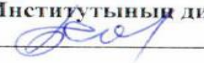




БЕКІТЕМІН «Гұмарбек Дәукеев атындағы Алматы Энергетика және Байланыс университеті» КеАҚ Институтының директоры  <u>Бахтияр Б.Т.</u> «14» 04 2020ж.	УТВЕРЖДАЮ Директор института  <u>Бахтияр Б.Т.</u> НАО «Алматынский университет Энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева» «14» 04 2020г.	CLAIM Institute Director «Almaty University of Power Engineering and Telecommunications named after Gumarbek Daukeyev»  <u>Bakhtyar B.T.</u> «14» 04 2020y.
--	--	--

2020-2021 жылға қабылданатын студенттерге арналған (6B071) Инженерия және инженериялық іс бағытының, 6B07107 "Инженериядағы кәсіпкерлік" білім беру бағдарламасы бойынша таңдамалы пәндердің тізімдеме каталогы.

Каталог элективных дисциплин по образовательной программе 6B07107- "Предприимательство в инженерии" направление 6B071 -Инженерия и инженерное дело для студентов приема 2020-2021 года.

The catalog of elective disciplines for the educational program 6B07107- "Entrepreneurship in Engineering" direction 6B071 - Engineering and engineering for students of admission 2020-2021

№	Пән кезеңі/ Цикл дисциплины/ The cycle of discipline/	Пән коды/ Код дисципли/ Code of discipline/	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of discipline/	Кредит саны/ Количество кредитов/ The number of credits/	Болжаулы семестр/ Предполагаем ый семестр/ Estimated semestr/	Пән сипаттамасы/ Описание дисциплины/ DESCRIPTION OF DISCIPLINE/	Алдыңғы директемелер / Пререквизиты/ Prerequisites/	Кейінгі директемелер/ - Пост реквизиты/ Post-requesites/	Жауапты кафедра/ Кафедра ответственная/ Responsible Departament/
Негізі пәндер/ Базовые дисциплины/ Basic disciplines									
1	БД	OIPVST 1204	Основы IP-телефонии, видеосвязи стриминговых технологий	3	1	Базовые знания о принципах реализации сетей IP-телефонии, технологиях передачи и обработки потоковых данных; способах организации качественной видеосвязи; знание и эффективное использование возможностей современных стриминговых технологий для создания и распространения аудио-видеоконтента, в том	Информатика, Информационно - коммуникативные технологии (на английском языке)	Основы алгоритмизации и программирования, Основы построения интеллектуальных информационных систем	IT-инжиниринг

						<p>числе в режиме реального времени. IP-телефония желілерін жүзеге асыру принциптері, ағындық деректерді тарату және өңдеу технологиялары; сапалы бейнебайланысты ұйымдастыру тәсілдері жайлы негізгі мағлұматтарды алады; аудио-бейнеконтентті құру және тарату үшін, сонымен қатар шынайы уақыт режимінде, заманауи стримингтік технологиялардың мүмкіндіктерін тиімді пайдалану және білу. Basic knowledge about the principles of implementing IP-telephony networks, streaming and processing technologies; high-quality video communications organizing methods; knowledge and effective use of the capabilities of modern streaming technologies for the creation and distribution of audio-video content, including in real time.</p>			
2	БД	ОАР 1205	Основы алгоритмизации и программирования	5	2	<p>Получение необходимых знаний в области построения блок-схем и алгоритмов. Изучение основ программирования на языке C++ в среде Visual Studio. Реализация в программном коде</p>	<p>Информатика, Информационно - коммуникативные технологии (на английском языке), Основы IP-телефонии,</p>	<p>Основы построения интеллектуальных информационных систем, Основы информационно</p>	<p>IT-инжиниринг</p>

					<p>алгоритмов с линейной и нелинейной структурой. Данная дисциплина является базовой для изучения языка STL (предназначен для программирования промышленных контроллеров). Блок-схемалар мен алгоритмдерді құру саласында қажетті білім алу. Visual Studio ортасында с++ тілінде программалау негіздерін оқып үйрену. Сызықтық және сызықты емес құрылымы бар алгоритмдерді бағдарламалық кодта іске асыру. Бұл пән STL тілін үйрену үшін базалық болып табылады (өнеркәсіптік контроллерлерді бағдарламалау үшін арналған).</p> <p>Getting the necessary knowledge in the field of building flowcharts and algorithms. Learning the basics of C++ programming in Visual Studio.</p> <p>Implementation of algorithms with linear and nonlinear structures in the program code. This discipline is the basic one for learning the STL language (intended for</p>	<p>видеосвязи стриминговых технологий</p>	<p>й безопасности</p>	
--	--	--	--	--	---	---	-----------------------	--

						programming industrial controllers).			
3	БД	ОПИС 2201	Основы построения интеллектуальных информационных систем	3	3	<p>Формирование знаний о различных Интернет технологиях, позволяющих рационально организовывать рабочий процесс в любых сферах, управлять различными рабочими процессами удаленно и проводить другие работы с минимальными затратами труда. По окончании курса студенты будут знать и практический уметь находить информацию, обрабатывать и передавать любой вид данных самых различных форматов.</p> <p>Интернеттің әртүрлі технологиялары туралы білімді қалыптастыру, кез-келген бағытта жұмыс процесін ұтымды ұйымдастыруға, әртүрлі жұмыс процестерін қашықтықтан басқаруға және ең аз еңбекпен басқа жұмыстарды жүргізуге мүмкіндік береді. Курстың соңында студенттер іс жүзінде ақпаратты тауып, әртүрлі форматтағы кез келген мәліметтерді өңдейді және жібере алады.</p> <p>The formation of knowledge about various Internet</p>	Информатика, Информационно - коммуникативные технологии (на английском языке), Основы IP-телефонии, видеосвязи стриминговых технологий	Основы информационно й безопасности	IT-инжиниринг

						technologies, allowing to rationally organize the work process in any areas, manage various work processes remotely and carry out other work with minimal labor. At the end of the course, students will know and be able to practically find information, process and transmit any kind of data in a wide variety of formats.			
4	БД	OIB 2202	Основы информационной безопасности	3	4	<p>Формирование представления о информационной безопасности как стабильного состояния защищенности информации, ее носителей и инфраструктуры, которая обеспечивает целостность и устойчивость процессов, связанных с информацией, к намеренным или непреднамеренным воздействиям естественного и искусственного характера. Табиғи және жасанды табиғаттың қасақана немесе байқаусызда болатын әсерінен ақпаратпен байланысты процестердің тұтастығы мен тұрақтылығын қамтамасыз ететін ақпарат қауіпсіздігінің, оның ақпарат құралдарының және инфрақұрылымның</p>	Информатика, Информационно - коммуникативные технологии (на английском языке), Основы IP-телефонии, видеосвязи стриминговых технологий	База данных	IT-инжиниринг

						<p>тұрақты жағдайы ретінде аппараттық қауіпсіздік түсінігін қалыптастыру.</p> <p>Formation of the concept of information security as a stable state of security of information, its media and infrastructure, which ensures the integrity and stability of processes associated with information to intentional or unintentional influences of a natural and artificial nature.</p>			
5	БД	BD3201	База данных	3	6	<p>Изучение, практическое освоение методов создания баз данных, их последующей эксплуатации, усвоение общих принципов построения баз данных; изучение теоретических основ реляционной модели данных; освоение методов проектирования реляционных баз данных; изучение языка SQL, формирование умений формулировать запросы к реляционным базам данных; получение практических навыков администрирования информационных систем средствами СУБД MS SQL Server.</p> <p>Деректер базасын құру әдістерін зерделеу, практикалық тұрғыдан игеру, мәліметтер базасын құрудың жалпы</p>	Информатика, Информационно - коммуникативные технологии (на английском языке), Основы информационной безопасности	Основы цифровой экономики	IT-инжиниринг

						<p>принциптерін игеру; теориялық зерттеу реляциялық деректер моделінің негіздерін; реляциялық мәліметтер базасын жобалау әдістерін меңгеру; SQL тілін үйрену, реляциялық деректер базасына сұранысты қалыптастыру дағдыларын дамыту; MS SQL Server DBMS көмегімен ақпараттық жүйелерді басқарудың практикалық дағдыларын алу. Study, practical mastering of methods for creating databases, their subsequent operation, mastering the general principles of building databases; the basics of the relational data model; learning the SQL language, developing skills to formulate queries to relational databases; obtaining practical skills in administration of information systems by means of the MS SQL Server DBMS.</p>			
6	БД	ТТ2206	Техническая термодинамика	5	3	<p>Дисциплина посвящена изучению разделов термодинамики, касающихся процессов взаимопревращения теплоты и механической энергии. Излагаются основные законы термодинамики,</p>	Физика, Физика углубленная	Термодинамика циклов тепловых машин	ТЭУ

					<p>анализируются основные термодинамические процессы идеальных и реальных газов, рассматриваются особенности термодинамического рассмотрения закономерностей в потоке вещества. На основе полученных соотношений изучается эффективность получения и использования энергии в теплоэнергетических установках различного назначения.</p> <p>Пән жылу мен механикалық энергияның өзара түрлену процестеріне қатысты термодинамиканың бөлімдерін зерттеуге арналған.</p> <p>Термодинамиканың негізгі заңдылықтары айтылған, идеалды және нақты газдардың негізгі термодинамикалық процестері талданады, материя ағымындағы заңдылықтарды термодинамикалық қарастырудың ерекшеліктері қарастырылады. Алынған қатынастар негізінде жылу электр станцияларында энергия алу және оны әр түрлі мақсаттарда</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

						<p>пайдалану тиімділігі зерттелген.</p> <p>The discipline is devoted to the study of the sections of thermodynamics relating to the processes of the mutual conversion of heat and mechanical energy. Based on the obtained relations, the efficiency of obtaining and using energy in thermal power plants for various purposes is studied.</p>			
7	БД	TDCTM22 06	Термодинамика циклов тепловых машин	5	3	<p>Дисциплина формирует знания термодинамики циклов тепловых машин, практические навыки применения законов термодинамики для расчета процессов, составляющих циклы тепловых машин и двигателей, теплосиловых газовых циклов, современных методов анализа и расчета термодинамических процессов и циклов идеального и реального газа с целью обеспечения надежной и эффективной работы тепловых двигателей.</p> <p>Пән жылу қозғалтқыштарының циклдарының термодинамикасы, жылу қозғалтқыштарының және жылу қозғалтқыштарының,</p>	Физика, Физика углубленная	Тепломассообмен	ПТТ

						<p>жылу энергиясының газ циклдерін құрайтын процестерді есептеуде термодинамика заңдылықтарын қолдану тәжірибелік дағдыларын, жылу қозғалтқыштарының сенімді және тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін термодинамикалық процестерді және идеалды және нақты газ циклдерін талдау мен есептеудің заманауи әдістерін қалыптастырады</p> <p>The discipline generates knowledge of the thermodynamics of heat engine cycles, heat-power gas cycles, modern methods of analysis and calculation of thermodynamic processes, ideal and real gas cycles in order to ensure reliable, efficient operation of heat engines</p>			
8	БД	ТМ3202	Тепломассообмен	4	5	<p>Дисциплина направлена на получение знаний в области закономерностей переноса тепла и массы, создание фундамента для усвоения профильных дисциплин, развитие навыков использования закономерностей теплообмена при решении конкретных задач в области теплоэнергетики и теплотехники, проведения расчетов,</p>	Физика, Физика углубленная	Тепломассообмен в энергетических установках	ПТТ

					<p>лабораторных исследований теплообменных процессов и аппаратов по типовым методикам. Пән жылу және масса алмасу заңдары саласындағы білімді алуға, мамандандырылған пәндерді игеруге негіз құруға, жылуэнергетика және жылу техникасы саласындағы нақты мәселелерді шешуде жылу және масса алмасу заңдарын қолдану дағдыларын дамытуға, есептеулер жүргізуге және стандартты әдістерді қолдана отырып жылу мен масса алмасу процестері мен аппараттарын зертханалық зерттеуге бағытталған.</p> <p>The discipline is aimed at gaining knowledge in the field of heat, mass transfer laws, creating the foundation for mastering specialized disciplines, mass transfer laws in solving specific problems in the field of heat power engineering, performing calculations, laboratory studies of heat, mass transfer processes, apparatuses using standard techniques</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

9	БД	ТМЕУ 3202	Тепломассообмен в энергетических установках	4	5	<p>Дисциплина формирует знания о фундаментальных законах, закономерностях и методах анализа процессов теплообмена, методах подобия и размерностей, методах интенсификации теплопередачи, методах оценки энергетической эффективности теплообменников, практические навыки исследования процессов теплообмена, проведения расчётов процессов теплообмена, определения параметров теплообменных процессов теплоэнергетических установок и систем.</p> <p>Пән негізгі заңдар, жылу және масса алмасу процестерін талдау әдістері, ұқсастық және өлшемдер әдістері, жылу беруді қарқындалту әдістері, жылу алмастырғыштардың энергия тиімділігін бағалау әдістері, жылу беру процестерін зерттеудегі практикалық дағдылар, жылу беру процестерінің есептеулерін жүргізу, жылу электр станциялары мен жүйелерінің жылу</p>	Физика, Физика углубленная	Нагнетатели и тепловые двигатели	ПТТ
---	----	--------------	---	---	---	---	-------------------------------	--	-----

						<p>және масса алмасу процестерінің параметрлерін анықтайды.</p> <p>The discipline forms knowledge about the fundamental laws, laws and methods of analysis of heat and mass transfer processes, practical skills in studying heat transfer processes, conducting calculations of heat transfer processes, determining parameters of heat and mass transfer processes of heat power plants and systems</p>			
10	БД	NTD3203	Нагнетатели и тепловые двигатели	3	5	<p>В дисциплине изучаются основы теории и конструкций нагнетателей и тепловых двигателей, применяемых в технологических цепочках тепловых электрических станций и промышленных предприятий, формируются навыки поверочных и конструктивных расчетов двигателей и нагнетателей, их выбора в зависимости от их назначения, оценки экономичности и надежности нагнетателей и тепловых двигателей.</p> <p>Пәнде жылу электр станциялары мен өнеркәсіптік кәсіпорындардың технологиялық</p>	Физика, Физика углубленная	Котельные установки и парогенераторы	ТЭУ

						<p>тізбектерінде қолданылатын супержабдықтар мен жылу қозғалтқыштарының теориясы мен конструкцияларының негіздері зерттеліп, қозғалтқыштар мен супер зарядтағыштарды калибрлеу және жобалық есептеулер жүргізу дағдылары, олардың мақсатына қарай таңдау, жоғары зарядтағыштар мен жылу қозғалтқыштарының экономикалық тиімділігі мен сенімділігін бағалау дағдылары қалыптасады.</p> <p>In the discipline, the basics of the theory and designs of superchargers, heat engines used in the technological chains of thermal power plants, the skills of calibration, design calculations of engines, superchargers, their choice depending on their purpose, the assessment of the cost-effectiveness, reliability of superchargers, heat engines are formed</p>			
11	БД	KUPG 3203	Котельные установки и парогенераторы	3	5	В дисциплине изучаются конструкции, характеристики и принцип работы паровых котлов, вспомогательных механизмов, методика	Физика, Физика углубленная	Тепломассообмен	ТЭУ

					<p>конструкторского и поверочного теплового расчета парового котла, формируются навыки анализа технического состояния котельной установки, ее отдельных элементов, разработки мероприятий по повышению экономичности и надежности котельной установки, проведения тепловых расчетов элементов котельных установок и котельного агрегата в целом.</p> <p>Пәнде бу қазандарының конструкциялары, сипаттамалары және жұмыс істеу принципі, қосалқы механизмдер, бу қазанының конструкторлық және тексеру жылуын есептеу әдістемесі оқытылады, қазандық қондырғысының, оның жеке элементтерінің техникалық жағдайын талдау дағдылары қалыптасады, қазандық қондырғысының үнемділігі мен сенімділігін арттыру бойынша іс-шараларды әзірлеу, Қазандық қондырғылар мен қазандық агрегат элементтерінің жылу есептерін жүргізу</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>дағдылары қалыптасады.</p> <p>The discipline studies the design, characteristics and principle of operation of steam boilers, auxiliary mechanisms, methods of design and verification of thermal calculation of a steam boiler, develops skills for analyzing the technical condition of a boiler plant, its individual elements, developing measures to improve the efficiency and reliability of a boiler plant, conducting thermal calculations of elements of boiler plants and the boiler unit as a whole</p>			
12	БД	ТЕЕР 2207	Теоретическая экономика и экономическая практика	5	3	<p>Формировать систему знаний о явлениях, процессах экономической жизни общества. Изучить основные экономические категории, законы; механизмы функционирования рынка; особенности поведения экономических агентов в современных условиях; анализировать основные микро-макрэкономические показатели, интерпретировать</p>	Философия, экономическая теория	Экономика предприятия	МП

					<p>результаты экономической политики государства, оценивать их влияние на повышение производственного потенциала и благосостояния общества. Решать экономические задачи, применяя Microsoft Excel, Case-study.</p> <p>Қоғам құбылыстары, процестері туралы білім жүйесін қалыптастыру. Негізгі экономикалық категорияларды, заңдылықтарды зерттеу; нарықтың жұмыс істеу тетіктері; қазіргі жағдайда экономикалық агенттердің мінез-құлқының ерекшеліктерін қарастыру; негізгі микро-макрэкономикалық көрсеткіштерді талдау, мемлекеттің экономикалық саясатының нәтижелерін түсіну, олардың өндірістік әлеует пен қоғамның әлауқатының артуына әсерін бағалау. Microsoft Excel, Case-study көмегімен экономикалық мәселелерді шешу</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						Study the main economic categories, laws; market functioning mechanisms; features of the behavior of economic agents in modern conditions; analyze the main micro-macroeconomic indicators, interpret the results of the state's economic policy, assess their impact on increasing the production potential, welfare of society. Solve economic problems using Microsoft Excel, Case-study			
13	БД	KMSER 2207	Казахстанская модель социально-экономического развития	5	3	Сформировать представление о национальной экономической системе Казахстана, его основных этапах, направлениях развития; оценивать потенциал, <i>факторы функционирования национальной экономики</i> ; понимать направления институциональных реформ в республике; анализировать, прогнозировать тенденции развития казахстанской национальной экономической модели; определять правильную модель практического поведения в конкурентных экономических условиях. Решать	История Казахстана, экономическая теория	Философия, Национальная экономика	МП

					<p>экономические задачи, применяя Microsoft Excel, Case-study.</p> <p>Қазақстанның ұлттық экономикалық жүйесі, оның негізгі кезеңдері, даму бағыттары туралы түсінік қалыптастыру; ұлттық экономиканың әлеуетін, факторларын бағалау, республикадағы институционалдық реформалардың бағыттарын түсіну, қазақ ұлттық экономикалық моделінің даму тенденцияларын талдау, болжау; бәсекелес экономикалық ортадағы практикалық іс-әрекеттің дұрыс моделін анықтау үшін Microsoft Excel, Case-study көмегімен экономикалық мәселелерді шешу.</p> <p>To form an idea of the national economic system of Kazakhstan, its main stages, directions of development; assess the potential, factors of the functioning of the national economy; understand the directions of institutional reforms in the republic; analyze, predict the development trends of the Kazakh national economic model; Solve economic problems using Microsoft</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						Excel, Case-study.			
14	БД	SMTVMS 2208	Спецглавы математики. Теория вероятностей и математическая статистика	3	4	<p>Дисциплина позволит освоить фундаментальные понятия теории вероятностей и математической статистики при решении задач надежности, безопасности работы оборудования, определения погрешности измерений. Рассматриваются основные законы распределения случайных величин, оценки параметров распределения, доверительная вероятность, доверительный интервал. В лабораторном практикуме при помощи программного продукта MathCAD закрепляются навыки работы со случайными величинами. Пән сізге сенімділік, жабдық жұмысының қауіпсіздігі, өлшеу қателігін анықтау кезінде ықтималдық теориясы мен математикалық статистиканың негізгі тұжырымдамаларын игеруге мүмкіндік береді. Кездейсоқ шамалардың</p>	Математика	Статистика и СНС, Эконометрика	МММ

						<p>таралуының негізгі заңдылықтары, үлестірім параметрлерін бағалау, сенімділік, сенімділік интервалы қарастырылады.</p> <p>MathCAD бағдарламалық өнімдерінің көмегімен зертханалық шеберханада кездейсоқ шамалармен жұмыс істеу дағдылары бекітілген.</p> <p>Discipline will allow you to master the fundamental concepts of probability theory and mathematical statistics when solving problems of reliability, safety of equipment operation, determination of measurement error. In a laboratory workshop with the help of the software product MathCAD skills for working with random variables are fixed.</p>			
15	БД	SMUTP 2208	<p>Спецглавы математики. Уравнения теплопроводности и методы их решения</p>	3	4	<p>Дисциплина направлена на освоение основных математических методов решения уравнений теплопроводности, применения полученных практических навыков при расчете теплообменных аппаратов. Изучается метод разделения переменных (метод Фурье) для диффузионных задач,</p>	Математика	Статистика и СНС, Эконометрика	МММ

					<p>решение задач теплопроводности интегральными преобразованиями и численными методами. В компьютерной лаборатории происходит овладение программным продуктом MathCAD для решения задач теплопроводности.</p> <p>Пән жылу өткізгіштік теңдеулерін шешудің негізгі математикалық әдістерін игеруге, алынған жылу және масса тарату құрылғыларын есептеуде практикалық дағдыларды қолдануға бағытталған. Диффузия есептері үшін айнымалыларды бөлу әдісі (Фурье әдісі), жылу өткізгіштік есептерін интегралдық түрлендірулер және сандық әдістер арқылы шешу қарастырылған. Компьютерлік зертханада жылу өткізгіштік мәселелерін шешу үшін MathCAD бағдарламалық өнімі игерілген.</p> <p>The discipline is aimed at mastering the basic mathematical methods for</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>solving the equations of thermal conductivity, applying the acquired practical skills in calculating heat and mass transfer devices. The, method of separation of variables (Fourier's method) for diffusion problems, numerical methods are studied. In the computer laboratory, the MathCAD software product is mastered for solving heat conduction problems.</p>			
16	БД	РМен 3204	Производственный менеджмент	5	5	<p>Сформулировать понятие производственного менеджмента, изучить разработку, применение методов, инструментов при проектировании и эксплуатации эффективных производственных и сервисных систем для обеспечения потребителей качественной продукцией и услугами. Планировать создание новых производств, развитие сервисных технологий, снижение затрат и повышение качества, возможность предвидеть спрос и удовлетворить потребительские требования, развитие уникальности продукта и расширение рынка.</p>	Основы менеджмента	Управление персоналом	МП

					<p>Өндірістік менеджмент туралы түсінік қалыптастыру, тұтынушылардың сапалы өнім мен қызмет көрсетумен қамтамасыз ету үшін тиімді өндірістік және сервистік жүйелерді жобалау мен пайдаланудағы әдістерді, құралдарды әзірлеуді зерттеу.</p> <p>Жаңа өндірістер құру, қызмет көрсету технологияларын дамыту, шығындарды төмендету және сапаны жақсарту, сұранысты болжай білу және тұтынушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру, өнімнің бірегейлігін дамыту, нарықты кеңейту.</p> <p>To formulate the concept of production management, to study the development, application of methods.</p> <p>To plan the creation of new industries, the development of service technologies, cost reduction and quality improvement, the ability to anticipate demand and satisfy consumer requirements, develop unique products and expand the market</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

17	БД	РMar 3204	Промышленный маркетинг	5	5	<p>Исследование рынка товаров промышленного назначения, производственных услуг. Изучение закономерностей изменения спроса, предложения товаров, услуг, анализ рыночного поведения предприятий– потребителей по приобретению промышленных товаров, предприятий-производителей по производству нужных рынку товаров, услуг. Поддержание конкурентоспособности компании на рынке, своевременная оценка перспективности проектов, адаптация производства к динамически изменяющимся требованиям рынка.</p> <p>Өнеркәсіптік тауар және өндірістік қызмет көрсету нарығын зерттеу, сұраныс пен ұсыныстың өзгеру заңдылықтарын түсіну, өнеркәсіптік тауарларды таңдау және сатып алуда тұтынушы-кәсіпорындардың нарықтық тәртібі, нарыққа қажетті тауар өндіруді және қызмет көрсетуді ұйымдастыруда өндіруші-</p>	Основы маркетинга	Управление предприятием	МІІ
----	----	-----------	------------------------	---	---	---	-------------------	-------------------------	-----

						<p>кәсіпорындардың іс-әрекеттерін талдау. Кәсіпорынның нарықта бәсекеге қабылеттілігін арттыру, өндірістік жобалардың келешектегі тиімділігін бағалау, өндірісті нарықтың тез өзгермелі талаптарына сәйкестендіру.</p> <p>Market research of industrial goods, production services. Studying the patterns of changes in demand, supply of goods, manufacturing enterprises for the production of goods, services needed by the market. Maintaining the company's competitiveness in the market, timely assessment of the prospects of projects, adaptation production to dynamically changing market requirements</p>			
18	БД	ЕРР 3205	Экономика природопользования	5	5	<p>Изучение теоретических, практических вопросов рационального использования природных ресурсов для решения эколого-экономических проблем. Анализ характера, последствий взаимодействия человека, природной среды; оценка ущерба от загрязнения окружающей среды промышленными предприятиями; расчет платежей за загрязнение</p>	Экономическая теория	Экономика БЖД	МП

					<p>окружающей среды, использование природных ресурсов; проведение технико-экономических расчетов, определение эколого-экономической эффективности разработок, проектов реконструкции и нового строительства производственно-хозяйственных объектов.</p> <p>Экологиялық, экономикалық мәселелерді шешудегі табиғи ресурстарды оңтайлы пайдаланудың теориялық, практикалық сұрақтарын менгеру. Қоршаған орта мен адамның іс-қимыл әрекетінің салдары, сипаттарының талдауы; кәсіпорындардан қоршаған ортаны ластаудан келтірілген залалды есептеу; қоршаған ортаны ластағаны төлемдер құнын есептеу, табиғи қорларды жұмсау; техникалық, экономикалық есептер жүргізу, жобалардың экологиялық және экономикалық тиімділігін анықтау, өндірістік шаруашылық объектілерінің жаңа құрылысын және қайта жанарту жобаларын жасау.</p> <p>Studying of theoretical, practical questions of rational use of natural resources for the solution of ecological-economic problems. Analysis of character, consequences of interaction of</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

						the person, environment; damage assessment from environmental pollution by the industrial enterprises; calculation of payments for environmental pollution, use of natural resources; carrying out technical and economic calculations, determination of ecological -cost efficiency of developments, projects of reconstruction and new construction of production and economic objects			
19	БД	ЕВZhD 3205	Экономика БЖД	5	5	Изучение экономических последствий деятельности промышленного производства, путей обеспечения здоровых и безопасных условий труда при разработке новых технологий и систем производства. Экономическое обоснование эффективности мероприятий по охране труда, природоохранных мероприятий, расчет ущерба от воздействия поражающих факторов. Обеспечение экономической заинтересованности, ответственности работодателя в улучшении условий труда, внедрении более совершенных средств	Экономика природопользова ния	Национальная экономика, Управление предприятием	МП

					<p>охраны труда.</p> <p>Өнеркәсіп өндірісінің қызметінен туындайтын зардаптардың экономикалық салдарын, жаңа технологиялар мен өндіріс жүйелерін ендіргенде қауіпсіз еңбек жағдайын қамтамасыз ету жолдарын зерттеу. Еңбекті, табиғи органы қорғау шараларының тиімділігін экономикалық негіздеу, залалды факторлардың әсерінен болған зиянды есептеу. Еңбек жағдайын жақсартуға, еңбекті қорғайтын жоғары сапалы жабдықтарды ендіруге жұмыс берушінің экономикалық қызығушылығын, жауапкершілігін қамтамасыз ету.</p> <p>The study of the economic consequences of industrial production, ways to ensure healthy and safe working conditions in the development of new technologies and production systems.</p> <p>The economic rationale for the effectiveness of labor protection measures.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						Ensuring economic interest, introducing more advanced means of labor protection.			
20	БД	MV 2209	Материаловедение	3	4	<p>В дисциплине изучаются свойства и структура материалов, основы теории сплавов, железо и его сплавы, композитные и неметаллические конструкционные материалы, изоляционные материалы для теплоэнергетического оборудования.</p> <p>Формируются навыки проведения испытаний металлов на твердость, растяжение и других важных механических свойств, выбора конструкционных материалов для теплоэнергетического оборудования с учетом эксплуатационных свойств и экономических показателей.</p> <p>Пәнде материалдардың қасиеттері мен құрылымы, қорытпалар теориясының негіздері, темір және оның қорытпалары, композиттік және металл емес Конструкциялық материалдар, жылуэнергетикалық жабдықтарға арналған оқшаулағыш материалдар оқытылады. Металдардың</p>	Физика , Физика углубленная	Конструкционные материалы теплоэнергетики	ТЭУ

						<p>қаттылығына, созылуына және басқа да маңызды механикалық қасиеттеріне сынауды жүргізу, пайдалану қасиеттері мен экономикалық көрсеткіштерін ескере отырып, жылу энергетикалық жабдықтарға арналған конструкциялық материалдарды таңдау дағдылары қалыптасады.</p> <p>The discipline studies the properties and structure of materials, the basics of the theory of alloys, iron and its alloys, composite and non-metallic structural materials, insulation materials for thermal power equipment. Skills of conducting tests of metals for hardness, tension and other important mechanical properties, selection of structural materials for heat and power equipment, taking into account operational properties and economic indicators, are formed.</p>			
21	БД	КМТЕ 2209	Конструкционные материалы теплоэнергетики	3	4	<p>В дисциплине изучается классификация и структура материалов, их механические свойства, основы теории сплавов, металлические и неметаллические конструкционные</p>	Физика , Физика углубленная	Материаловедение	ТЭУ

					<p>материалы, изоляционные материалы для теплоэнергетического оборудования. В лабораторном практикуме формируются навыки выбора конструкционных материалов для теплоэнергетического оборудования с учетом эксплуатационных свойств, позволяющих обеспечить высокую надежность и безотказность работы теплоэнергетического оборудования, оптимальных режимов эксплуатации.</p> <p>Пән материалдардың жіктелуі мен құрылымын, олардың механикалық қасиеттерін, қорытпалар теориясының негіздерін, металл, металл емес құрылымдық материалдарды, жылу энергетикалық қондырғыларға арналған оқшаулағыш материалдарды оқиды. Зертханалық шеберханада жылуэнергетикалық жабдықтың жоғары сенімділігі, апатсыз жұмыс істеуін, оңтайлы жұмыс жағдайын қамтамасыз ететін пайдалану қасиеттерін ескере</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>отырып, жылу энергетикалық жабдыққа арналған құрылымдық материалдарды таңдау дағдылары қалыптасады.</p> <p>The discipline studies the classification and structure of materials, insulation materials for heat power equipment. In a laboratory workshop, skills are formed to select structural materials for thermal power equipment, taking into account operational properties, which ensure high reliability, failure-free operation of heat power equipment, optimal operating conditions.</p>			
22	БД	MSUKTT 3206	Метрология, стандартизация и управление качеством в теплотехнологиях	3	5	<p>Дисциплина направлена на приобретение навыков, позволяющих обеспечить высокую надежность, безотказность работы теплотехнологического оборудования на основе стандартизации и управления качеством. Изучается сертификация, управление качеством и метрологическое обеспечение теплотехнологических процессов, государственная система стандартизации. На практике рассматриваются средства измерения</p>	Физика, Тепломассообмен	Управление качеством	ПТТ

					<p>технических величин и их погрешности, классификация технических измерений, статистическая обработка результатов технических измерений.</p> <p>Өлшеу нәтижесін статистикалық өңдеу. Жылутехникалық шамаларды және олардың қателіктерін өлшеу құралдары. Мемлекеттік стандарттардың талабын сақтауда стандарттау мен бақылаудың Мемлекеттік жүйесі. Сертификаттау және сапа басқару және жылутехнологиялық құбылыстарды метрологиялық қамтамасыз ету.</p> <p>The discipline is aimed at the acquisition of skills to ensure high reliability, trouble-free operation of heating equipment based on standardization and quality management. We are studying certification, quality management and metrological support of heat engineering processes, the state standardization system.</p> <p>In practice, the means of measuring technical quantities and their errors, the classification of</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

						technical measurements, and the statistical processing of the results of technical measurements are considered.			
23	БД	TehIK 3206	Технические измерения и контроль	3	5	<p>Дисциплина формирует комплекс знаний в области теплотехнических измерений (температура, давление, разность давлений и уровень, расход жидкостей, газов и пара), современных методов и средств измерений, контроля теплотехнических величин, практических навыков организации, проведения измерения, обработки результатов измерений, с применением компьютерных технологий, для обеспечения надежной работы оборудования, повышения качества продукции и экономичности производства.</p> <p>Пән термотехникалық өлшеулер (температура, қысым, қысымның айырмашылығы және деңгейі, сұйықтықтардың, газдар мен будың шығыны), заманауи әдістер мен құралдар, термотехникалық шамаларды бақылау,</p>	Физика, Тепломассообмен	Метрология, стандартизация и управление качеством в теплотехнологиях, Управление качеством	ПТТ

						<p>өлшеулерді ұйымдастыру, жүргізу, өлшеу нәтижелерін өңдеу, компьютерді пайдалану саласындағы білімдер жиынтығын құрайды. жабдықтың сенімді жұмысын қамтамасыз ететін, өнімнің сапасы мен өндірістің тиімділігін арттыратын технологиялар.</p> <p>Discipline forms a complex of knowledge in the field of thermotechnical, modern methods and means of measurement, control of thermotechnical quantities, practical skills in organizing, conducting measurements, processing measurement results, using computer technologies to ensure reliable operation of equipment, improve product quality and production efficiency.</p>			
24	БД	GDGD 2207	Гидрогазодинамик а	3	6	<p>Дисциплина направлена на изучение основных физических свойств жидкостей и газов, общих законов и уравнений статики, кинематики и динамики жидкостей и газов; особенностей физического и математического моделирования одномерных, двухмерных</p>	Физика, физика углубленная	Механика жидкости и газа	ТЭУ

					<p>и трехмерных течений; течений несжимаемых и сжимаемых потоков идеальной и реальной жидкостей, решения современных проблем гидрогазодинамики, приобретение практических навыков расчетов трубопроводных систем.</p> <p>Пән сұйықтар мен газдардың негізгі физикалық қасиеттерін, статиканың жалпы заңдылықтары мен теңдеулерін, кинематика мен сұйықтар мен газдардың динамикасын зерттеуге бағытталған; бірөлшемді, екіөлшемді және үшөлшемді ағындарды физика-математикалық модельдеудің ерекшеліктері; идеалды және нақты сұйықтықтардың сығылмайтын және сығылатын ағындары, гидродинамиканың заманауи мәселелерін шешу, құбыр жүйелерін есептеудің практикалық дағдыларын игеру.</p> <p>The discipline is aimed at studying the basic physical properties of liquids and</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

						gases, general laws and equations of statics, kinematics and dynamics of liquids and gases; two-dimensional and three-dimensional flows; incompressible and compressible flows of ideal, real liquids, solving modern problems of hydrodynamics, acquiring practical skills in calculating pipeline systems.			
25	БД	MZhG 2207	Механика жидкости и газа	3	6	<p>Дисциплина направлена на получение знаний физических свойств жидкости, механики жидкости и газов, законов гидравлики, режимов течения жидкостей в трубопроводах, которые станут базой для изучения таких разделов теплоэнергетики, как топочные процессы, процессы генерации пара в котле, работа турбины и насосов, передача пара и воды по трубопроводам, работа газовоздушного тракта электростанций.</p> <p>Пән сұйықтықтың физикалық қасиеттері, сұйықтық пен газдардың механикасы, гидравлика заңдылықтары, құбырлардағы сұйықтықтардың ағу режимі туралы білім алуға бағытталған, бұл пештің</p>	Физика, физика углубленная	Гидрогазодинамика	ТЭУ

						<p>процестері, қазандықтағы бу шығару процестері, турбина мен сорғылардың жұмысы, бу беру және т.б. су құбырлары арқылы, электр станциялардың газ-ауа жолы</p> <p>The discipline is aimed at gaining knowledge of the physical properties of a fluid, the mechanics of a fluid and gases, the laws of hydraulics, the flow regimes of fluids in pipelines, operation of a turbine and pumps, steam transfer and water through pipelines, the gas-air path of power plants.</p>			
26	БД	ТОЕ 3208	Теоретические основы электротехники	4	6	<p>Изучается свойства и методы расчёта линейных электрических цепей при постоянных токах и напряжениях; методика расчёта электрических цепей однофазного синусоидального тока в комплексной форме; схемы соединения и расчёт симметричных и несимметричных режимов трёхфазных цепей со статической нагрузкой. Закрепление полученных знаний происходит на лабораторных занятиях на универсальных лабораторных стендах УИЛС. Используются программные продукты</p>	Физика, физика углубленная	Электротехника и основы электроники	ЭТ

					<p>Mathcad, Electronics Workbench.</p> <p>Пән тұрақты токтар мен кернеулер кезінде сызықты электр тізбектерінің қасиеттері мен есептеу әдістерін, комплексті формадағы бірфазалы синусоидалды токтың электр тізбектерін есептеу әдістемесін, статикалық жүктемесі бар үшфазалы тізбектердің симметриялы және симметриялы емес режимдерін қосу сұлбаларын және есептеуді өз мақсаты ретінде қояды. Алынған білімді бекіту УИЛС әмбебап зертханалық стендтерінде зертханалық сабақтарда жүргізіледі. Mathcad, Electronics Workbench бағдарламалық өнімдері қолданылады.</p> <p>The properties and methods of calculating linear electric circuits at constant currents and voltages are studied; the method of calculating electric circuits of single-phase sinusoidal current in a complex form; connection schemes and calculation of symmetrical and asymmetric modes of three-phase circuits with static load.</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

						Consolidation of the acquired knowledge takes place in laboratory classes on universal laboratory stands of the ERLW. Mathcad and Electronics Workbench software products are used.			
27	БД	ЕТОЕ 3208	Электротехника и основы электроники	4	6	<p>В дисциплине изучаются методы расчета линейных электрических цепей постоянного и переменного токов, симметричных и несимметричных режимов в трехфазных электрических цепях, основных характеристик электрических машин постоянного и переменного тока, принципа действия и схем включения приборов и устройств промышленной электроники, формируются навыки расчета и анализа электрических цепей, выбора электротехнических устройств и определения их характеристик.</p> <p>Пәнде тұрақты және айнымалы токтардың сызықты электр тізбектерін, үш фазалы электр тізбегінің симметриялы және</p>	Физика, физика углубленная	Электротехника	ЭТ

						<p>симметриялы емес режимдерін, тұрақты және айнымалы токтың электр машиналарының негізгі сипаттамаларын, өнеркәсіптік электроника аспаптары мен құрылғыларының әрекет ету принциптерін және қосылу сызбаларын есептеу әдістері.</p> <p>The discipline studies methods of calculation of linear electric circuits of direct and alternating currents, symmetrical and asymmetrical modes in three-phase circuits, basic characteristics of electrical machines AC and DC, principle of operation and circuits to enable devices and devices of industrial electronics, formed skills of calculation and analysis of electrical circuits, selection of electrical devices and determine their characteristics</p>			
28	БД	ЕА 3209	Экономический анализ	3	6	<p>Изучение основных методов проведения анализа деятельности предприятия. Постановка задачи исследования, выявление наиболее важных причин, сдерживающих производство или мешающих достижению</p>	Экономическая теория, Экономика предприятия, Бухгалтерский учет	Управленческий анализ	МП

					<p>цели. Проверка обоснованности бизнес-планов, различных нормативов; расчет влияния отдельных факторов на величину отклонения фактических экономических показателей от нормативных, изыскание внутрихозяйственных резервов дальнейшего повышения эффективности деятельности предприятия и путей использования этих резервов.</p> <p>Кәсіпорын қызметін талдаудың негізгі әдістерін зерттеу. Зерттеу міндетін айқындау, өндірісті тоқтататын немесе мақсатқа жетуге кедергі келтіретін маңызды себептерді анықтау. Бизнес-жоспарлардың, әртүрлі стандарттардың дұрыстығын тексеру; Нақты экономикалық көрсеткіштердің нормативтік көрсеткіштерден ауытқуына жеке факторлардың әсерін есептеу, кәсіпорынның тиімділігін әрі қарай жоғарылату үшін шаруашылықтағы резервтерді іздеу.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>Studying the main methods of analyzing the activities of the enterprise. Statement of the research task, identification of the most important reasons holding back production or hindering the achievement of the goal. Checking the validity of business plans, various standards; calculation of the influence of individual factors on the deviation of the actual economic indicators from the normative ones, the search for on-farm reserves to further increase the efficiency of the enterprise and the ways of using these reserves.</p>			
29	БД	UAn 3209	Управленческий анализ	3	6	<p>Анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений. Формировать программу анализа состояния качества стратегических решений и оценки их эффективности; анализировать текущее</p>	<p>Экономическая теория, Экономика предприятия, Бухгалтерский учет, Экономический анализ</p>	Управленческий учет	МП

					<p>состояние финансово-хозяйственной деятельности предприятия и его изменение; выявлять факторы, оказывающие влияние на изменение показателей финансово-хозяйственной деятельности, и оценивать их численное влияние.</p> <p>Әр түрлі меншік нысандарындағы кәсіпорындардың мәлідемелеріндегі қаржылық, бухгалтерлік, басқа ақпараттарды талдап, түсіндіріп, алынған ақпаратты басқару шешімдерін қабылдауды үйрену. Стратегиялық шешімдер сапасының жағдайын талдау, олардың тиімділігін бағалау бағдарламасын жасау; Кәсіпорынның қаржылық-шаруашылық қызметінің ағымдағы жағдайын, оның өзгеруін талдау; қаржы-экономикалық қызмет көрсеткіштерінің өзгеруіне әсер ететін факторларды анықтау және олардың сандық әсерін бағалау.</p> <p>Analyze, interpret financial, accounting, other information contained in the statements of enterprises, use the information obtained for making management</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						decisions. To form a program for analyzing the state of quality of strategic decisions, analyze the current state of financial and economic activity of the enterprise; to evaluate their numerical influence.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Бейіндік пәндер/ Профильные дисциплины/ Specialized disciplines

1	ПД	СПЕТЕРР 3301	Системы производства электрической и тепловой энергии на промышленных предприятиях	5	6	<p>Изучаются структура и функционирование тепловых электрических станций различного вида, системы теплоснабжения промышленных предприятий и систем производства и распределения технологических энергоносителей, принципы действия и конструкции теплотехнологических установок. Также дисциплина предусматривает получение знаний в области физико-химических свойств топлив, методах их исследования, приобретение умений выбирать технологию, соответствующие схемы, оборудование подготовки и переработки топлива.</p> <p>Әр түрлі типтегі жылу электр станцияларының, өнеркәсіптік кәсіпорындардың жылумен жабдықтау жүйелері мен технологиялық энергия тасымалдаушыларын, өндіру және бөлу жүйелерін, жылу</p>	Физика, Физика углубленная	Теплоэнергетические системы и энергоиспользование	ТЭУ
---	----	-----------------	--	---	---	--	----------------------------------	---	-----

						<p>энергетикалық қондырғыларының жұмыс принципі мен дизайнын қарастыру. Пән жанармайдың физикалық және химиялық қасиеттері, оларды зерттеу әдістері, отынды дайындау мен өңдеу технологиясын, сәйкес сызбаларын, жабдықтарын таңдау қабілетін алуды көздейді.</p> <p>The structure and functioning of thermal power plants of various types, heat supply systems of industrial enterprises, systems of production, design of heat engineering installations are studied. The discipline also provides for the acquisition of knowledge in the field of physical, chemical properties of fuels, methods of their research, acquisition of the ability to choose technology, appropriate schemes, equipment for the preparation, processing of fuel.</p>			
2	ПД	ТЕСЕІ 3301	Теплоэнергетические системы и энергоиспользование	5	6	<p>Изучение состава, структуры теплотехнологического производства, характеристик теплопотребления промышленного предприятия; систем производства, распределения энергоносителей, навыков в выборе рациональных схем систем производства, выработка умения выполнять расчеты тепло-, массообменных аппаратов;</p>	<p>Физика, Физика углубленная</p>	<p>Системы производства электрической и тепловой энергии на промышленных предприятиях, Методы моделирования и оптимизации теплоэнергетических процессов и установок</p>	ТЭУ

					<p>изучение тепловых, теплотехнологических и конструктивных схем различных установок, основ энергосберегающей технологии; изучение основ проектирования топливно-транспортного хозяйства, их правильной эксплуатации, механизации и автоматизации. Жылу технологиясын өндіру құрылымын, құрылымын, өнеркәсіптік кәсіпорынның жылу тұтыну сипаттамаларын зерттеу; өндірістік жүйелер, энергияны бөлу, өндірістік жүйелер үшін ұтымды сызбаларды таңдау дағдылары, жылу және масса беру құрылғылары үшін есептеулер жүргізу қабілеттерін дамыту; отын және көлік құралдарын жобалау негіздерін, оларды дұрыс пайдалану, механикаландыру және автоматтандыруды оқып үйрену.</p> <p>Study of the composition, structure of heat technology production, characteristics of heat consumption of an industrial enterprise; production systems, energy distribution, skills in choosing rational schemes for production systems, developing the ability to perform calculations for heat and mass transfer devices; studying the basics of designing fuel and transport facilities, their correct operation,</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						mechanization and automation.			
3	ПД	ВРТЕК33 02	Бизнес- планирование в ТЭК	5	5	<p>Изучение принципов, методики планирования и анализа инвестиционных проектов. Освоение логики и методики технико-экономического обоснования инвестпроектов, сравнение рисковых и безрисковых проектов. Определение потребности по привлечению в проект дополнительных источников финансирования; анализ стратегий взаимодействия со сторонними инвесторами; оценка рентабельности проекта; подготовка финансовых расчетов эффективности вложений; разработка подробного бизнес-плана для потенциальных инвесторов.</p> <p>Инвестициялық жобаларды жоспарлаудың, талдаудың қағидалары, әдістемелерін зерттеу. Инвестжобаларды техникалық-экономикалық негіздеудің логикасы мен әдістемелерін меңгеру, тәуекелді, тәуекелсіз жобаларды салыстыру. Жобаға қосымша қаржыландыру көздерін тарту қажеттілігін белгілеу, сыртқы инвесторлармен өзара қарым-қатынастар стратегияларын талдау; жобаның рентабельділігін бағалау; салымдардың тиімділігінің қаржылық есептеулерін дайындау; потенциалды</p>	Экономика предприятия, Финансы и др.	Экономика энергетики, Инвестиционное планирование	МП

						<p>инвесторларға арналған нақты бизнес-жоспар әзірлеу.</p> <p>Study of principles, methods of planning, analysis of investment projects. Mastering the logic, methods of feasibility study of investment projects, comparison of risk, risk-free projects. Determination of the need to attract additional sources of financing to the project; preparation of financial calculations of investment efficiency; development of a detailed business plan for potential investors.</p>			
4	ПД	ВР 3302	Бизнес-планирование	5	5	<p>Изучение принципов, методики планирования и анализа инвестиционных проектов. Освоение логики и методики технико-экономического обоснования инвестпроектов, сравнение рисков и безрисковых проектов. Определение потребности по привлечению в проект дополнительных источников финансирования; анализ стратегий взаимодействия со сторонними инвесторами; оценка рентабельности проекта; подготовка финансовых расчетов эффективности вложений; разработка подробного бизнес-плана для потенциальных инвесторов.</p>	Экономика предприятия, Финансы и др.	Экономика энергетики, Инвестиционное планирование	МП

						<p>Инвестициялық жобаларды жоспарлаудың, талдаудың қағидалары, әдістемелерін зерттеу. Инвестжобаларды техникалық-экономикалық негіздеудің логикасы мен әдістемелерін меңгеру, тәуекелді, тәуекелсіз жобаларды салыстыру.</p> <p>Жобаға қосымша қаржыландыру көздерін тарту қажеттілігін белгілеу, сыртқы инвесторлармен өзара қарым-қатынастар стратегияларын талдау; жобаның рентабельділігін бағалау; салымдардың тиімділігінің қаржылық есептеулерін дайындау; потенциалды инвесторларға арналған нақты бизнес-жоспар әзірлеу.</p> <p>Study of principles, methods of planning, analysis of investment projects. Mastering the logic, methods of feasibility study of investment projects, comparison of risk, risk-free projects. Determination of the need to attract additional sources of financing to the project; preparation of financial calculations of investment efficiency; development of a detailed business plan for potential investors.</p>			
5	ПД	ІРСТЕК 4301	Инвестиционное планирование и ценообразование в ТЭК	5	7	Изучение основных принципов ценообразования в энергетике, его современного состояния, зарубежного опыта. Анализ	Экономика предприятия, Финансы и др.	Экономика энергетики, Бизнес-планирование	МП

						<p>системы тарифов на электроэнергию, их видов и сопоставление с зарубежными ценами. Определение себестоимости электроэнергии на различных типах станций, сравнение предельных отпускных тарифов, действующих в Казахстане. Освоение мероприятий по снижению цен у конечных потребителей, путей снижения тарифов на электроэнергию.</p> <p>Энергетика саласындағы баға құрылымының негізгі қағидаларын, қазіргі жағдайын, шетелдік тәжірибелерін зерттеу. Электроэнергияның тариф жүйесін, түрлерін талдау және оларды шетелдік бағалармен салыстыру.</p> <p>Әртүрлі типтегі станциялардағы электроэнергияның өзіндік құнын анықтау, Қазақстанда қолданылатын шекті жіберілетін тарифтерді салыстыру. Соңғы тұтынушылардағы бағаларды түсіру бойынша іс-шараларды, электроэнергия тарифтерін төмендету жолдарын менгеру.</p> <p>Study of the basic principles of pricing in the energy sector, its current state, foreign experience.</p> <p>Analysis of the system of electricity tariffs, their types and comparison with foreign prices.</p> <p>Determination of the cost of electricity at various types of</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						stations, comparison of the maximum selling rates in force in Kazakhstan. Mastering measures to reduce prices for end consumers, ways to reduce electricity tariffs.			
6	ПД	ТТР 4301	Тариф и тарифная политика	5	7	<p>Определение себестоимости электроэнергии на различных типах станций, сравнение предельных отпускных тарифов, действующих в Казахстане. Освоение мероприятий по снижению цен у конечных потребителей, путей снижения тарифов на электроэнергию.</p> <p>Электроэнергияның тариф жүйесін, түрлерін талдау және оларды шетелдік бағалармен салыстыру.</p> <p>Әртүрлі типтегі станциялардағы электроэнергияның өзіндік құнын анықтау, Қазақстанда қолданылатын шекті жіберілетін тарифтерді салыстыру. Соңғы тұтынушылардағы бағаларды түсіру бойынша іс-шараларды, электроэнергия тарифтерін төмендету жолдарын меңгеру.</p> <p>Determination of the cost of electricity at various types of stations, comparison of the maximum selling rates in force in Kazakhstan. Mastering measures to reduce prices for end consumers, ways to reduce electricity tariffs.</p>	Экономика предприятия, Финансы Экономика энергетики и др.	Инвестиционное планирование, Ценообразование	МП

7	ПД	ЕЕ 4302	Экономика энергетики	5	7	<p>Изучение экономических особенностей энергетики, специфики её товара, оказываемых услуг. Анализ развития отрасли, выявление влияния технологических изменений на экономические показатели. Освоение механизма функционирования рынка электроэнергии и мощности на базе экономико-имитационной модели с использованием программы Excel и Rastr. Определение рыночных цен на электроэнергию, ставку за единицу мощности в результате сделок на энергобирже.</p> <p>Энергетика саласының тауарлары мен көрсетілетін қызметтерінің экономикалық ерекшеліктерін зерттеу. Энергетиканың даму барысын, технологиялық өзгерістердің экономикалық көрсеткіштеріне әсерін талдап, баға беру. Excel және Rastr бағдарламасын пайдаланып, экономикалық-имитациялық моделі негізінде электрэнергиясы мен қуат нарығының жұмыс істеу механизмін игеру. Энергобиржадағы мәмілелердің нәтижелерінде электрэнергиясының нарықтық бағасын және қуат үшін төлем ставкасын анықтау.</p> <p>Study of the economic features of</p>	Экономика предприятия, Финансы	Бизнес планировнаие ТЭК, Инвестиционное планирование, Ценообразовани е	МП
---	----	---------	-------------------------	---	---	--	--------------------------------------	--	----

						the energy sector, the specifics of its goods, services provided. Analysis of industry development, identification of the impact of technological changes on economic indicators. Mastering the mechanism for the functioning of the electricity and capacity market based on an economic simulation model using Excel and Rastr. Determination of market prices for electricity, rate per unit of capacity as a result of transactions on the energy exchange.			
8	ПД	ЕТЕК 4302	Экономика ТЭК	5	7	<p>Сформулировать понятия основных производственных фондов и оборотных средств; амортизационные отчисления и методы их начисления; себестоимости производства электрической и тепловой энергии; особенности структуры себестоимости производства энергии на электростанциях различного типа; особенности проведения текущих и капитальных ремонтов энергооборудования; основные понятия об инвестициях, роль бизнес-плана в инвестпроектах, методы анализа инвестиционных проектов.</p> <p>Негізгі өндірістік қорлар мен айналым қаражаттары; амортизациялық аударымдар және оларды есептеу; жылу энергиясы мен электр өндірісінің өзіндік құны,</p>	Экономика энергетика, Экономика предприятия и др.	Бизнес планирование ТЭК, Инвестиционное планирование, Ценообразование	МП

						<p>әртүрлі электростанцияларда өндірілетін энергияның өзіндік құнының құрылымының ерекшеліктері; қуат жабдықтарын ағымдағы және күрделі жөндеу жұмыстарын жүргізудің ерекшеліктері туралы түсінік. Инвестициялар туралы түсінік қалыптастыру, инвестициялық жобалардағы бизнес-жоспардың рөлі, инвестициялық жобаларды талдаудың әдістерін зерттеу. Formulate the concepts of fixed assets and working capital; depreciation charges and methods of their accrual; the cost of electricity and heat production; features of the structure of the cost of energy production at power plants of various types; features of current and major repairs of power equipment; basic concepts of investment, the role of a business plan in investment projects, methods of analysis of investment projects.</p>			
9	ПД	PDI 4303	Предпринимательство для инженеров	7	7	<p>Понимание особенностей предпринимательства для инженеров - от разработки идеи до запуска новой технологической компании в соответствии с Национальной законодательной базой предпринимательства; разработка маркетинговых и финансовых планов; трансформация бизнес-идеи в актуальные планы развития компании; защита прав</p>	<p>Основы предпринимательства, Экономика предприятия</p>	<p>Бизнес планирование ТЭК, Инвестиционное планирование, Ценообразование</p>	МП

					<p>интеллектуальной собственности; освоение основ деловой этики - партнерские отношения; встраивание в экосистему предпринимательства; моделирование бизнеса.</p> <p>Инженерлер үшін кәсіпкерліктің негіздері мен ерекшеліктерін түсіну - бизнес-идеядан бастап, Ұлттық кәсіпкерліктің заңнамалық негізіне сәйкес жаңа технологиялық компанияны іске қосуға дейін; маркетингтік және қаржылық жоспарларды әзірлеу; бизнес-идеяларды компанияны дамытудың нақты жоспарларына айналдыру; зияткерлік меншік құқықтарын қорғау; іскерлік этиканың негіздерін меңгеру – серіктестік қатынастар; кәсіпкерліктің экожүйесіне кіру; бизнесті модельдеу.</p> <p>Understanding the specifics of entrepreneurship for engineers - from developing an idea to launching a new technology company in accordance with the National Legislative Framework for Entrepreneurship; development of marketing and financial plans; transformation of business ideas into actual plans for the development of the company; protection of intellectual property rights;</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

						mastering the basics of business ethics - partnership; integration into the entrepreneurship ecosystem; business modeling.			
10	ПД	ТР 4303	Технологическое предпринимательство	7	7	<p>Владеть методами подготовки, принятия и реализации управленческих решений в организации предпринимательской деятельности; способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать, и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий. Способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических, продуктовых инноваций или программой организационных изменений.</p> <p>Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыруда басқару шешімдерін дайындау, қабылдау және орындау әдістеріне ие болу; басқару шешімдерінің ұсынылған нұсқаларын сыни бағалау және элеуметтік-экономикалық тиімділік критерийлерін, қауіп-қатерлерді және ықтимал</p>	Основы предпринимательства, Экономика предприятия	Бизнес планирование ТЭК, Предпринимательство в инженерии	МП

						<p>элеуметтік-экономикалық салдарды ескере отырып, оларды жетілдіру бойынша ұсыныстарды әзірлеу және негіздеу мүмкіндігі. Жобаны басқаруға, технологиялық жаңашылдыққа, өнім инновациясына немесе ұйымның өзгеру бағдарламасына қатысу мүмкіндігі.</p> <p>Own the methods of preparation, adoption, implementation of management decisions in the organization of entrepreneurial activity; the ability to critically assess the proposed options for management decisions, develop, substantiate proposals for their improvement, taking into account the criteria of socio-economic efficiency, risks and possible socio-economic consequences. Ability to participate in project management, technological innovation, product innovation, or organizational change program.</p>			
11	ПД	UA 3303	Учет и аудит	4	6	<p>Изучение системы организации бухгалтерского учета на предприятии, основных принципов учета и финансовой отчетности, основ аудиторской деятельности, освоение правил ведения финансового учета на предприятии в соответствии с международными стандартами; овладение</p>	<p>Основы предпринимательства, Экономика предприятия</p>	<p>Управленский анализ, МСФО</p>	МП

					<p>практическими навыками использования программы 1С: Бухгалтерия 8 для автоматизации ведения бухгалтерского учета на предприятии; составление бухгалтерского баланса предприятия, расчет смет, тарифов.</p> <p>Кәсіпорындағы бухгалтерлік есепті ұйымдастыру жүйесін, бухгалтерлік есеп пен қаржылық есеп берудің негізгі қағидаларын, аудиторлық қызметтің негіздерін зерттеу, халықаралық стандарттарға сәйкес кәсіпорындардағы қаржылық есепті жүргізу ережелерін игеру, кәсіпорындарда бухгалтерлік есепті жүргізуді автоматтандыру үшін 1С:Бухгалтерия8 бағдарламасын тәжірибе жүзінде меңгеру, кәсіпорынның бухгалтерлік балансын құрастыру, сметалар мен тарифтерді есептеу.</p> <p>The study of the organization of accounting in the enterprise, the basic principles of accounting and financial reporting, mastering practical skills use of 1С: Accounting 8 for automation of accounting at the enterprise; drawing up the balance sheet of the enterprise, calculation of estimates, tariffs</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

12	ПД	MSFO 3303	Международные стандарты финансовой отчетности	4	6	<p>Понимание роли финансового учета в условиях рыночной экономики, его задач в обеспечении сохранности и контроля законности и целесообразности использования всех видов ресурсов; изучение международных стандартов финансовой отчетности, в том числе учета текущих активов, долгосрочных активов, учета обязательств, учета доходов и расходов на предприятиях, учета собственного капитала, а также формирование финансовой отчетности.</p> <p>Нарықтық экономика жағдайындағы қаржылық есептің рөлін, оның барлық түрлерін пайдаланудың заңдылығы мен мақсаттылығын, қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі міндеттерін түсіну; қаржылық есеп берудің халықаралық стандарттарын, оның ішінде ағымдағы активтерді, ұзақ мерзімді активтерді, міндеттемелерді есепке алуды, кәсіпорындардағы кірістер мен шығыстарды есепке алуды, меншікті капиталды есепке алуды, сондай-ақ қаржылық есептілікті қалыптастыруды білу.</p> <p>Understanding the role of financial accounting in a market economy, its tasks in ensuring the safety, control of the legality,</p>	<p>Основы предпринимательства, Экономика предприятия, Бухгалтерский учет и аудит</p>	<p>Управленский анализ, МСФО, 1С Бухгалтерия</p>	МП
----	----	--------------	--	---	---	--	--	--	----

						appropriateness of the use of all types of resources; study of international financial reporting standards, including accounting for current assets, long-term assets, accounting for liabilities, accounting for income and expenses at enterprises, accounting for equity, as well as the formation of financial statements.			
13	ПД	NN 3304	Налоги и налогообложение	3	6	<p>Экономическая сущность, содержание налогов. Налоговая политика государства. Налоговое администрирование и контроль. Налог на добавленную стоимость в РК. Акцизы, порядок их взимания. Налог на прибыль организаций. Налоги за пользование природными ресурсами. Налогообложение имущества организаций и физических лиц. Сборы и государственная пошлина. Налоговый учет. Международные стандарты. Цифровая экономика и налогообложение.</p> <p>Салықтардың экономикалық мәні, мазмұны. Мемлекеттің салық саясаты. Салықтық әкімшілендіру және бақылау. Қазақстан Республикасындағы қосылған құн салығы.</p> <p>Акциздер, оларды жинау тәртібі. Корпоративті табыс салығы. Табиғи ресурстарды</p>	<p>Финансы, Экономика предприятия, учет и аудит</p>	<p>Налоговое право, Финансовый менеджмент, Корпоративные финансы</p>	МП

						<p>пайдаланғаны үшін салық. Ұйымдар мен жеке тұлғалардың мүлкіне салық салу. Алымдар мен мемлекеттік баж. Салық есебі. Халықаралық стандарттар. Сандық экономика және салық салу.</p> <p>Economic essence, the content of taxes. The tax policy of the state. Tax administration and control. Value Added Tax in the Kazakhstan. Excises, the procedure for their collection. Corporate income tax. Taxes for the use of natural resources. Taxation of property of organizations and individuals. Tax accounting. Digital economy and taxation.</p>			
14	ПД	FM 3304	Финансовый менеджмент	3	6	<p>Овладение дисциплиной «Финансовый менеджмент» обеспечивает достаточные знания студентов в области экономической теории, дифференциального исчисления, регрессионного анализа, корреляционного анализа, нечисловых методов решения нелинейных уравнений, математического программирования, Microsoft Excell, Microsoft Project, финансового учета.</p> <p>«Қаржылық менеджмент» пәнін меңгеру экономикалық теория, дифференциалдық есептеу, регрессиялық талдау, корреляциялық талдау,</p>	<p>Финансы, Экономика предприятия, учет и аудит</p>	<p>Корпоративные финансы и др.</p>	<p>МП</p>

						<p>кездейсоқ шаманың сипаттамалары желілік емес тендеуді шешудің сандық емес әдістері, математикалық бағдарламалау, Microsoft Excell, Microsoft Project, қаржылық есептеу сияқты салаларында тыңдаушылардың жеткілікті танымдарын шамалайды</p> <p>Mastering the discipline "Financial Management" provides sufficient knowledge of students in the field of economic theory, differential calculus, regression analysis, correlation analysis, non-numerical methods for solving nonlinear equations, mathematical programming, Microsoft Excell, Microsoft Project, financial accounting.</p>			
15	ПД	Log 4304	Логистика	4	7	<p>Логистика: понятие, цели, принципы. Этапы развития логистики в экономике. Функции логистики, их распределение между участниками логистического процесса. Экономический эффект от использования логистики. Взаимосвязь логистики с маркетингом, организацией, технологией бизнес-процессов.</p> <p>Материальные потоки. Логистические операции, системы, цепи. Методы логистики. Производственно-распределительная логистика.</p> <p>Транспортная и информационная логистика. Логистический сервис, влияние</p>	Налогообложение, Финансы, Учет и аудит	Производственная логистика, Управление предприятием	МП

						<p>на конкурентоспособность компании.</p> <p>Логистика: түсінігі, мақсаттары, принциптері.</p> <p>Экономикадағы логистиканың даму кезеңдері. Логистиканың функциялары, оларды логистикалық процеске қатысушылар арасында бөлу.</p> <p>Логистиканы қолданудың экономикалық әсері.</p> <p>Логистиканың маркетингпен, бизнес процесстерді ұйымдастырумен және технологиясымен байланысы.</p> <p>Материал ағымы.</p> <p>Логистикалық операциялар, жүйелер, тізбектер.</p> <p>Логистикалық әдістер. Өндіріс және тарату логистикасы. Көлік және ақпараттық логистика.</p> <p>Логистикалық қызмет, компанияның бәсекеге қабілеттілігіне әсері.</p> <p>Logistics: concept, goals, principles. Stages of development of logistics in the economy. The functions of logistics, their distribution between participants in the logistics process. The economic effect of the use of logistics. Interconnection of logistics with marketing and business process. Logistic operations, systems, chains. Production and distribution logistics.</p> <p>Transport and information logistics. Logistic service.</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

16	ПД	PLog 4304	Производственная логистика	4	7	<p>Функции логистики, их распределение между участниками логистического процесса. Экономический эффект от использования производственной логистики. Взаимосвязь логистики с маркетингом, организацией, технологией бизнес-процессов. Материальные потоки. Производственные логистические операции, системы, цепи. Методы логистики. Производственно-распределительная логистика. Транспортная и информационная логистика. Логистический сервис, влияние на конкурентоспособность компании.</p> <p>Логистиканың функциялары, оларды логистикалық процеске қатысушылар арасында бөлу. Логистиканы қолданудың экономикалық әсері. Логистиканың маркетингпен, бизнес процесстерді ұйымдастырумен және технологиясымен байланысы. Материал ағымы. Логистикалық операциялар, жүйелер, тізбектер. Логистикалық әдістер. Өндіріс және тарату логистикасы. Көлік және ақпараттық логистика. Логистикалық қызмет, компанияның бәсекеге қабілеттілігіне әсері.</p>	Налоги и налогообложение, Финансы, Учет и аудит, Логистика	Управление предприятием	МП
----	----	-----------	----------------------------	---	---	---	--	-------------------------	----

						<p>Logistics: concept, goals, principles. Stages of development of logistics in the economy. The functions of logistics, their distribution between participants in the logistics process. The economic effect of the use of logistics. Interconnection of logistics with marketing and business process. Logistic operations, systems, chains. Production and distribution logistics.</p> <p>Transport and information logistics. Logistic service</p>			
17	ПД	EPred 4305	Экономика предприятия	5	5	<p>Изучение предприятия – основного звена экономики, источников финансирования; основных фондов; оборотного капитала, трудовых ресурсов; расчет издержек производства и себестоимости. Освоение ценообразования; планирования; качества продукции, конкурентоспособности, стратегии развития.</p> <p>Организация деятельности предприятия: момент выбора организационно-правовой формы, регистрации и организации производства, управления, реализации продукции, анализ результатов. Расчет показателей ликвидности, оценка финансовой устойчивости предприятия.</p> <p>Кәсіпорынды экономикалық тұрғыдан зерттеу; Қаржыландыру көздерін,</p>	Основы предпринимательства, Финансы, Учет и аудит	Управление предприятием и др.	МП

						<p>негізгі, айналмалы капиталын, еңбек ресурстарын айқындау; өндірістің шығындарын, өзіндік құнын есептеу. Баға құрылуын, жоспарлауды, өнім сапасын, бәсекеге қабылеттілігін, даму стратегиясын игеру.</p> <p>Кәсіпорынның қызметін оның ұйымдық-құқықтық түрін таңдаудан, тіркеуден, өндірісті ұйымдастыру, басқару, өнімді сату, нәтижесін талдауға дейін ұйымдастыру. Кәсіпорынның өтімділік көрсеткіштерін есептеу, қаржылық тұрақтылығын бағалау.</p> <p>Study of the enterprise - the main link of the economy, sources of financing fixed assets; working capital, labor resources; calculation of production costs and costs. Mastering pricing; planning; product quality, competitiveness, development strategy. Organization of the enterprise from the moment of choosing the organizational and legal form, registration to the organization of production, management, sales of products, analysis of results. Calculation of liquidity indicators, assessment of the financial stability of the enterprise.</p>			
18	ПД	ЕОР 4305	Экономика и организация производства	5	5	Изучение особенностей энергоснабжения производства, основных производственных и оборотных фондов в энергокомпаниях; расчета амортизационных отчислений и	Основы предпринимательства, Финансы, Учет и аудит	Управление предприятием и др.	МП

						<p>методов их начисления; ценообразования, методов оценки эффективности, составление бизнес-планов; влияния природных факторов на энергоснабжение потребителей; сравнение централизованного, децентрализованного электро-теплоснабжения потребителей; анализ себестоимости производства энергии; овладение методами анализа, оценки инвестиционных проектов.</p> <p>Өндірісті энергиямен жабдықтау ерекшеліктерін, энергетикалық компаниялардың негізгі және айналмалы капиталын, баға қалыптасуын, энергияны өндіру мен таратудағы, еңбекпен қамту және еңбек ақысын төлеу әдістерін зерттеу, салық есептеу, пайданы бөлу, тиімділікті анықтау әдістерін, бизнес-жоспар жасауды (case study) игеру, энергетикалық шаруашылықтарда эксплуатациялық қызметті ұйымдастыру, баламалы энергия көздерін қолдану жолдарын анықтау.</p> <p>Study of the peculiarities of power supply of production, basic production and circulating assets in power companies; calculation of depreciation charges and methods of their accrual; pricing, efficiency assessment methods,</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						business plans; the influence of natural factors on energy supply to consumers; comparison of centralized, decentralized electricity and heat supply to consumers; analysis of the cost of energy production; mastering the methods of analysis, evaluation of investment projects.			
19	ПД	InMen 4306	Инновационный менеджмент	3	7	<p>Исследование совокупности знаний о методах создания трудоемких инноваций, их эффективности.</p> <p>Изучение основных моделей инновационного развития, методов выбора, реализации инноваций; взаимосвязей инновационной активности и конкурентоспособного развития предприятий. Идентификация, анализ рисков инновационных проектов, формирование подходов к управлению этими рисками. Изучение процессов инновационно-технологического развития. Использование пакетов программных приложений (ProjectExpert, др.) управления проектами.</p> <p>Еңбекті аса қажет ететін инновацияларды жасаудың әдістерін, оның тиімділігін зерттеу. Инновациялық дамудың негізгі модельдерін, инновацияларды таңдау, іске асыру әдістерін, кәсіпорындардың инновациялық белсенділігі мен</p>	Основы предпринимательства, Финансы, Учет и аудит, Основы менеджмента	Управление персоналом и др.	МП

						<p>бәсекеге қабілеттілігінің өзара байланысын зерттеу.</p> <p>Инновациялық жобалардың тәуекелдерін сәйкестендіру, талдау, осы тәуекелдерді басқару жолдарын қарастыру.</p> <p>Инновациялық-технологиялық даму процестерін меңгеру.</p> <p>Жобаларды басқаруда бағдарламалық қосымшаларды (Project Expert, тб.) қолдану.</p> <p>Researching the body of knowledge about methods of creating labor-intensive innovations, their effectiveness.</p> <p>Study of the main models of innovative development, methods of selection, implementation of innovations; the relationship between innovation activity and competitive development of enterprises. Identification, analysis of the risks of innovative projects, the formation of approaches to managing these risks. Study of the processes of innovative and technological development. Using software packages (ProjectExpert, etc.) for project management.</p>			
20	ПД	UBPr 4306	Управление бизнес-процессами	3	7	Освоение базовых знаний по управлению бизнес-процессами, моделированию, анализу и оптимизации бизнес-процессов, овладение навыками моделирования и анализа бизнес-процессов на предприятиях, освоение использования управляющих,	Основы предпринимательства, Финансы, Учет и аудит, Основы менеджмента	Управление персоналом и др.	МП

						<p>операционных и поддерживающих бизнес-процессов, контролирование и проведение мониторинга показателей, планирование и внедрение корректирующих действий по улучшению бизнес-процессов с целью увеличения их ценности для потребителя и рентабельности, реинжиниринг бизнес-процессов.</p> <p>Бизнес-процестерді басқарудағы, оларды модельдеу, талдау және оңтайландыру туралы базалық білімдерді игеру, кәсіпорындардағы бизнес-процестерді модельдеу және талдау, басқарушы, операциялық және қолдаушы бизнес-процестерді пайдалануды игеру, оларды жетілдіру үшін және тұтынушыға құндылығын арттыру, рентабельділігін жоғарылату мақсатында бизнес-процестерге бақылау жүргізу, көрсеткіштерін қадағалау, түзету әрекеттерін жоспарлау және жүзеге асыру, бизнес-үрдістерді реинжинирингтеу.</p> <p>Mastering basic knowledge of business process management, modeling, analysis and optimization of business processes, mastering the skills of</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						modeling and analyzing business processes in enterprises, mastering the use of managers, operating and supporting business processes, controlling and monitoring indicators, planning and implementing corrective actions to improve business processes in order to increase their value for the consumer and profitability, reengineering of business processes.			
21	ПД	ММОТЕР U 4307	Методы моделирования и оптимизации теплоэнергетических процессов и установок	3	7	<p>В дисциплине изучаются модели и виды моделирования, принципы построения математических моделей, математическое моделирование процессов тепло – массопереноса в теплоэнергетике, математическое моделирование и оптимизация тепло-массообменных аппаратов, оптимизационные задачи в основном оборудовании ТЭС, формируются умения и навыки применения методов моделирования и оптимизации теплоэнергетических процессов, установок и систем тепловых электрических станций и промышленных предприятий.</p> <p>Пән модельдеу, модельдер мен түрлерін, математикалық модельдерді құру принциптерін, жылу энергетикасындағы жылу және масса алмасу процестерін математикалық модельдеу,</p>	Физика, Спецглавы математики. Теория вероятностей и математическая статистика	Экономико-математическое моделирование, Методы моделирования и оптимизации процессов и установок теплотехнологии	ТЭУ

						<p>жылу және масса алмасу құрылғыларын математикалық модельдеу және оптимизациялау, ЖЭО-ның негізгі жабдықтарындағы оптимизация мәселелері, жылу-энергетикалық процестерді модельдеу және оптимизациялау әдістерін қолдану дағдылары мен дағдыларын, жылу электр станциялары мен өнеркәсіптік кәсіпорындардың қондырғылары мен жүйелерін қарастырады</p> <p>The discipline studies models and types of modeling, the principles of constructing mathematical models, mathematical modeling of heat and mass transfer processes in heat power engineering, mathematical modeling and optimization of heat and mass transfer devices, optimization problems in the main equipment of TPPs, forms the skills and abilities of applying methods of modeling and optimization of heat and power processes, installations and systems of thermal power plants and industrial enterprises.</p>			
22	ПД	ММОРУТ Т 4307	Методы моделирования и оптимизации процессов и установок теплотехнологии	3	7	Дисциплина формирует знания методов аналогового и физического моделирования объектов теплотехнологий, умения выполнять математическое моделирование процессов и аппаратов теплотехнологий, навыки	Физика, Спецглавы математики. Теория вероятностей и математическая статистика	Экономико-математическое моделирование, Методы моделирования и оптимизации процессов и установок	ТЭУ

						<p>использования пакетов прикладных программ, дает представление о численных методах решения задач теплопередачи, общих методах и принципах подхода к решению задач оптимизации сложных теплоэнергетических систем и установок</p> <p>Пән жылу технологиясы объектілерін аналогты және физикалық модельдеу әдістері, процестер мен жылу технологиясының құрылғыларын математикалық модельдеу, қолданбалы бағдарламалық пакеттерді қолдану дағдылары туралы білімдерін қалыптастырады, жылу және масса алмасу есептерін шешудің сандық әдістері, күрделі жылу энергетикалық жүйелері мен қондырғыларын оңтайландыру мәселелерін шешудің жалпы әдістері мен принциптері туралы түсінік қалыптастырады</p> <p>The discipline generates knowledge of the methods of analog and physical modeling of heat technology objects, the ability to perform mathematical modeling of processes and heat technology devices, general methods and principles of approach to solving problems of optimization of complex heat energy systems and installations</p>		ТЕПЛОТЕХНОЛОГИИ	
--	--	--	--	--	--	---	--	-----------------	--

23	ПД	ТСАУТТР ТЕ 4308	ТАУ и САУ теплотехнологиче скими процессами в теплоэнергетике	3	7	<p>Дисциплина направлена на формирование необходимых знаний и навыков в области управления и автоматизации технологических процессов теплоэнергетики, в том числе, овладение теоретическими основами анализа и синтеза САУ, знакомство с арсеналом технических средств автоматизации, изучение методов и приемов реализации САУ основного и вспомогательного оборудования ТЭС, применение методов и инструментов имитационного моделирования и анализа систем управления</p> <p>Пән энергетикадағы технологиялық үдерістерді бақылау және автоматтандыру салаларында қажетті білімдер мен дағдыларды қалыптастыру, сонымен қатар АБЖ талдау және синтездеудің теориялық негіздерін игеру, техникалық автоматтандыру құралдарының арсеналымен танысу, ЖЭС-дың негізгі және қосалқы жабдықтары үшін АБЖ енгізу әдістерін және тәсілдерін зерттеу, басқару жүйелерін моделдеу және талдау әдістері мен құралдарын қолдануға бағытталған.</p> <p>The discipline is aimed at the formation of the necessary knowledge and skills in the field of control and automation of technological processes in the</p>	Физика, Физика углубленная, Теплотехника и др.	ТАУ и САУ теплотехнологич ескими процессами в теплотехнология х	ТЭУ
----	----	--------------------	--	---	---	--	--	--	-----

						power system, including mastery of the theoretical foundations of the analysis and synthesis of self-propelled guns, familiarity with the arsenal of technical means of automation, the study of methods and techniques for the implementation of self-propelled guns of the main and auxiliary equipment of thermal power plants, application of methods and tools for simulation and analysis of control systems.			
24	ПД	ТСАУТТР ТТ 4308	ТАУ и САУ теплотехнологиче- скими процессами в теплотехнологиях	3	7	Теория автоматического управления и Система АУ нацелена овладение студентами инженерными основами анализа, синтеза систем автоматического управления теплотехнологическими процессами, навыками описывать динамическую систему с помощью структурных схем, сигнальных графов, преобразовывать структурные схемы, моделировать, исследовать динамическую систему, используя аналоговую, цифровую техники; анализировать устойчивость, качественные показатели работы системы автоматического управления; синтезировать систему требуемого качества Автоматты баскару теориясы мен АБ жүйесі студенттердің	Физика, Физика углубленная, Теплотехника и др.	Теплотехнологи- ческие процессы в теплотехнологи- ях	ТЭУ

						<p>талдаудың инженерлік негіздерін, жылу технологиялық процестерді автоматтандырылған басқару жүйелерін синтездеу, құрылымдық диаграммаларды, сигналдық графиктерді, құрылымдық диаграммаларды қолдана отырып, динамикалық жүйені сипаттау, аналогтық, сандық технологияларды қолдана отырып, динамикалық жүйені зерттеу дағдыларын игеруге бағытталған; автоматтандырылған басқару жүйесінің тұрақтылығын, сапа көрсеткіштерін талдау; талап етілетін сапа жүйесін синтездеу</p> <p>The theory of automatic control and the AU system is aimed at mastering by students the engineering foundations of analysis, synthesis of automatic control systems for heat-technological processes, the skills to describe a dynamic system using structural diagrams, signal graphs, transform structural diagrams, simulate, explore a dynamic system using analog, digital technology; analyze the stability, quality indicators of the automatic control system; synthesize a system of the required quality</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

Утверждает Салыкова М.С. Зав.каф МП Салыкова М.С.

Утверждает Бахтияр Б.Т. Директор ИТЭТТ Бахтияр Б.Т.