated systems, the principles of constructing mathematical models of technological processes and equipment.	-	Докторлық диссертация жазу/Написа ние докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЖБЖ/ БАИЭ/RAES

				elements of the theory of collection and processing of technological information, the formation of control signals, the basis of the scientific organization of labor are studied.				
10	EZhKZKE У 73042 /SKEE 73042/MCE ED 73042	Электр жетегінің қазіргі заманғы кешенді энергия үнемдеушілері /Современные комплексные энергосберегающие электропривода/ Modern complete energy-saving electric drives	5	1	Технологиялық механизмдердің жұмысының энергия үнемдейтін режимдерін қамтамасыз ететін қазіргі заманғы толық электр жетектерін басқару жүйелерін құру принциптері мен әдістері оқытылады. Айнымалы және тұрақты тоқты электр жетектерінің максаты, құрамы, құрылу принциптері, басқару жүйелері және жұмыс режимі, сондай-ақ олардың коректендіру көзіндегі желімен энергияны үнемдеудің үйлесімділігі мен энергия үйлесімдеудің қиындықтарын қарастырады. Изучаются принципы построения и способы реализации систем управления современными комплектами электроприводами, обеспечивающими энергосберегающие режимы работы технологических механизмов. Рассматриваются назначение, состав, принципы построения, системы управления и режимы работы комплектных электроприводов постоянного и переменного токов, а также их энергетическая совместимость с питающей сетью и проблемы энергосбережения. The principles of construction and methods for implementing control systems of modern complete electric drives that provide energy-saving modes of operation of technological mechanisms are studied. The purpose, composition, construction principles, control systems and operation modes of complete electric drives of direct and alternating currents, as well as their energy compatibility with the mains and problems of energy conservation are considered.	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЖБЖК/ ВАИЭ/RAES

11	ОТМЕЖЕ ТАА 73052 /МРЕЕСМ 73052/ МІЕЕДС М 73052	Ортадан тепкіш механизмдердің электр жетегінің энергия тиімділігін артыру әдістері /Методы повышения энергоэффективности и электроприводов центробежных механизмов/ Methods for improving the energy efficiency of electric drives of centrifugal mechanisms.	4	1	Орталықтан тепкіш қондырғылардағы энергияны үнемдеудің мүмкін жолдары, сұбалық шешімдері және жекелеген элементтердегі шығындарды азайтатын басқару алгоритмдері қарастырылады. Автоматтандырылған электр жетегі көмегімен технологиялық процестерде энергия үнемдеуді және энергия үнемдеуді қамтамасыз ететін электр жетегін басқару жүйесін құру әдістері мен құрылу принциптері оқытылады. Рассматриваются возможные пути энергосбережения в агрегатах центробежного действия, схемные решения и алгоритмы управления, минимизирующие потери в отдельных элементах. Изучаются принципы построения и способы реализации систем управления электроприводами, обеспечивающих энергосберегающие режимы работы и организацию энергопотребления в технологических процессах средствами автоматизированного электропривода.	-	Докторлық диссертация жазу/Написа ние докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЖБЭК/ ВАИЭ/RAES
12	ОМЕТРВЗ А 73062 /МРРЕРМ 73062/ RFMEEP1	Өнеркәсіптік механизмдері энергия тиімділігінің потенциалын болжау және зерттеу әдістері/Методы	3	1	Possible ways of energy saving in centrifugal units, circuit solutions and control algorithms that minimize losses in individual elements are considered. The principles of construction and methods for implementing electric drive control systems that provide energy-saving modes of operation and the organization of energy consumption in technological processes by means of an automated electric drive are studied. Негізгі стандартты басқарылатын электр жетектері және олардың жұмысының энергиялық тиімді режимдері, әртүрлі технологиялық қондырғыларда қолдану ерекшеліктері және олардың тиімділігін бағалау әдістері зерттелген.	-	Докторлық диссертация жазу/Написа ние докторской диссертации	ЖБЭК/ ВАИЭ/RAE S

M 73062	исследования и прогнозирования потенциала энергоэффективности и в промышленных механизмах/ Research and forecasting methods of energy efficiency potential in industrial machinery.			Изучаются основные типовые регулируемые электроприводы и энергоэффективных режимов их работы, особенностей применения в различных технологических установках и методов оценки их эффективности. The basic typical adjustable electric drives and energy-efficient modes of their operation, the features of application in various technological installations and methods for assessing their effectiveness are studied.	/ Writing a doctoral dissertation			
13	KEUTDM 73032 /SPRTEK 73032/ MPPTESK 73032	Қазақстанда энергияны үнемдеу технологиясының дамуы және мәселелері /Современные проблемы и перспективные технологии энергосбережения в Казахстане/ Modern problems and promising technologies of energy saving in Kazakhstan.	5	1	Пән докторанттарды электр желілеріндегі энергия тиімділігі деңгейін анықтауға, электр энергиясының сапасын арттыруға және электрмен жабдықтаудағы сенімділікке жүктелген негізгі міндеттермен таныстыру мақсатын қояды. Дисциплина ставит целью ознакомить докторантов с основными задачами, возложенными на определения уровня энергоэффективности в электрических сетях, повышения качества электроэнергии и надежности в электрооборудовании. The discipline aims to familiarize doctoral students with the main tasks assigned to determining the level of energy efficiency in electric networks, improving the quality of electricity and reliability in power supply.	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЖБЭК/ ВАИЭ/RAE S
14	EETZB 73042 /SUPE 73042/MCP C 73042	Электр энергияны түрлендіріштерді заманауи басқару/Современные управляемые преобразователи	5	1	Әртүрлі күштік энергия түрлендіріштердің жұмыс істеу принциптері мен сипаттамалары қарастырылады; түзеткіштер, енді – импульстік түрлендіріштер, инверторлар, жиілік түрлендіріштер және т.б. Рассматриваются принципы работы характеристики силовых преобразователей энергии: выпрямители,	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации	ЖБЭК/ ВАИЭ/RAE S

	электрэнергия/ Modern controlled power converters		широтно – импульсные преобразователи, инверторы, преобразователи частоты и т.д. один из основных предметов для пользования при написании докторской диссертации. The principles of operation and characteristics of various power energy converters are considered; rectifiers, power pulse converters, invertors, frequency converters.	/Writing a doctoral dissertation		
15	ЕККЖЗр ВВА 73052 /МОРVIE 73052/ МАРРRES 73052	4	1	Пәннің міндеттері - докторанттардың білімнің берік негіздерін, жоғары математикалық мәдениетін және жанартылатын энергия көздерінің әлеуетін болжау саласындағы өндірістік іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін жеткілікті практикалық дағдыларды қалыптастыру. Задачи дисциплины - формировать у докторантов твердые основы знаний, высокую математическую культуру и практические навыки, достаточные для успешной производственной деятельности в области прогнозирования потенциалов возобновляемых источников энергии. Problems of discipline - to form at doctoral candidates the firm bases of knowledge, high mathematical culture and practical skills sufficient for successful production activity in the field of forecasting of potentials of renewables.	- Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации / Writing a doctoral dissertation	ЖБЭК/ ВАИЭ/RAE S

16	ZhKKZO 73062 /SBSG 73062/MWS G 73062	Жел және күн қуатын замануи өндіру/Современная ветренная и солнечная генерация/ Modern wind and solar generation	3	1	Жел және күн энергиясын электр энергиясына түрлендірудің технологиялық әдістері мен принциптерін, күн және жел станцияларын жобалаудың, монтаждаудың және жөндеудің заманауи әдістерін зерттеу. Изучение принципов и технологических методов преобразования ветровой и солнечной энергии в электрическую энергию, современных методов проектирования, монтажа и наладки солнечных и ветровых станций. Study of the principles and technological methods of converting wind and solar energy into electric energy, modern methods of design, installation and commissioning of solar and wind stations.	-	Докторлық диссертация жазу/Написа ние докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЖБЭК/ BAIЭ/RAE S
----	--	--	---	---	--	---	---	------------------------

Кафедра отырысында қарастырылды

Рассмотрено на заседании кафедры

Considered at the meeting of the department

Күн/ data/ date « 04 » 04. 2024 ж. (ж. г. у.)

Кафедра менеджері: / Заведующий кафедрой: / Head of department:

ЖБЭК кафедрасының менеджері Шыныбай Ж.С. Shynbay (қолы/подпись/signature)

БББ басшысы / Руководитель ОП / The head of the EP:

Тойтожинова Ж.Ж. Toytozhinova (қолы/подпись/signature)

Келісінді

Докторантура және магистратура бағдарламалары офисінің директоры:

Директор офиса программ докторантуры и магистратуры:

Director of office doctoral and master's programs:

Талжанов Е.А. Taljanov E.A. «20» 05 2024 ж.

(қолы/подпись/signature)

(күн/дата/date)