


<p>«К.Кулажанов атындағы ҚазҰТУ» АҚ / АО «КазУТБ имени К.Кулажанова» / JSC «K.Kulazhanov KazUTB»</p>	<p>25/01-11-2025</p>	
<p>Элективті пәндер каталогы / Каталог элективных дисциплин / Catalog of elective disciplines</p>	<p>Редакция / Баспа / Edition 4</p>	



**БЕКІТІЛГЕН / УТВЕРЖДЕН / APPROVED**  
 К.Кулажанов атындағы ҚазҰТУ» АҚ ӘК шешімімен /  
 Решение МС АО «КазУТБ имени К.Кулажанова» /  
 By the decision of the MC of JSC «K.Kulazhanov KazUTB»  
 Протокол/Record № 4  
05 202 5 жыл/год/year

**ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**  
**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**  
**CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES**

**6B07119** Технологиялық машиналар мен жабдықтар (салалар бойынша) /  
**6B07119** Технологические машины и оборудование (по отраслям) /  
**6B07119** Process Machines and Equipment (by industry)  
 Білім беру бағдарламасының коды және атауы (БББ түрі: Major/Minor) /  
 Код и наименование образовательной программы (вид ОП: Major/Minor) /  
 Code and name of the educational program (type of EP Major/Minor)

**6B07** Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары / **6B07** Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли /  
**6B07** Engineering, manufacturing and construction industries

Білім беру саласының коды және атауы / Код и классификация области образования / Code and classification of the field of education

**6B071** Инженерия және инженерлік іс / **6B071** Инженерия и инженерное дело / **6B071** Engineering and Engineering  
 Даярлау бағытының коды және атауы / Код и классификация направления подготовки / Code and classification of training directions

**B064** Механика және металл өңдеу / **B064** Механика и металлообработка / **B064** Mechanics and metalworking  
 Білім беру бағдарламалары тобының коды мен атауы / Код и классификация группы образовательных программ / Code and classification groups of educational programs

**Бакалавриат / Бакалавриат / Bachelor**

Дайындық деңгейі: бакалавриат / Уровень подготовки: бакалавриат / Level of preparation: bachelor

Оқуға түскен жылы / Набор / Enrolment of 202 5 жыл / года / year

№	Пәндердің және циклдердің атауы Пәннің қысқаша мазмұны	Наименование циклов и дисциплин Краткое содержание дисциплины	Name of cycles and disciplines Summary of the discipline
1.	<p><b>Жалпы білім беретін пәннің жоғары оқу орны</b></p> <p><b>Пәннің коды: ЖК МЕРРФГ 1107-25</b></p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Экономика, кәсіпкерлік, құқық және қаржылық сауаттылық модулі (Экономика және кәсіпкерліктің негіздері, құқық негіздері және сыйбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, қаржылық сауаттылық негіздері)</p> <p><b>Курс: 1; семестр: 2</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Мектеп бағдарламасы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Кәсіпорындағы экономика және жоспарлау</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b></p> <p>Интеграцияланған пән экономика, кәсіпкерлік, құқық және қаржылық сауаттылық негіздерін қамтиды. Негізгі экономикалық тұжырымдамаларды, бизнесті жүргізу қағидағарын, қызметтің құқықтық аспектілерін және сыйбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздерін зерттейді. Қаржылық жоспарлаудың жеке қаржы мен инвестицияларды басқарудың негізгі принциптерін қарастырады. Экономикалық шешімдерді тиімді қабылдау, құқықтық қорғау, тұрақты бизнес-құзыреттерді қалыптастыру және жеке қаржыны басқару дағдыларын дамытуға ықпал етеді.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Негізгі экономикалық және құқықтық қағидаларды, қаржылық хабардарлықты пайдалана және мінез-құлықта азаматтық жауапкершілікті көрсете отырып, кәсіби қызметте экономика және құқық білімін, сондай-ақ кәсіпкерлік және қаржылық сауаттылық дағдыларын қолданады.</p>	<p><b>Код дисциплины: ВК МЕРРФГ 1107-25</b></p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Модуль экономики, предпринимательства, права и финансовой грамотности (Основы экономики и предпринимательства, основы права и антикоррупционная культура, основы финансовой грамотности)</p> <p><b>Курс: 1; семестр: 2</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Школьная программа</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Экономика и планирование на предприятиях</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b></p> <p>Интегрированная дисциплина охватывает основы экономики, предпринимательства, права и финансовой грамотности. Изучает ключевые экономические концепции, принципы ведения бизнеса, юридические аспекты деятельности и основы антикоррупционной культуры. Рассматривает базовые принципы финансового планирования, управления личными финансами и инвестициями. Способствует развитию навыков для эффективного принятия экономических решений, правовой защиты, формирования устойчивых бизнес-компетенций и управления личными финансами.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b></p> <p>Применяет в профессиональной деятельности знания экономики и права, а также навыки предпринимательства и финансовой грамотности, используя ключевые экономические и правовые принципы, финансовую осведомленность и демонстрируя</p>	<p><b>Discipline code: UC MERRFG 1107-25</b></p> <p><b>Discipline name:</b> Module on economics, entrepreneurship, law, and financial literacy (fundamentals of economics and entrepreneurship, basics of law and anti-corruption culture, basics of financial literacy).</p> <p><b>Course: 1; semester: 2</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> School curriculum</p> <p><b>Post-requirements:</b> Economics and enterprise planning</p> <p><b>Brief description of the course:</b> Integrated discipline covers the fundamentals of economics, entrepreneurship, law and financial literacy. Examines key economic concepts, business principles, legal aspects of business and the basics of anti-corruption culture. Examines basic principles of financial planning, personal finance and investment management. Develops skills for effective economic decision-making, legal defense, building sustainable business competences and personal financial management</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b></p> <p>Applies in professional activity knowledge of economics and law, as well as entrepreneurial skills and financial literacy, using key economic and legal principles, financial awareness and demonstrating civic responsibility in behavior.</p>

	гражданскую ответственность в поведении.	
<b>Базалық пәндер / Базовые дисциплины / Basic disciplines – 82 кредит / кредита / credits</b>		
<p>2. <b>Пәннің коды: ЖК VMat 1201-25</b>  <b>Пәннің атауы: Жоғары математика</b>  <b>Курс: 1; семестр: 1</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Мектептегі геометрия курсы  <b>Постреквизиттер:</b> Әртүрлі процестердегі математикалық модельдеуге байланысты пәндер  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b>  Пән математикалық есептерді, сызықтық және векторлық алгебра элементтерінің практикалық есептерін, математикалық талдауды, ықтималдықтар теориясын модельдеуге және шешуге мүмкіндік беретін математикалық аппаратты зерттеуге бағытталған. Пәнді меңгергеннен кейін білім алушылар кәсіби қызметтегі есептерді шешу үшін математикалық әдістерді қолдана алады  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Негізгі математикалық ұғымдар мен формулаларды меңгереді, алған білімдерін қолданбалы сипаттағы есептерді шешуде және модельдерді құруда математикалық әдістерді қолданады.</p>	<p>Код дисциплины: ВК VMat 1201-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Высшая математика  <b>Курс: 1; семестр: 1</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Школьный курс алгебры, геометрии  <b>Постреквизиты:</b> Дисциплины, связанные с математическим моделированием в различных процессах  <b>Краткое описание дисциплины:</b>  Дисциплина направлена на изучение математического аппарата, позволяющего моделировать и решать математические задачи, практические задачи элементов линейной и векторной алгебры, математического анализа, теории вероятностей. После освоение дисциплины обучающиеся смогут применять математические методы для решения задач в профессиональной деятельности  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Владеет основными математическими понятиями и формулами, использует полученные знания при решении задач прикладного характера и математических методов при построении моделей.</p>	<p><b>Discipline code: UC VMat 1201-25</b>  <b>Discipline name:</b> Higher mathematics  <b>Course: 1; semester: 1</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> School algebra and geometry course  <b>Post-requirements:</b> Disciplines related to mathematical modeling in various processes  <b>Brief description of the course:</b> The discipline is aimed at studying the mathematical apparatus that allows you to model and solve mathematical problems, practical problems of elements of linear and vector algebra, mathematical analysis, probability theory. After mastering the discipline, students will be able to apply mathematical methods to solve problems in their professional activities.  <b>Learning outcome of the discipline:</b> He is proficient in basic mathematical concepts and formulas, uses the acquired knowledge in solving problems of an applied nature and mathematical methods in constructing models.</p>
<p>3. <b>Пәннің коды: ЖК Fiz 1202-25</b>  <b>Пәннің атауы: Физика</b>  <b>Курс: 1; семестр: 1</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 4</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Физика (мектеп бағдарламасы)  <b>Постреквизиттер:</b> Материалтану, Теориялық және қолданбалы механика, Материалдардың</p>	<p>Код дисциплины: ВК Fiz 1202-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Физика  <b>Курс: 1; семестр: 1</b>  <b>Количество академических кредитов: 4</b>  <b>Пререквизиты:</b> Физика (школьная программа)  <b>Постреквизиты:</b> Материаловедение, Теоретическая и прикладная механика, Сопроотивление материалов</p>	<p><b>Discipline code: UC Fiz 1202-25</b>  <b>Discipline name:</b> Physics  <b>Course: 1; semester: 1</b>  <b>Number of academic credits: 4</b>  <b>Prerequisites:</b> Physics (school program)  <b>Post-requirements:</b> Materials science, Theoretical and applied mechanics, Resistance of materials.</p>

<p>кедергісі</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән негізгі физикалық заңдылықтарды және олардың технологияда қолданылуын зерттейді. Физиканың механика, молекулалық физика, термодинамика, электромагнетизм және оптика сияқты салалары қарастырылады. Эксперименттік зерттеулерде өлшеу әдістері зерттеледі. Нәтижесінде білім алушыларда физикалық процестерді түсіну және оларды техникалық жүйелер мен құрылғыларды әзірлеу мен талдауда қолдану қалыптасады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Негізгі физикалық заңдылықтарды және олардың технологияда қолданылуын түсінеді; инженерлік есептерді шешу, техникалық жүйелер мен құрылғыларды әзірлеу және пайдалану үшін физикалық өлшеулер, модельдеу және талдау әдістерін қолдануға қабілетті.</p>	<p><b>Қысқаша сипаттамасы:</b> Дисциплина изучает фундаментальные физические законы и их применение в технологиях. Рассматриваются разделы физики, как механика, молекулярная физика, термодинамика, электромагнетизм и оптика. Изучаются методы измерений в экспериментальных исследованиях. В результате у обучающихся формируется понимание физических процессов и их применение в разработке и анализе технических систем и устройств.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Понимает фундаментальные физические законы и их применение в технологиях; способен применять методы физических измерений, моделирования и анализа для решения инженерных задач, разработки и эксплуатации технических систем и устройств.</p>	<p><b>Brief description of the course:</b> The discipline studies fundamental physical laws and their application in technology. The sections of physics such as mechanics, molecular physics, thermodynamics, electromagnetism and optics are considered. Measurement methods in experimental studies are being studied. As a result, students gain an understanding of physical processes and their application in the development and analysis of technical systems and devices.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Understands fundamental physical laws and their application in technology; is able to apply methods of physical measurements, modeling and analysis to solve engineering problems, develop and operate technical systems and devices.</p>
<p>4.</p> <p><b>Пәннің коды:</b> ЖК ИКГ 2210-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Инженерлік және компьютерлік графика</p> <p><b>Курс:</b> 1; <b>семестр:</b> 2</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 6</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Мектеп бағдарламасы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Теориялық және қолданбалы механика, Магериалдардың кедергісі</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән инженерлік және техникалық салаларда қолданылатын графикалық бейнелерді жасауға және өңдеуге байланысты негізгі тақырыптарды зерделеуге бағытталған. Графикалық жүйелердің негізгі компоненттері, графикамен жұмыс істеуге арналған аппараттық және бағдарламалық құралдар. Білім алушылар инженерлік міндеттерді шешу режимінде</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК ИКГ 2210-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Инженерная и компьютерная графика</p> <p><b>Курс:</b> 1; <b>семестр:</b> 2</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 6</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Школьная программа</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Теоретическая и прикладная механика, Сопротивление материалов</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина направлена на изучение основных тем, связанных с созданием и обработкой графических изображений, применяемых в инженерных и технических областях. Основные компоненты графических систем, аппаратные и программные средства для работы с графикой. Обучающиеся осваивают теоретические знания и практические навыки, необходимые для</p>	<p><b>Discipline code:</b> UC IKG 2210-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Engineering and computer graphics</p> <p><b>Course:</b> 1; <b>semester:</b> 2</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 6</p> <p><b>Prerequisites:</b> School curriculum.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Theoretical and applied mechanics, Strength of materials</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The discipline is aimed at studying the main topics related to the creation and processing of graphic images used in engineering and technical fields. The main components of graphic systems, hardware and software for working with graphics. Students master the theoretical knowledge and practical skills necessary to work with graphic systems in the</p>

<p>графикалық жүйелермен жұмыс істеу үшін қажетті теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды меңгереді.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Пәнді зерделеу кезінде білім алушылар 3D объектілерді, схемаларды және басқа да техникалық құжаттарды модельдеу және құру үшін компьютерлік графиканың бағдарламалық құралдарын пайдалана отырып, техникалық идеяларды қолданады.</p>	<p>работы с графическими системами в режиме решения инженерных задач.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> При изучении дисциплины, обучающиеся применяют технические идеи используя программные средства компьютерной графики для моделирования и построения 3D объектов, схем и других технических документов.</p>	<p>mode of solving engineering problems.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> When studying the discipline, students apply technical ideas using computer graphics software to model and build 3D objects, diagrams and other technical documents.</p>
<p>5. <b>Пәннің коды: ТК ОН 1201-25</b>  <b>Пәннің атауы: Жалпы химия</b>  <b>Курс: 1; семестр: 1</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 4</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Мектеп бағдарламасы  <b>Постреквизиттер:</b> Материалтану  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді зерделеудің мақсаты қосылыстардың қасиеттері, құрылымы және химиялық мінез-құлқы туралы, атомдар мен молекулалардың кванттық-механикалық құрылымы туралы, қосылыстардағы химиялық байланыстың табиғаты туралы жүйелі білімді, сондай-ақ химиялық байланыстың табиғаты туралы қазіргі заманғы түсініктерді қалыптастыру болып табылады. Пән химияның теориялық негіздерін және нақты химиялық және материалтану міндеттерін шешу кезінде оларды пайдалану тәсілдерін қамтиды.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b>  Атомның электрондық құрылымының орнынан және химиялық элементтердің периодтық жүйесіндегі орнынан химиялық элементтердің қасиеттерін түсіндіреді; металдар мен бейметалдардың және олардың қосылыстарының құрылысын, физикалық-</p>	<p><b>Код дисциплины: КВ ОН 1201-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Общая химия  <b>Курс: 1; семестр: 1</b>  <b>Количество академических кредитов: 4</b>  <b>Пререквизиты:</b> Школьная программа  <b>Постреквизиты:</b> Материаловедение.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью изучения дисциплины является формирование систематических знаний о свойствах, строении и химическом поведении соединений, о квантово-механическом строении атомов и молекул, о природе химической связи в соединениях, а также современные представления о природе химической связи. Дисциплина охватывает теоретические основы химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Объясняет свойства химических элементов с позиции электронного строения атома и его положения в периодической системе химических элементов; сравнивает строение, физические и химические свойства металлов и неметаллов и их соединений, способы извлечения.</p>	<p><b>Discipline code: EC ОН 1201-25</b>  <b>Discipline name:</b> General chemistry  <b>Course: 1; semester: 1</b>  <b>Number of academic credits: 4</b>  <b>Prerequisites:</b> School curriculum  <b>Post-requirements:</b> Materials science  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of studying the discipline is to form systematic knowledge about the properties, structure and chemical behavior of compounds, about the quantum-mechanical structure of atoms and molecules, about the nature of chemical bonding in compounds, as well as modern ideas about the nature of chemical bonding. The discipline covers the theoretical foundations of chemistry and how to use them in solving specific chemical and material science problems.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b>  Explains the properties of chemical elements from the position of the electronic structure of the atom and its position in the periodic system of chemical elements; compares the structure, physical and chemical properties of metals and nonmetals and their compounds, methods of extraction.</p>

<p>химиялық қасиеттерін, алу әдістерін салыстырады.</p>	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ONH 1201-25  <b>Пәннің атауы:</b> Органикалық және бейорганикалық химия  <b>Курс:</b> 1; <b>семестр:</b> 1  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 4  <b>Пререквизиттер:</b> Жалпы химия  <b>Постреквизиттер:</b> Материалтану, Тамақ өндірісі технологиясының негіздері  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді зерделудің мақсаты білім алушылардың қазіргі заманғы органикалық және органикалық емес химиялардың жетістіктерін зерделеу, менгеру және кәсіби қызметінде химиялық заңдарды қолдану тәсілдерін менгеру болып табылады. Пәнді оқу кезінде білім алушылар экспериментті жоспарлау мен өткізуді, оның нәтижелерін түсіндіруді, есептік және теориялық сипаттағы химиялық міндеттерді шешуді анықтай алады.  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Ерітінділерде өтепін процестерді сипаттайды; электролиттік диссоциация, гидролиз, тотығу-қалпына келтіру реакциялары және электрохимиялық процестер. Құрылысын, физикалық және химиялық қасиеттерін, металдар мен металл еместерді алу тәсілдерін салыстырады. Органикалық қосылыстардың айналу механизмін және органикалық қосылыстардың құрылымы мен реакциялық қабілеті арасындағы өзара байланысты түсіндіреді.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB ONH 1201-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Органическая и неорганическая химия  <b>Курс:</b> 1; <b>семестр:</b> 1  <b>Количество академических кредитов:</b> 4  <b>Пререквизиты:</b> Общая химия  <b>Постреквизиты:</b> Материаловедение, Основы технологии пищевых производств  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью изучения дисциплины является изучение, освоение обучающимися достижений современной органической и неорганической химий и овладение способами применения химических законов в профессиональной деятельности. При изучении дисциплины обучающиеся могут определять планирование и проведение эксперимента, интерпретация его результатов, решение химических задач расчетного и теоретического характера.  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Описывает процессы, протекающие в растворах: электролитическая диссоциация, гидролиз, окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы. Сравнивает строение, физические и химические свойства, способы получения металлов и неметаллов. Объясняет механизм превращения органических соединений и взаимосвязь между строением и реакционной способностью органических соединений.</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC ONH 1201-25  <b>Discipline name:</b> Organic and inorganic chemistry  <b>Course:</b> 1; <b>semester:</b> 1  <b>Number of academic credits:</b> 4  <b>Prerequisites:</b> General Chemistry  <b>Post-requirements:</b> Materials science, Fundamentals of food production technology  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of studying the discipline is to study, master the achievements of modern organic and inorganic chemistry and master the methods of applying chemical laws in professional activities. When studying the discipline, students can determine the planning and conduct of the experiment, the interpretation of its results, the solution of chemical problems of a calculated and theoretical nature.  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Describes the processes occurring in solutions: electrolytic dissociation, hydrolysis, redox reactions and electrochemical processes. Compares the structure, physical and chemical properties, and methods of producing metals and nonmetals. Explains the mechanism of transformation of organic compounds and the relationship between the structure and reactivity of organic compounds.</p>
<p>6. <b>Пәннің коды:</b> ЖК ТРМ 2202-25  <b>Пәннің атауы:</b> Теориялық және қолданбалы механика  <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 3</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> BK ТРМ 2202-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Теоретическая и прикладная механика  <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 3</p>	<p><b>Discipline code:</b> UC ТРМ 2202-25  <b>Discipline name:</b> Theoretical and applied mechanics  <b>Course:</b> 2; <b>semester:</b> 3</p>	

<p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Физика, Инженерлік және компьютерлік графика  <b>Постреквизиттер:</b> Материалдардың кедергісі, Механизмдер мен машиналар теориясы, Машина жасау технологиясы және т.б.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты механиканың негізгі заңдарының білімі мен дағдыларын, материалдық нүктелер мен механикалық жүйелердің қозғалысының жалпы заңдылықтарын зерттеу. Білім алушылар механикалық жүйелердің тепе-теңдігі мен қозғалысын зерттеу әдістерінің негізгі дағдыларын, өндірістік міндеттерді талдауға, модельдеуге және шешуге мүмкіндік беретін есептеу схемаларын құрудағы механика принциптерін меңгерген.  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Конструкциялар элементтерінің беріктігі мен қаттылығын есептеу әдістерін пайдалана отырып, механизмдердің кинематикалық схемаларын, олардың механикалық беріліс түрлерін сипаттайды</p>	<p><b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Физика, Инженерная и компьютерная графика  <b>Постреквизиты:</b> Сопротивление материалов, Теория механизмов и машин, Технология машиностроения.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является формирование знаний и умений основных законов механики, общих закономерностей механического движения материальных точек и механических систем. Обучающиеся владеет базовыми навыками методов исследования равновесия и движения механических систем, принципами механики в построении вычислительных схем, позволяющих анализировать, моделировать и решать производственные задачи.  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Применяет методы расчетов на прочность и жесткость элементов конструкций, описывает кинематические схемы механизмов их виды механических передач.</p>	<p><b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Physics, Engineering and computer graphics  <b>Post-requirements:</b> Resistance of materials, Theory of mechanisms and machines, Mechanical engineering technology, etc.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the knowledge and skills of the basic laws of mechanics, and general laws of mechanical motion of material points and mechanical systems. Students have basic skills in methods of studying the equilibrium and motion of mechanical systems, the principles of mechanics in building computational circuits that allow analyzing, modeling and solving production tasks  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Using methods of calculations for the strength and rigidity of structural elements, describes the kinematic diagrams of mechanisms and types of mechanical transmissions.</p>
<p>7.  <b>Пәннің коды: ЖК SM 2205-25</b>  <b>Пәннің атауы:</b> Материалдар кедергісі  <b>Курс: 2; семестр: 4</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Теориялық және қолданбалы механика.  <b>Постреквизиттер:</b> Машина жасау технологиясы, Технологиялық машиналарды жөндеу және т. б.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты инженерлік конструкцияларды әзірлеу кезінде машиналардың бөлшектері мен олардың элементтерін есептеу әдістерін меңгеру және қолдану болып табылады. Білім алушылар</p>	<p><b>Код дисциплины: ВК SM 2205-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Сопротивление материалов  <b>Курс: 2; семестр: 4</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Теоретическая и прикладная механика.  <b>Постреквизиты:</b> Технология машиностроения, Ремонт технологических машин.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является освоение и применение методов расчета деталей машин и их элементов при разработке инженерных конструкций. Обучающиеся владеют базовыми навыками</p>	<p><b>Discipline code: UC SM 2205-25</b>  <b>Discipline name:</b> Strength of materials  <b>Course: 2; semester: 4</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Theoretical and applied mechanics.  <b>Post-requirements:</b> Mechanical engineering technology, Repair of technological machines, etc.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is the development and application of methods for calculating machine parts and their elements in the development of engineering structures.</p>

<p>механикалық жүйелердің тепе-теңдігі мен қозғалысын зерттеу әдістерінің базалық дағдыларын, сондай-ақ өндірістік міндеттерді талдауға, модельдеуге және шешуге мүмкіндік беретін есептеу схемаларын құрудың механикалық қағидаттарын меңгерген</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Әртүрлі деформация кезінде беріктікке, қаттылыққа және орнықтылыққа машиналардың конструкциялары мен бөлшектерінің элементтерін тексеру және жобалау есептерін орындайды.</p>	<p>методов исследования равновесия и движения механических систем, а также механическими принципами построения вычислительных схем, позволяющих анализировать, моделировать и решать производственные задачи</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Выполняет проверочные и проектировочные расчеты элементов конструкций и деталей машин на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</p>	<p>Students have basic skills in methods of studying the balance and motion of mechanical systems, as well as mechanical principles of building computational diagrams that allow analyzing, modeling and solving production problems</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Performs verification and design calculations of structural elements and machine parts for strength, rigidity and stability under various types of deformation.</p>
<p>8. <b>Пәннің коды:</b> ТК Pat 2203-25 <b>Пәннің атауы:</b> Патенттану <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 3 <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Жоғары математика, Қазақ (орыс) тілі, информатика, Инженерлік және компьютерлік графика</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Құрастыру негіздері, Машина бөлшектері, Технологиялық жабдықтар.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді меңгеру мақсаты Қазақстан Республикасындағы және шетелдегі патент жүйесін зерттеу, сонымен қатар өнеркәсіптік меншік объектілерін, авторлар мен патент иелерін құқықтық қорғау саласындағы заңнамалық базаны, сондай-ақ қорғау құжаттарын алу, тоқтату және қалпына келтіруді зерделеу болып табылады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Ғылыми-техникалық және патенттік ақпаратты қамтитын дереккөздерді іздеу әдістерін қолданады. Алынған нәтижелерді өңдеу, талдау және қолда бар мәліметтерді ескере отырып түсіну.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB Pat 2203-25 <b>Наименование дисциплины:</b> Патентоведение <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 3 <b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Высшая математика, Казахский (русский) язык, информатика, Инженерная и компьютерная графика</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Основы конструирования, Детали машин, Технологическое оборудование.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью освоения дисциплины являются изучение системы патентования в Республике Казахстан и за рубежом, а также изучение законодательной основы в области правовой охраны объектов промышленной собственности, авторов и патентообладателей, а также получение, прекращение и восстановление охраняемых документов</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Применяет методы поиска источников, содержащих научно-техническую и патентную информацию. Способен обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных.</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC Pat 2203-25 <b>Discipline name:</b> Patentology <b>Course:</b> 2; <b>semester:</b> 3 <b>Number of academic credits:</b> 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Higher mathematics, Kazakh (russian) language, Computer science, Engineering and computer graphics</p> <p><b>Post-requirements:</b> Fundamentals of design, Machine parts, technological equipment.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of mastering the discipline is to study the patent system in the Republic of Kazakhstan and abroad, as well as to study the legislative basis in the field of legal protection of industrial property objects, authors and patent holders, as well as obtaining, terminating and restoring security documents.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Applies methods of searching for sources containing scientific, technical and patent information. Able to process the results obtained, analyze and comprehend them taking into account the available data.</p>

<p><b>Пәннің коды: TK UIRS 2202-25</b>  <b>Пәннің атауы:</b> Білімалушының оқу-зерттеу жұмыстары  <b>Курс: 2; семестр: 3</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Жоғары математика, Қазақ (орыс) тілі, информатика  <b>Постреквизиттер:</b> Құрастыру негіздері, Машина бөлшектері, Технологиялық жабдықтар.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты - ғылым дамуының негізі кезеңдерін және білім алушылардың ғылыми-техникалық ақпаратты, отандық және шетелдік тәжірибені студенттердің оқу және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жобалау үшін зерттеу тақырыптары бойынша пайдалана алатын және ғылыми зерттеулер әдістемесінің ұстанымын зерттеу  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Оқу-зерттеу жұмыстарын ресімдеу үшін ғылыми-техникалық ақпаратты қамтитын көздерді іздеу әдістерін қолданады.</p>	<p><b>Код дисциплины: KB UIRS 2202-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Учебно-исследовательская работа обучающегося  <b>Курс: 2; семестр: 3</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Высшая математика, Казахский (русский) язык, информатика  <b>Постреквизиты:</b> Основы конструирования, Детали машин, Технологическое оборудование.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью является изучение основных этапов развития науки и положения методологии учебно-научного исследования, где обучающиеся могут использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований для оформления учебно-исследовательских работ обучающихся  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Применяет методы поиска источников, содержащих научно-техническую информацию для оформления учебно-исследовательских работ.</p>	<p><b>Discipline code: EC UIRS 2202-25</b>  <b>Discipline name:</b> Educational and research work of the student  <b>Course: 2; semester:3</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Higher mathematics, Kazakh (russian) language, computer Science  <b>Post-requirements:</b> Fundamentals of design, Machine parts, Technological equipment.  <b>Brief description of the course:</b> The goal is to study the main stages of the development of science and the provisions of the methodology of educational and scientific research, where students can use scientific and technical information, domestic and foreign experience on research topics to formalize educational and research work of students  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Applies methods of searching for sources containing scientific and technical information for the design of educational and research works.</p>
<p><b>Пәннің коды: ТК ТММ 2203-25</b>  <b>Пәннің атауы:</b> Машиналар мен механизмдер теориясы  <b>Курс: 2; семестр: 4</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Высшая математика, Физика, Теориялық және қолданбалы механика  <b>Постреквизиттер:</b> Машина жасау технологиясы, Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b>  <b>Пәннің мақсаты:</b> машиналар мен механизмдердің</p>	<p><b>Код дисциплины: KB ТММ 2203-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Теория механизмов и машин  <b>Курс: 2; семестр: 4</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Высшая математика, Физика, Теоретическая и прикладная механика  <b>Постреквизиты:</b> Технология машиностроения, Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины формирует теоретическое</p>	<p><b>Discipline code: EC TMM 2203-25</b>  <b>Discipline name:</b> Theory of mechanisms and machines  <b>Course:2; semester: 4</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Mathematics, physics, theoretical and applied mechanics  <b>Post-requirements:</b> Mechanical engineering technology, calculation and design of food production machines and apparatuses.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form a theoretical</p>

<p>құрылымы мен жұмыс принципі туралы білімнің теориялық түсінігін қалыптастырады. Білім алушылар машиналар мен механизмдердің инженерлік есептеулерінің теориялық негіздері мен дағдыларын, машиналар мен механизмдердің конструкциясын жақсартып қана қоймай, өндірістік процесті жетілдіру процесінде жұмыс істеу қабілетін қалыптастыруға ықпал етеді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Рычагты, тісті, жұдырықшалы механизмдерді, айналымы козғалыс механизмдерін есептеу және жобалау дағдыларын меңгерген.</p>	<p>понимание знаний о структуре и принципе работы машин и механизмов. Обучающиеся не только улучшают теоретические основы и навыки инженерных расчетов машин и механизмов, конструируют механизмы, но и способствуют формированию умения работать в процессе совершенствования производственного процесса</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Владеет навыками расчетов и проектирования рычажных, зубчатых, кулачковых механизмов, механизмов вращательного движения.</p>	<p>understanding of knowledge about the structure and principle of operation of machines and mechanisms. Students not only improve the theoretical foundations and skills of engineering calculations of machines and mechanisms, the design of machines and mechanisms, but also contribute to the formation of the ability to work in the process of improving the production process</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Has the skills of calculation and design of lever, gear, cam mechanisms, rotational motion mechanisms.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> TK MRS 2203-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Робототехникалық жүйелер механикасы</p> <p><b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 4</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Материалтану, Құрылымдық материалдар мен термоөңдеу.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Автомагтандырылған жобалау жүйесі, Металл өндеудегі автомагты басқару теориясы, Технологиялық жабдықтың техникалық диагностикасы, Машина жасаудағы болжамды диагностика.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді зерделеудің мақсаты робототехникалық жүйелердің механикалық компоненттерін талдау, синтездеу және есептеу үшін қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру, оның ішінде кинематиканы, динамиканы, күштік өзара іс-қимылды, сондай-ақ роботтардың механикалық құрылымдарын жобалау және модельдеу қағидағтарын зерделеу</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB MRS 2203-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Механика робототехнических систем.</p> <p><b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 4</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> ИКТ, Материаловедение, Конструкционные материалы и термообработка.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Система автоматизированного проектирования, Теория автоматического управления в металлообработке, Техническая диагностика технологического оборудования, Предиктивная диагностика в машиностроении.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью изучения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для анализа, синтеза и расчёта механических компонентов робототехнических систем, включая изучение кинематики, динамики, силового взаимодействия, а также принципов проектирования и моделирования механических структур роботов.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Разрабатывая и применяя системы</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC MRS 2203-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Mechanics of robotic systems</p> <p><b>Course:</b> 2; <b>semester:</b> 4</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Information and communication technology, Materials Science, Structural materials and heat treatment.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Computer-aided design system, The theory of automatic control in metalworking, Technical diagnostics of technological equipment, Predictive diagnostics in mechanical engineering..</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of studying the discipline is to form theoretical knowledge and practical skills necessary for the analysis, synthesis and calculation of mechanical components of robotic systems. This includes the study of kinematics, dynamics, force interaction, as well as the principles of design and modeling of the mechanical structures of robots.</p>

<p>болып табылады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Өндірістік процесті автоматтандырылған басқару жүйелерін, жалпы машина жасауды басқару жүйесін дамыта және қолдана отырып, есептеулер жүргізіп, Құрылымдық материалдардың механикалық қасиеттерін біле отырып, жалпы мақсаттағы машиналардың жаңа типтік бөлшектері мен құрастыру бірліктерін құрастырады.</p>	<p>автоматизированного управления производственным процессом, системой управления общего машиностроения, проводя расчеты и зная их механические свойства конструкционных материалов, конструирует новые типовые детали и сборочные единицы машин общего назначения.</p>	<p><b>Learning outcome of the discipline:</b> By developing and applying automated control systems for the production process and the general engineering control system, making calculations and knowing their mechanical properties of structural materials, he designs new standard parts and assembly units for general-purpose machines.</p>
<p>10. <b>Пәннің коды:</b> TK SSM 2204-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау</p> <p><b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 3</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Патенттану, Білім алушының оқу-зерттеу жұмысы, Инженерлік және компьютерлік графика.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Сапа менеджмент жүйесі, Машина жасау өнімдерінің сапасын басқару, Құрастыру негіздері, Машина бөлшектері.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b></p> <p>Пәннің мақсаты машина жасаудағы стандарттау мен сертификаттаудың нормативтік негіздерінің қағидағарын, әдістерін зерделеу болып табылады. Ұлттық және халықаралық стандарттар, сәйкестікті растау жүйесі, өнімді, көрсеткіштің қызметтерді және сапа менеджменті жүйелерін сертификаттау рәсімдері қаралады. Технологиялық жабдықтың қауіпсіздігі мен сенімділігіне қойылатын талаптарға ерекше назар аударылады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Машина жасау саласындағы сертификаттау және стандарттау бойынша рәсімдерді жүргізу бойынша нормативтік құжаттаманың стандарттарын, принциптерін, әдістерін, түрлерін практикада</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB SSM 2204-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Стандартизация и сертификация в машиностроении</p> <p><b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 3</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Патентоведение, Учебно-исследовательская работа обучающегося, Инженерная и компьютерная графика.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Система менеджмента качества, Управление качеством продукции машиностроения, Основы конструирования, Детали машин.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины является изучение принципов, методов нормативных основ стандартизации и сертификации в машиностроении. Рассматриваются национальные и международные стандарты, система подтверждения соответствия, процедуры сертификации продукции, услуг и систем менеджмента качества. Особое внимание уделяется требованиям к безопасности и надежности технологического оборудования.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Применяет на практике стандарты, принципы, методы, виды нормативной документации по проведению процедуры по сертификации и</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC SSM 2204-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Standardization and certification in mechanical engineering</p> <p><b>Course:</b> 2; <b>semester:</b> 3</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Patenting, Educational and research work of the student, Engineering and computer graphics.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Quality management system, Quality management of mechanical engineering products, Design principles, Machine parts.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the principles, methods of regulatory foundations of standardization and certification in mechanical engineering. National and international standards, conformity assurance system, certification procedures for products, services and quality management systems are considered. Particular attention is paid to the requirements for the safety and reliability of technological equipment.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Applies in practice standards, principles, methods, types of regulatory documentation for certification and standardization</p>

<p>қолданады.</p> <p><b>Пәннің коды:</b> ТК VzSTI 2204-25  <b>Пәннің атауы:</b> Өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшемдер  <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 3  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттер:</b> Патенттану, Білім алушының оқу-зерттеу жұмысы, Инженерлік және компьютерлік графика.  <b>Постреквизиттер:</b> Сапа менеджменті жүйесі, Құрылыс негіздері, Машина бөлшектері, Технологиялық жабдық.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: жалпы техникалық стандарттардың кешенді жүйелерінің талаптарын пайдалану дағдыларын, бұйымдарды дайындауды біріздендіру, нақты есептеулерді орындау, техниканы сапалы пайдалану және жөндеу қабілеттерін игеру. Білім алушылар әр түрлі стандарттар жүйесі негізінде әр түрлі қосылыстардың геометриялық параметрлерінің дәлдігін, қосылыстардың түрлерін, машиналар мен механизмдердің құрастыру бірліктерін қамтамасыз ету мәселелерін зерттейді  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Бірыңғай төзімділік пен қону жүйесін құрудың жалпы принциптерін, қону сызбалары мен квалитеттерді белгілеуді қолдана отырып, бөлшектерді дайындау кезінде машина жасау сызбаларында есептеулер жүргізеді.</p>	<p>стандарттау және өлшеу техникасының қолданылуы.</p> <p><b>Код дисциплины:</b> KB VzSTI 2204-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения  <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 3  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Патентоведение, Учебно-исследовательская работа обучающегося, Инженерная и компьютерная графика  <b>Постреквизиты:</b> Система менеджмента качества, Основы конструирования, Детали машин, Технологическое оборудование.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины овладение навыками использования требований комплексных систем общетехнических стандартов, навыками унификации изготовления изделий, выполнения точных расчетов, качественной эксплуатации и ремонта техники. Обучающиеся изучают вопросы обеспечения точности геометрических параметров различных соединений, типов соединений, сборочных единиц машин и механизмов на основе различных систем стандартов  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Используя общие принципы построения единой системы допусков и посадок, обозначения на чертежах посадок и квалитетов, проводит расчеты на машиностроительных чертежах при изготовлении деталей.</p>	<p>procedures in the field of mechanical engineering.</p> <p><b>Discipline code:</b> EC VzSTI 2204-25  <b>Discipline name:</b> Interchangeability, standardisation and technical measurements  <b>Course:</b> 2; <b>semester:</b> 3  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Patenting, Educational and research work of a student, Engineering and computer graphics.  <b>Post-requirements:</b> Quality management system, Design principles, Machine parts, Technological equipment.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to master the skills of using the requirements of complex systems of general technical standards, the skills of unifying the manufacture of products, performing accurate calculations, high-quality operation and repair of equipment. Students study the issues of ensuring the accuracy of geometric parameters of various joints, types of joints, assembly units of machines and mechanisms based on various systems of standards.  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Using the general principles of building a unified system of tolerances and landings, designations on drawings of landings and qualities, performs calculations on engineering drawings during the manufacture of parts.</p>
<p><b>11. Пәннің коды:</b> ТК Mat 2205-25  <b>Пәннің атауы:</b> Материалтану  <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 3</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB Mat 2205-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Материаловедение</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC Mat 2205-25  <b>Discipline name:</b> Materials Science  <b>Course:</b> 2; <b>semester:</b> 3</p>

<p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Физика, Жалпы химия  <b>Постреквизиттер:</b> Материалдар кедергісі, Механизмдер мен машиналар теориясы, Машина жасау технологиясы.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: материалдардың құрылымы мен қасиеттері, дайындамалар мен машина бөлшектерін қалыптаудың негізгі әдістері туралы объективті білімді дамыту. Студенттер технологиялық жабдықтың өнімділік сипаттамаларын қамтамасыз ету үшін таңдалған материалдардың қасиеттері туралы білім алады.  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Материалды өз бетінше таңдау және оның сапалық параметрлерін бағалау, дайындаманы немесе машина жасау бұйымын алу және өңдеу үшін құрал-саймандарды, жабдықтар мен құрылғыларды таңдау, ықтимал ақауларды болжау дағдыларын дамытады.</p>	<p><b>Курс: 2; семестр: 3</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Физика, Общая химия  <b>Постреквизиты:</b> Сопротивление материалов, Теория механизмов и машин, Технология машиностроения.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является формирование объективных знаний о структуре и свойствах материалов, основных методах формирования заготовок и деталей машин. Обучающиеся приобретают знания о свойствах материалов, выбранных для обеспечения эксплуатационных характеристик технологического оборудования  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Развивает навыки самостоятельного выбора материала и оценки его качественных параметров, выбора инструмента, оборудования и приспособлений для получения и обработки заготовки или изделия машиностроения, прогнозирования возможных дефектов.</p>	<p><b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> physics, General chemistry  <b>Post-requirements:</b> Strength of materials, Theory of mechanisms and machines, Technology of mechanical engineering.  <b>Brief description of the course:</b> The aim of the discipline is to form objective knowledge about the structure and properties of materials, the main methods of forming blanks and machine parts. Students acquire knowledge about the properties of materials selected to ensure the operational characteristics of technological equipment  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Develops skills of independent selection of material and evaluation of its qualitative parameters, selection of tools, equipment and devices for obtaining and processing a workpiece or a machine-building product, forecasting possible defects.</p>
<p><b>Пәннің коды: ТК КМТО 2205-25</b>  <b>Пәннің атауы:</b> Құрылымдық материалдар мен термоөңдеу  <b>Курс: 2; семестр: 3</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Высшая математика, Физика, Инженерлік және компьютерлік графика, Теориялық және колданбалы механика.  <b>Постреквизиттер:</b> Технологіялық машиналарды жөндеу, Сынақ және сынақ жабдықтары, Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: материалдардың жіктелуі, қорытпалар теориясы, термиялық өңдеу негіздері, металдар</p>	<p><b>Код дисциплины: КВ КМТО 2205-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Конструкционные материалы и термообработка  <b>Курс: 2; семестр: 3</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Высшая математика, Физика, Инженерная и компьютерная графика, Теоретическая и прикладная механика.  <b>Постреквизиты:</b> Ремонт технологических машин, Испытание и испытательное оборудование, Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является формирование теоретических знаний о классификации</p>	<p><b>Discipline code: EC КМТО 2205-25</b>  <b>Discipline name:</b> Structural materials and heat treatment  <b>Course: 2; semester: 3</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> mathematics, Physics, Engineering and computer graphics, Theoretical and applied mechanics.  <b>Post-requirements:</b> Repair of technological machines, Testing and testing equipment, Calculation and design of food production machines and apparatuses.  <b>Brief description of the course:</b> The aim of the course is to develop theoretical knowledge about the classification of</p>

<p>және синтетикалық материалдар өндірісі, дайындамалар мен машина жасау бұйымдарын алу технологиясы, дәнекерлеу және механикалық өңдеу туралы теориялық білімді қалыптастырады. Білім алушылар дайындаманы өңдеу және ықтимал ақауларды болжау үшін материалды, құралды, жабдықты және құрылғыларды өз бетінше тандау дағдыларын меңгереді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Материалды дербес тандайды және оның сапалық параметрлерін бағалайды, дайындаманы немесе машина жасау бұйымын алу және өңдеу, ықтимал ақауларды болжау үшін құрал-саймандарды, жабдыктар мен құрылғыларды тандау дағдыларын дамытады.</p>	<p>материалов, теории сплавов, основах термообработки, производстве металлов и синтетических материалов, технологии получения заготовок и изделий машиностроения, сварки и механической обработки. Обучающиеся приобретают навыки самостоятельного выбора материала, инструмента, оборудования и приспособлений для обработки заготовки, и прогнозирования возможных дефектов</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Самостоятельно выбирает материал и оценивает его качественные параметры, развивает навыки выбора инструмента, оборудования и приспособлений для получения и обработки заготовки или машиностроительного изделия, прогнозирования возможных дефектов.</p>	<p>materials, the theory of alloys, the basics of heat treatment, the production of metals and synthetic materials, the technology of obtaining blanks and products of mechanical engineering, welding and mechanical processing. Students acquire the skills of independently choosing a material, tool, equipment and devices for processing a blank and predicting possible defects.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Independently selects material and evaluates its quality parameters, develops skills in selecting tools, equipment and devices for obtaining and processing a workpiece or mechanical engineering product, predicting possible defects.</p>
<p>12. <b>Пәннің коды:</b> ТК ЕІ 2206-25  <b>Пәннің атауы:</b> Электротехника  <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 4  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттер:</b> Физика, АКТ  <b>Постреквизиттер:</b> Саланың технологиялық процестерін автоматтандыру, Технологиялық жабдыктар, Технологиялық машиналарды жөндеу және т. б.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты – электр және электронды тізбектер саласындағы теориялық және практикалық білімдер жиынтығын қалыптастыру. Студенттер электр тізбектерінің жұмыс істеуінің негізгі принциптерін және оларды модельдеу және талдау әдістерін меңгереді. Функционалдық (операциялық) қасиеттерін анықтау мақсатында мұндай жүйелерді және оларда болатын физикалық процестерді талдау әдістері</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ЕІ 2206-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Электротехника  <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 4  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Физика, ИКТ  <b>Постреквизиты:</b> Автоматизация технологических процессов отрасли, Технологическое оборудование, Ремонт технологических машин.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины формирует совокупность теоретических и практических знаний в области электрических и электронных цепей. Обучающиеся овладевают основными принципами функционирования электрических цепей и методами их моделирования и анализа. Изучаются методы анализа таких систем и происходящих в них физических процессов с целью определения функциональных</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC EI 2206-25  <b>Discipline name:</b> Electrical Engineering  <b>Course;</b> 2; <b>semester:</b> 4  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Physics, ICT  <b>Post-requirements:</b> Automation of technological processes of the industry, Technological equipment, Repair of technological machines, etc.  <b>Brief description of the course:</b> The objective of the discipline is to form a set of theoretical and practical knowledge in the field of electrical and electronic circuits. Students master the basic principles of functioning of electrical circuits and methods of their modeling and analysis. Methods of analysis of such systems and physical processes occurring in them are studied in order to determine the functional</p>

<p>зерттеледі.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Өндірісте электр қауіпсіздігін сақтай отырып, электр жабдықтарын пайдалана отырып, өндірісте энергия және ресурс үнемдеу жөніндегі іс - шараларды әзірлеуге және жүзеге асыруға қатысуға қабілетті.</p>	<p>(эксплуатационных) свойств.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Соблюдая электробезопасность на производстве, способен принимать участие в разработке и осуществлении мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на производстве с использованием электротехнического оборудования.</p>	<p>(operational) properties.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> By observing electrical safety in production, he is able to participate in the development and implementation of energy and resource conservation measures in production using electrical equipment.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК Аv 2206-25 <b>Пәннің ағауы:</b> Автоматика <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 4 <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5 <b>Пререквизиттер:</b> Физика, АКТ <b>Постреквизиттер:</b> Саланың технологиялық процестерін автоматтандыру, Технолологиялық жабдықтар, Технолологиялық машиналарды жөндеу және т. б.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты өндірісте автоматты басқару жүйесін жобалау кезінде туындайтын ғылыми-зерттеу және қолданбалы міндеттерді шешу кезінде дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Білім алушылар бұйым сапасының негізгі көрсеткіштерін, есептеу техникасын пайдалана отырып, автоматты басқару жүйесі жұмысының сенімділігі мен техникалық-экономикалық тиімділігін игереді.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Өндірісте бұйымдарды әзірлеу және дайындау процесін, оларды технологиялық жарақтандыру және автоматтандыру құралдарын ұйымдастыруға, бұйымдарды жобалау, дайындау, диагностикалау және бағдарламалық сынау процестерін іске асыру үшін технолологияларды тандауға қатысуға қабілетті.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB Аv 2206-25 <b>Наименование дисциплины:</b> Автоматика <b>Курс:</b> 2; <b>семестр:</b> 4 <b>Количество академических кредитов:</b> 5 <b>Пререквизиты:</b> Физика, ИКТ <b>Постреквизиты:</b> Автоматизация технологических процессов отрасли, Ремонт Технологическое оборудование, Ремонт технологических машин.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является формирование навыков при решении научно-исследовательских и прикладных задач, возникающих при проектировании систем автоматического управления на производстве. Обучающиеся осваивают основные показатели качества изделия, надежность и технико-экономическую эффективность работы системы автоматического управления с использованием вычислительной техники.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен участвовать в организации процесса разработки и изготовлений изделия на производстве, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий.</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC Av 2206-25 <b>Discipline name:</b> Automation <b>Course:</b> 2; <b>semester:</b> 4 <b>Number of academic credits:</b> 5 <b>Prerequisites:</b> Physics, ICT <b>Post-requirements:</b> Automation of technological processes of the industry, Technological equipment, Repair of technological machines, etc. <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form skills in solving research and applied problems arising in the design of automatic control systems in production. Students master the main indicators of product quality, reliability and technical and economic efficiency of the automatic control system using computer technology. <b>Learning outcome of the discipline:</b> He is able to participate in the organization of the process of product development and manufacture in production, the means of their technological equipment and automation, the choice of technologies for the implementation of the processes of design, manufacture, diagnosis and software testing of products.</p>

<p><b>Пәннің коды: ТК VII 2206-25</b>  <b>Пәннің атауы:</b> Жасанды интеллектке кіріспе  <b>Курс: 2; семестр: 4</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Ақпараттық-коммуникативтік технологиялар  <b>Постреквизиттер:</b> Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән заманауи жасанды интеллект жүйелерінде қолданылатын негізгі ұғымдарды, әдістер мен технологияларды зерттеуге бағытталған. Курс жасанды нейрондық желілерді, машиналық оқытуды, терең оқытуды және компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу, робототехника және ойын өнері сияқты әртүрлі салаларда қолданылатын қолданбалы алгоритмдер мен модельдерді қарастырады. Курс аяқталғаннан кейін студенттер жасанды интеллект әдістерін қолдана отырып, есептерді талдауға және шешуге қабілетті  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Жасанды интеллект модельдерін құру және тестілеу үшін бағдарламалық құралдарды нақты жобаларда, соның ішінде модельдерді практикалық қосымшаларға біріктіруге қолданады.</p>	<p><b>Код дисциплины: KB VII 2206-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Введение в Искусственный интеллект  <b>Курс: 2; семестр: 4</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Информационно-коммуникационные технологии  <b>Постреквизиты:</b> Разработка искусственных нейронных сетей  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина направлена на изучение основных понятий, методов и технологий, используемых в современных системах искусственного интеллекта. В рамках курса рассматриваются искусственные нейронные сети, машинное обучение, глубокое обучение, а также прикладные алгоритмы и модели, используемые в различных областях, таких как компьютерное зрение, обработка естественного языка, робототехника и игровое искусство. По окончании курса студенты способны анализировать и решать задачи с использованием методов искусственного интеллекта  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Применяет программные средства для создания и тестирования моделей искусственного интеллекта, в реальных проектах, включая интеграцию моделей в практические приложения.</p>	<p><b>Discipline code: EC VII 2206-25</b>  <b>Discipline name:</b> Introduction to Artificial Intelligence  <b>Course: 2; semester: 4</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Information and Communication Technologies  <b>Post-requirements:</b> Development of artificial neural networks  <b>Brief description of the course:</b> The discipline is aimed at studying the basic concepts, methods and technologies used in modern artificial intelligence systems. The course covers artificial neural networks, machine learning, deep learning, as well as applied algorithms and models used in various fields such as computer vision, natural language processing, robotics, and game art. At the end of the course, students are able to analyze and solve problems using artificial intelligence methods  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Uses software tools to create and test artificial intelligence models in real-world projects, including integrating models into practical applications.</p>
<p>13. <b>Пәннің коды: ЖК ЕРР 2205-25</b>  <b>Пәннің атауы:</b> Кәсіпорындағы экономика және жоспарлау  <b>Курс: 2; семестр: 4</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 3</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Экономика, кәсіпкерлік,</p>	<p><b>Код дисциплины: ВК ЕРР 2205-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Экономика и планирование на предприятии  <b>Курс: 2; семестр: 4</b>  <b>Количество академических кредитов: 3</b>  <b>Пререквизиты:</b> Модуль экономика, экономика,</p>	<p><b>Discipline code: UC EPP 2205-25</b>  <b>Discipline name:</b> Economics and enterprise planning  <b>Course: 2; semester: 4</b>  <b>Number of academic credits: 3</b>  <b>Prerequisites:</b> Module on Economics,</p>

<p>құқық және қаржылық сауаттылық модулі (Экономика және кәсіпкерліктің негіздері, құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, қаржылық сауаттылық негіздері).</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, Компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Курс кәсіпорындағы экономика мен жоспарлау негіздерін зерделеуге, өндірістің техникалық-экономикалық деңгейін бағалау дағдыларын қалыптастыруға, өнім сапасының көрсеткіштерін және кәсіпорын қызметінің тиімділігін талдауға бағытталған. Білім алушылар ресурстық және еңбек шығындарын жоспарлау әдістерін меңгереді, сондай-ақ нарық жағдайында кәсіпорынның барынша тиімділігі мен тұрақтылығына қол жеткізу үшін өнімділікті арттыру, бизнес-процестерді оңтайландыру және бәсекеге қабілеттілікті арттыру стратегияларын әзірлейді.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Өндіріс деңгейін талдауға, кәсіпорынның тиімділігін бағалауға, шығындарды жоспарлау стратегияларын әзірлеуге және кәсіпорынның нарықтағы бәсекеге қабілеттілігі мен тұрақтылығын арттыру үшін бизнес-процестерді оңтайландыруға қабілетті.</p>	<p>предпринимательства, права и финансовой грамотности (Основы экономики и предпринимательства, основы права и антикоррупционная культура, основы финансовой грамотности)</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Проектирование технологических машин и аппаратов, Проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Курс направлен на изучение основ экономики и планирования на предприятии, формирование навыков оценки технико-экономического уровня производства, анализа показателей качества продукции и эффективности деятельности предприятия. Обучающиеся осваивают методы планирования ресурсных и трудовых затрат, а также разрабатывают стратегии повышения производительности, оптимизации бизнес-процессов и повышения конкурентоспособности для достижения максимальной эффективности и устойчивости предприятия в условиях рынка.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен анализировать уровень производства, оценивать эффективность работы предприятия, разрабатывать стратегии планирования затрат и оптимизировать бизнес-процессы для повышения конкурентоспособности и устойчивости предприятия на рынке.</p>	<p>Entrepreneurship, Law, and Financial Literacy (Fundamentals of Economics and Entrepreneurship, Basics of Law and Anti-Corruption Culture, Basics of Financial Literacy).</p> <p><b>Post-requirements:</b> Design of technological machines and apparatuses, Design of machine parts by computer simulation methods.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The course is aimed at studying the basics of economics and enterprise planning, developing skills to assess the technical and economic level of production, analyzing product quality indicators and the effectiveness of the enterprise. Students master the methods of planning resource and labor costs, as well as develop strategies to increase productivity, optimize business processes and increase competitiveness in order to achieve maximum efficiency and sustainability of the enterprise in market conditions.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> He is able to analyze the production level, evaluate the efficiency of the enterprise, develop cost planning strategies and optimize business processes to increase the competitiveness and sustainability of the enterprise in the market.</p>
<p>14. <b>Пәннің коды:</b> ЖК UREBZh 3207-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 6</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Мектеп бағдарламасы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Өнеркәсіптік қауіпсіздік.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК UREBZh 3207-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Устойчивое развитие, экология и безопасность жизнедеятельности</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 6</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Школьная программа</p>	<p><b>Discipline code:</b> UC UREBZh 3207-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Sustainable development, ecology and life safety</p> <p><b>Course: 3; semester: 6</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> School program</p> <p><b>Post-requirements:</b> Industrial safety,</p>

<p>Тамақ өнеркәсібіндегі энергияны үнемдейтін технологиялар.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Курс экономика, қоғамның элеуметтік дамуы, қоршаған ортаны сақтау, адам өмірі мен денсаулығын қорғау арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ету принциптері туралы жүйелі түсінік қалыптастыруға бағытталған. Ұлттық стратегияларды әзірлеу және бизнес-процестерді жүзеге асыру; техногендік, табиғи және элеуметтік тәуекелдерді талдау, болжау және азайту; эко-тұрақты өмір салты және өз қауіпсіздігіне жауапкершілікпен қарау кезінде дөңгелек экономикада энергия мен қалдықтарды тиімді басқару дағдыларын дамытады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Қалдықтарды басқару, экожүйелерді қалпына келтіру, қоршаған ортаға тәуекелдерді азайту, "жасыл экономикаға" инвестициялар, энергияны үнемдейтін технологиялар, сондай-ақ осы факторлардың өмір сапасына, білімге және халықаралық экологиялық стандарттарға сәйкестігіне әсерін қоса алғанда, ұлттық стратегиялар мен бизнес-үдерістерге орнықты даму қағидаларының интеграциялану дәрежесін талдайды және бағалайды.</p>	<p><b>Постреквизиты:</b> Промышленная безопасность, Энергосберегающие технологии в пищевой промышленности.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Курс направлен на формирование системного понимания принципов обеспечения баланса между экономикой, социальным развитием общества, сохранением окружающей среды, защитой жизни и здоровья человека. Развивает навыки эффективного управления энергией и отходами в циркулярной экономике при разработке национальных стратегий и осуществлении бизнес-процессов; анализа, прогнозирования и минимизации техногенных, природных и социальных рисков; экоустойчивого образа жизни и ответственного отношения к собственной безопасности.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Анализирует и оценивает степень интеграции принципов устойчивого развития в национальные стратегии и бизнес-процессы, включая переработку отходов, восстановление экосистем, снижение рисков ЧС, инвестиции в зеленую экономику, внедрение энергоэффективных технологий, а также влияние этих факторов на качество жизни, образование и соблюдение международных экологических стандартов.</p>	<p>Energy-saving technologies in the food industry.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The course is aimed at forming a systemic understanding of the principles of ensuring balance between economy, social development of society, preservation of environment, protection of life and human health. Develops skills of effective management of energy and waste in the circular economy in the development of national strategies and implementation of business processes; analysis, forecasting and minimization of technological, natural and social risks; Sustainable lifestyle and responsible attitude to one's own security.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Analyses and evaluates the extent to which sustainable development principles are integrated into national strategies and business processes, including waste management, ecosystem restoration, ONS risk reduction, green economy investments, energy efficient technologies, as well as the impact of these factors on quality of life, education and compliance with international environmental standards.</p>
<p>15. <b>Пәннің коды:</b> ТК Т 3207-25 <b>Пәннің атауы:</b> Жылу техникасы <b>Курс: 3; семестр:5</b> <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b> <b>Пререквизиттері:</b> Электротехника, Автоматика, Механизмдер мен машиналар теориясы <b>Постреквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB Т 3207-25 <b>Наименование дисциплины:</b> Теплотехника <b>Курс: 3; семестр: 5</b> <b>Количество академических кредитов: 5.</b> <b>Пререквизиты:</b> Электротехника, Автоматика, Теория механизмов и машин. <b>Постреквизиты:</b> Машины и аппараты</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC T 3207-25 <b>Discipline name:</b> Heat engineering <b>Course: 3; semester: 5</b> <b>Number of academic credits: 5</b> <b>Prerequisites:</b> Electrical engineering, Automation, Theory of mechanisms and machines</p>

<p>машиналары мен аппараттары, Тамақ өндірісінің жылу-масса алмасу процестерінің машиналары мен жабдыктары</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: жылууды алу, түрлендіру, беру және пайдалану әдістерін, сондай - ақ жылу мен машиналарының, агрегаттар құрылғылардың жылу және бу генераторларының жұмыс принципін мен құрылымдық ерекшеліктерін меңгеру мен қолдана білуді қалыптастыруға бағытталған. Білім алушылар қазіргі заманғы жылу алмасу мәселелерін шешу, жылу есептеулерін жүргізу, практикалық мәселелерді шешу дағдыларын көрсетеді.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Түрлі мақсаттағы көлік-технологиялық машиналарды, олардың агрегаттарын, жүйелері мен элементтерін пайдалану, жөндеу және сервистік қызмет көрсету кезінде табиғи ресурстарды, материалдарды энергия үнемдеумен байланысты практикалық міндеттерді шеше отырып, жылу есептеулерін жүргізе отырып, жылу алмасудың қазіргі заманғы проблемаларын шешу дағдыларын көрсетеді.</p>	<p>перерабатывающих производств, Машины и оборудование тепло-массообменных процессов пищевых производств</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины направлена на формирование умения владеть и применять методы получения, преобразования, передачи и использования тепла, а также принцип действия и конструктивные особенности тепловых машин, агрегатов и устройств тепловых и парогенераторов. Дисциплина способствует развитию у обучающихся навыков решения современных теплообменных задач, проведения тепловых расчетов, решения практических задач.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Демонстрирует навыки решения современных проблем теплообмена, проводя тепловые расчеты, решая практические задачи, связанные с энергосбережением природных ресурсов, материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>	<p><b>Post-requirements:</b> Machines and apparatuses of food production, Machines and equipment for heat and mass transfer processes of food production</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is aimed at developing the ability to master and apply methods of obtaining, converting, transferring and using heat, as well as the principle of operation and design features of thermal machines, units and devices of thermal and steam generators. The discipline contributes to the development of students' skills in solving modern heat exchange problems, conducting thermal calculations, and solving practical problems.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Demonstrates skills in solving modern heat exchange problems by conducting thermal calculations, solving practical problems related to energy saving of natural resources, materials during operation, repair and maintenance of transport and technological machines for various purposes, their units, systems and elements.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК АТРО 3207-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Саланың технологиялық процестерін автоматтандыру</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 5</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Электротехника, Автоматика, Механизмдер мен машиналар теориясы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттары, Тамақ өндірісінің жылу-масса алмасу процестерінің машиналары мен жабдыктары</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ АТРО 3207-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Автоматизация технологических процессов отрасли</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 5</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Электротехника, автоматика, теория механизмов и машин, основы финансовой грамотности</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Машины и аппараты перерабатывающих производств, Машины и оборудование тепло-массообменных процессов</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC АТРО 3207-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Automation of technological processes in the industry</p> <p><b>Course: 3; semester: 5</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Electrical engineering, Automation, Theory of mechanisms and machines</p> <p><b>Post-requirements:</b> Machines and apparatuses of food production, Machines and equipment for heat and mass transfer</p>

<p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты технологиялық процестерді және өндірістік операцияларды басқару үшін пайдаланылатын автоматтандыру әдістері мен құралдарын игеру, сондай-ақ өнеркәсіптік процестерді бақылауға, реттеуге және оңтайландыруға арналған автоматтандырылған басқару жүйелерінің әртүрлі түрлерін зерделеу болып табылады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Өндірістің технологиялық жүйесін автоматтандыруды басқару тәсілі және технологиялық процесс пен еңбек қауіпсіздігі талаптарын ескере отырып, автоматтандыру құралы бойынша міндеттерді дербес шешуге қабілетті.</p>	<p>пищевых производств</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины заключается в освоении методов и средств автоматизации, используемых для управления технологическими процессами и производственными операциями, а также в изучении различных типов автоматизированных систем управления, предназначенных для контроля, регулирования и оптимизации промышленных процессов</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен к самостоятельному решению задач по способу управления автоматизации технологической системы производства и средству автоматизации с учетом требований технологического процесса и безопасности труда.</p>	<p>processes of food production</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to master the methods and means of automation used to control technological processes and production operations, as well as to study various types of automated control systems designed to control, regulate and optimize industrial processes.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Is capable of independently solving problems related to the method of controlling the automation of the technological production system and automation tools, taking into account the requirements of the technological process and occupational safety.</p>
<p>16. <b>Пәннің коды:</b> ТК SMK 3208-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Сапа менеджменті жүйелері</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 5</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Патенттану, Машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, Машинажасау технологиясы</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Кәсіпорын экономикасы, технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты – студенттерге MS ISO 9000 сериясының талаптарын, процестер мен құжатталған процедураларды әзірлеу, тамақ өнімдерін өндіру кәсіпорындарында MS ISO 9000 стандартын енгізу, сонымен қатар инспекциялық бақылау, ішкі және сыртқы аудит жүргізу бойынша білім беру болып табылады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Сапаны тексеру және дайын өнімнің сапасын арттыруды бақылауды</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB SMK 3208-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Системы менеджмента качества</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 5</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Патентование, Стандартизация и сертификация в машиностроении, Технология машиностроения</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Экономика предприятия, проектирование технологических машин и аппаратов.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является представление обучающимся знаний по требованиям MS ISO серии 9000, разработке процессов и документированных процедур, внедрению MS ISO 9001 на предприятиях пищевых производств, а также проведения инспекционного контроля, внутреннего и внешнего аудита</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC SMK 3208-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Quality management system</p> <p><b>Course: 3; semester: 5</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Patenting, Fundamentals of scientific research, Engineering and computer graphics</p> <p><b>Post-requirements:</b> Enterprise economics, design of technological machines and apparatuses.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the course is to provide students with knowledge of the requirements of MS ISO 9000 series, development of processes and documented procedures, implementation of MS ISO 9001 at food production enterprises, as well as conducting inspection control, internal and external audits</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> By</p>

<p>оңтайландыру процестеріне қатысу дағдыларын игеру. өндірістің барлық кезеңдерінде сапа менеджменті жүйесін өндіріске, бақылауға және нормативтік талаптарды сақтауға енгізуге қабілетті.</p>	<p><b>Результаты обучения</b> дисцип­лины: Приобретая навыки участия в процессах проверки качества и оптимизации контроля повышения качества готовой продукции. способен внедрять систему менеджмента качества в производство, контроль и соблюдение нормативных требований на всех этапах производства.</p>	<p>acquiring the skills to participate in quality control processes and optimize quality control of finished products. able to implement a quality management system in production, control and compliance with regulatory requirements at all stages of production.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК UKPM 3208-25  <b>Пәннің атауы:</b> Машина жасау өнімдерінің сапасын басқару  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 5  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттер:</b> Патенттану, машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, машинажасау технологиясы  <b>Постреквизиттер:</b> Кәсіпорын экономикасы, Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, Қорытынды аттестаттау  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: өнімді әзірлеу және дайындау кезінде сапаны басқарудың отандық және шетелдік тәжірибесін, өнімнің сапасын бағалау кезінде оларды қолданудың практикалық мысалдары мен мүмкіндіктерін, машина жасаудағы СМЖ талаптарын зерделеу туралы білімді қалыптастыру. Білім алушылар өнімнің негізгі техникалық және сындарлы сипаттамалары, олардың сапасын басқарудағы бағалау принциптері мен әдістері, сондай-ақ сапа көрсеткіштерін тандау ерекшеліктері туралы білім қалыптастырады  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Өнімнің негізгі техникалық және конструкторлық сипаттамаларын, олардың сапасын басқаруды бағалаудың принциптері мен әдістерін, сондай-</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB UKPM 3208-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Управление качеством продукции машиностроения  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 5  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Патентоведение, стандартизация и сертификация в машиностроении, технология машиностроения.  <b>Постреквизиты:</b> Экономика предприятия, Проектирование технологических машин и аппаратов, Итоговая аттестация.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины формирование знаний об изучении отечественного и зарубежного опыта управления качеством при разработке и изготовлении продукции, практических примерах и возможностях их использования при оценке качества продукции, требований СМК в машиностроении. Обучающиеся формируют знания об основных технических и конструктивных характеристиках продукции, принципах и методах оценки в управлении их качеством, а также об особенностях выбора показателей качества  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Демонстрирует знания по основным техническим и конструктивным характеристикам продукции, принципам и</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC UKPM 3208-25  <b>Discipline name:</b> Quality management of mechanical engineering products  <b>Course:</b> 3; <b>semester:</b> 5  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Patenting, Fundamentals of scientific research, Engineering and computer graphics  <b>Post-requirements:</b> Enterprise economics, Design of technological machines and apparatuses, Final assessment  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form knowledge about the study of domestic and foreign experience in quality management in the development and manufacture of products, practical examples and possibilities of their use in assessing product quality, QMS requirements in mechanical engineering. Students form knowledge about the basic technical and design characteristics of products, principles and methods of evaluation in their quality management, as well as about the features of the choice of quality indicators  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Demonstrates knowledge of the basic technical and design characteristics of</p>

	<p>ақ сапа көрсеткіштерін тандау ерекшеліктерін білуін көрсетеді.</p>	<p>products, principles and methods for assessing their quality management, as well as the specifics of choosing quality indicators.</p>
<p>17. <b>Пәннің коды: ТК Мт 3209-25</b>  <b>Пәннің атауы: Метрология</b>  <b>Курс: 3; семестр: 6</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшемдер, Машина жасаудағы стандарттау және сертифицикаттау.  <b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық жабдықтар, Технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b>  Пәннің мақсаты – студенттерге өлшеу құралдары мен автоматиканың үздіксіз жұмысын және қажетті дәлдік деңгейін бақылауды ұйымдастыруға және қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін жасанды интеллект арқылы метрологияны оқу  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Бақылау-өлшеу құралдарының теориялық және практикалық білімін қолданады, өлшем құралдарын тексеру және калибрлеу үшін нормативтік құжаттарды пайдаланады, сондай-ақ өлшеу нәтижелерін өңдейді, эталондарды сипаттайды, өлшем түрін анықтайды және т.б.</p>	<p><b>Код дисциплины: KB Mt 3209-25</b>  <b>Наименование дисциплины: Метрология</b>  <b>Курс: 3; семестр: 6</b>  <b>Количество академических кредитов: 5.</b>  <b>Пререквизиты:</b> Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, Стандартизация и сертификация в машиностроении.  <b>Постреквизиты:</b> Технологическое оборудование, Качество и надежность технологических машин  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является изучение метрологии с применением искусственного интеллекта, позволяющее обучающимся организовывать и обеспечивать контроль за бесперебойной работой и требуемым уровнем точности средств измерительной техники и автоматики.  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Применяет теоретические и практические знания по контролю-измерительному оборудованию, использует нормативные документы по проведению поверки и калибровки средств измерений, а также обрабатывает результаты измерения, охарактеризовывает эталоны, определяет вид измерения и т.д.</p>	<p><b>Discipline code: EC Mt 3209-25</b>  <b>Discipline name: Metrology</b>  <b>Course: 3; semester: 6</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Interchangeability, standardisation and technical measurements, Standardization and certification in mechanical engineering.  <b>Post-requirements:</b> Technological equipment, Quality and reliability of technological machines  <b>Brief description of the course:</b>  The purpose of the discipline is to study metrology using artificial intelligence, allowing students to organize and ensure control over the uninterrupted operation and the required level of accuracy of measuring equipment and automation  <b>Learning outcome of the discipline:</b>  Applies theoretical and practical knowledge of control and measuring equipment, uses regulatory documents for verification and calibration of measuring instruments, and also processes measurement results, characterizes standards, determines the type of measurement, etc.</p>
<p><b>Пәннің коды: ТК МОР 3309-25</b>  <b>Пәннің ағауы:</b> Өндірістегі метрологиялық қамтамасыз ету  <b>Курс: 3; семестр: 6</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p>	<p><b>Код дисциплины: KB МОР 3309-25</b>  <b>Наименование дисциплины: Метрологическое обеспечение производства</b>  <b>Курс: 3; семестр: 6</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b></p>	<p><b>Discipline code: EC MOP 3309-25</b>  <b>Discipline name: Metrological ensuring production</b>  <b>Course: 3; semester: 6</b>  <b>Number of academic credits: 5</b></p>

<p><b>Пререквизиттер:</b> Өзара алмастыру, стандарттау және техникалық өлшемдер, Машина жасаудағы стандарттау және сертификация.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық жабдыктар, Технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән өндірістік өлшем құралдарын метрологиялық аттестаттауды жүргізу, құжаттаманы дайындау және өлшемдердің бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесінің тізіліміне тіркеу, сондай-ақ өлшеу дәлдігін қамтамасыз ету және өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету жөніндегі қызметті басқару білімі мен дағдыларын қолдану мақсатында оқытылады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Өлшеу құралдарын салыстырып тексеру, калибрлеу, метрологиялық аттестаттау, әртүрлі физикалық шамаларды өлшеу схемасын талдау, өлшеу нәтижелерін өңдеу және олардың дұрыстығын, өлшеу қателіктерін талдау бойынша білімін көрсетеді.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, Стандартизация и сертификация в машиностроении.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Технологическое оборудование, Качество и надежность технологических машин</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина изучается с целью применения знаний и навыков проведения метрологической аттестации средств измерений производства, оформление документации и регистрация в реестре государственной системы обеспечения единства измерений, а также управления деятельностью по обеспечению точности измерений и метрологическому обеспечению производства</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Демонстрирует знания по поверке, калибровке, метрологической аттестации средств измерений, анализу схемы измерений различных физических величин, обработки результатов измерений и анализа их достоверности, погрешности измерений.</p>	<p><b>Prerequisites:</b> Interchangeability, standardisation and technical measurements, Standardization and certification in mechanical engineering.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Technological equipment, Quality and reliability of technological machines</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The discipline is studied in order to apply knowledge and skills of metrological certification of production measuring instruments, documentation and registration in the register of the state system for ensuring the uniformity of measurements, as well as the management of activities to ensure the accuracy of measurements and metrological support of production</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Demonstrates knowledge of verification, calibration, metrological certification of measuring instruments, analysis of the measurement scheme of various physical quantities, processing of measurement results and analysis of their reliability, measurement errors.</p>
<p><b>18. Пәннің коды:</b> ТК ОК 3210-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Конструкциялық негіздері</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 5</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Инженерлік және компьютерлік графика, Теориялық және қолданбалы механика, материалдардың келергісі.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу, Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ОК 3210-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Основы конструирования</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 5</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Инженерная и компьютерная графика, Теоретическая и прикладная механика, Сопrotивление материалов.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Ремонт технологических машин, Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств,</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC OK 3210-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Design principles</p> <p><b>Course: 3; semester: 5</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Engineering and computer graphics, Theoretical and applied mechanics, Resistance of materials.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Repair of technological machines, Calculation and design of food production machines and apparatuses, Design of machine parts by computer</p>

<p>құрастыру, Компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты жалпы мақсаттағы машиналар үшін машиналардың құрамдас бөліктерінің, олардың бөлшектері мен құрастыру бірліктерінің (тораптар мен агрегаттардың) құрылымы, типі, жұмысқа қабілеттілік өлшемдері бойынша білім мен іскерлікті қалыптастыру болып табылады. Білім алушылар негізгі тораптар мен агрегаттарды өз бетінше құрастырып, конструкторлық құжаттаманы оқу дағдыларын меңгеріп, машинаның жұмыс қабілеттілігі үшін механизмдер мен тораптардың дұрыс үйлесімін тандай алады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Тораптар мен механизмдердегі бөлшектердің механикалық қозғалысының геометриялық және кинематикалық сипаттамаларын анықтауға қабілетті, машина бөлшектерін таңдау және есептеу саласында құзыретті.</p>	<p>Проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является формирование знаний и умений по устройству конструкции, типу, критериям работоспособности составных частей машин, их деталей и сборочных единиц (узлов и агрегатов) для машин общего назначения. Обучающиеся смогут самостоятельно конструировать основные узлы и агрегаты и овладеть навыками чтения конструкторской документации, подобрать правильное сочетание механизмов и узлов для работоспособности машины.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен определить геометрические и кинематические характеристики механического движения деталей в узлах и механизмах, компетентен в области выбора и расчета деталей машин.</p>	<p>simulation methods.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form knowledge and skills in the design, type, performance criteria of machine components, their parts and assembly units (units and assemblies) for general-purpose machines. Students will be able to independently design the main components and assemblies and master the skills of reading design documentation, choose the right combination of mechanisms and components for machine performance.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Has the skills to determine the geometric and kinematic characteristics of the mechanical movement of parts in assemblies and mechanisms, is competent in the selection and calculation of machine parts.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК DM 3210-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Машина бөлшектері</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 5</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Инженерлік және компьютерлік графика, Теориялық және қолданбалы механика, Материалдардың кедергісі.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу, Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану, Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру, Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB DM 3210-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Детали машин</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 5</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Инженерная и компьютерная графика, Теоретическая и прикладная механика, Сопrotивление материалов.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Ремонт технологических машин, Монтаж и эксплуатация технологических машин, Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств, Проектирование технологических машин и аппаратов</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является формирование знаний о</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC DM 3210-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Machine parts</p> <p><b>Course: 3; semester: 5</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Engineering and computer graphics, Theoretical and applied mechanics, Resistance of materials.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Repair of technological machines, Calculation and design of food production machines and apparatuses, Design of technological machines and apparatuses, Installation and operation of technological machines.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form</p>

<p>мақсаты машиналардың бөлшектерін, тораптарын, жабдықтарын, жалпы мақсаттағы конструкцияларын құрастыру және есептеу әдістері, машиналардың құрамдас бөлшектері мен олардың бөлшектерінің, құрастыру бірліктерінің (тораптар мен агрегаттардың) өзара іс-қимыл критерийлері туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Білім алушылар машина бөлшектерін есептеу әдістерін, конструкторлық құжаттаманы жасау және зерделеу дағдыларын жетілдіре алады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Бөлшектердің, машина тораптарының есептеулерін жүргізе отырып, конструкциялар мен жабдық тораптары жұмысының сенімділігі, беріктігі, үнемділігі мен қауіпсіздігінің жоғары көрсеткіштерін қамтамасыз ететін конструкциялық материалдар мен конструкциялық нысандарды дұрыс таңдай алады.</p>	<p>методах сборки и расчета деталей, узлов машин, оборудования, конструкции общего назначения, критериях взаимодействия составных частей машин и их деталей, сборочных единиц (узлов и агрегатов). Обучающиеся смогут совершенствовать методы расчета деталей машин, навыки составления и изучения конструкторской документации.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Проводя расчеты деталей, узлов машин способен правильно выбирать конструкционные материалы и конструктивные формы, обеспечивающие высокие показатели надежности, долговечности, экономичности и безопасности работы конструкций и узлов оборудования.</p>	<p>knowledge about the methods of assembly and calculation of parts, assemblies of machines, equipment, general-purpose design, criteria for the interaction of components of machines and their parts, assembly units (assemblies and assemblies). Students will be able to improve the methods of calculating machine parts, skills in compiling and studying design documentation.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> By calculating machine parts and assemblies, he is able to correctly select structural materials and structural forms that ensure high reliability, durability, efficiency and safety of structures and equipment components.</p>
<p>19. <b>Пәннің коды:</b> TK RINS 3210-25  <b>Пәннің атауы:</b> Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 5  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттері:</b> Жасанды интеллектке кіріспе  <b>Постреквизиттері:</b> Жасанды интеллект объектілерді басқаруда  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән адам миының жұмысын имитациялайтын математикалық модельдер болып табылатын нейрондық желілерді құру және оқыту әдістерін зерттеуге бағытталған. Бұл пәнді оқу барысында студенттер нейрондық желілердің әртүрлі түрлері, олардың құрылымдары және оқу алгоритмдері туралы біледі. Курс аяқталғаннан кейін студенттер жасанды интеллект пен</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB RINS 3210-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Разработка искусственных нейронных сетей  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 5  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Введение в Искусственный интеллект  <b>Постреквизиты:</b> Искусственный интеллект в управлении объектами  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина направлена на изучение методов создания и обучения нейронных сетей, которые являются математическими моделями, имитирующими работу человеческого мозга. В ходе изучения этой дисциплины студенты узнают о различных типах нейронных сетей, их структурах и алгоритмах обучения. По завершении курса</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC RINS 3210-25  <b>Discipline name:</b> Development of artificial neural networks  <b>Course:</b> 3; <b>semester:</b> 5  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Introduction to Artificial Intelligence  <b>Post-requirements:</b> Artificial intelligence in object management  <b>Brief description of the course:</b> The discipline focuses on the study of methods for creating and training neural networks, which are mathematical models that mimic the work of the human brain. During the course of studying this discipline, students will learn about various types of neural networks, their structures and learning algorithms. Upon</p>

<p>машиналық оқытудың әртүрлі мәселелерін шешу үшін нейрондық желілерді құруға, оқытуға және қолдануға қабілетті болады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Жасанды интеллект жүйесін әзірлейді және бағдарламалық түрде жүзеге асырады, жасанды интеллект жүйелерін жобалайды, Машиналық оқыту және нейрондық желілер теориясының маңызды ұғымдары мен терминдерін қолданады, деректерді өңдеу үшін бұлтты технологияларды қолданады.</p>	<p>студенты будут способны создавать, обучать и применять нейронные сети для решения различных задач в области искусственного интеллекта и машинного обучения</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Разрабатывает и программно реализует систему искусственного интеллекта, делает проектирование систем искусственного интеллекта, использует важнейшие понятия и термины теории машинного обучения и нейронных сетей, применяет облачные технологии для обработки данных.</p>	<p>completion of the course, students will be able to create, train and apply neural networks to solve various tasks in the field of artificial intelligence and machine learning</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Develops and programmatically implements an artificial intelligence system, designs artificial intelligence systems, uses the most important concepts and terms of machine learning and neural network theory, and uses cloud technologies for data processing.</p>	
20.	<b>Бейіндеуші пәндер / Профилирующие дисциплины – 75 кредит / кредита / credits</b>		
21.	<p><b>Пәннің коды:</b> ТК НТТ 3301-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Тоңазытқыш техникасы және технологиясы</p> <p><b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 5</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Жылу техникасы, Технологиялық жабдықтар.</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру, Тамақ өнеркәсібіндегі энергияны үнемдейтін технологиялар.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты білім алушылардың өндірістің технологиялық, техникалық және экологиялық аспектілерін оңтайландыру үшін, сондай-ақ тоңазыту техникасына байланысты нақты өндірістік міндеттерді шешу үшін жасанды интеллектті енгізуді ескере отырып, тоңазыту технологиясы мен техникасы саласында білім алуы және меңгеруі болып табылады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Тоңазытқыш жабдықтардың жұмыс істеу принциптері, оны пайдалану және техникалық қызмет көрсету</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ НТТ 3301-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Холодильная техника и технология</p> <p><b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 5</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Теплотехника, Технологическое оборудование.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств, Энергосберегающие технологии в пищевой промышленности.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является приобретение и освоение обучающимися знаний в области холодильной технологии и техники, с учетом внедрения искусственного интеллекта для оптимизации технологических, технических и экологических аспектов производства, а также для решения, конкретных производственных задач, связанных с холодильной техникой.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Обладает знания о принципах работы холодильного оборудования, методах его эксплуатации и</p>	<p><b>Discipline code:</b> ES НТТ 3301-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Refrigeration equipment and technology</p> <p><b>Course:</b> 3; <b>semester:</b> 5</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Heat engineering, Technological equipment.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Calculation and design of food production machines and apparatuses, Energy-saving technologies in the food industry.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to acquire and master knowledge in the field of refrigeration technology and technology, taking into account the introduction of artificial intelligence to optimize the technological, technical and environmental aspects of production, as well as to solve specific production problems related to refrigeration equipment.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Acquires knowledge of the operating</p>

<p>әдістері туралы білімді, сондай-ақ тағам өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін тоңазыту технологияларын ұтымды пайдалану дағдыларын меңгереді.</p>	<p>технологиялық білімді, а также навыки рационального использования холодильных технологий для обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.</p>	<p>principles of refrigeration equipment, methods of its operation and maintenance, as well as skills in the rational use of refrigeration technologies to ensure the quality and safety of food products.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК НМСТН 3301-25  <b>Пәннің атауы:</b> Тоңазытқыш машиналар және жылумен жабдықтау жүйелері  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 5  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттері:</b> Гидропневматикалық машиналар мен жетектер, Сұйық және газ механикасы, гидро және пневможетек, Технологиялық жабдықтар (салалар бойынша).  <b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу, Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану, Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, Компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді зерделеудің мақсаты тоңазытқыш машиналар мен жылумен жабдықтау жүйелерінің негіздері туралы теориялық білімді қалыптастыру болып табылады. Тәртіп жабдық жұмысының оңтайлы режимін таңдауда дағдыларды қолдануға ықпал етеді. Білім алушылар жылумен жабдықтау жүйесін тиімді таңдауда озық технологияларды пайдалана алады, нұсқаулықтар мен оның жұмысын орындай алады  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Жылыту-салқындау жүйесі мен тоңазытқыш машинаның техникалық жағдайын бағалай алады, негізгі есептеулерді орындай алады және қажетті техникалық құжаттаманы жасай алады.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB НМСТН 3301-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Холодильные машины и системы тепло хладоснабжения  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 5  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Гидропневматические машины и приводы, Механика жидкости и газа, гидро-и пневмопривод, Технологическое оборудование (по отраслям).  <b>Постреквизиты:</b> Ремонт технологических машин, Монтаж и эксплуатация технологических машин, Проектирование технологических машин и аппаратов, Проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель изучения дисциплины является формирование теоретических знаний об основах холодильных машинах и систем теплоснабжения. Дисциплина способствует применению навыков в выборе оптимального режима работы оборудования. Обучающиеся смогут использовать передовые технологии в рациональном выборе системы теплоснабжения, выполнять инструкции и ее работу  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен оценить техническое состояние системы тепло-хладоснабжения и холодильной машины, выполняя основные расчеты и составляя необходимую техническую документацию.</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC НМСТН 3301-25  <b>Discipline name:</b> Refrigerating machines and heat and cooling systems  <b>Course:</b> 3; <b>semester:</b> 5  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Hydropneumatic machines and drives, Fluid and gas mechanics, hydraulic and pneumatic drive, Process equipment (by industry).  <b>Post-requirements:</b> Repair of technological machines, Installation and operation of technological machines, Design of technological machines and apparatuses, Design of machine parts by computer simulation methods.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of studying the discipline is to form theoretical knowledge about the basics of refrigeration machines and heat supply systems. The discipline promotes the use of skills in choosing the optimal operating mode of the equipment. Students will be able to use advanced technologies in the rational choice of the heat supply system, follow the instructions and its work.  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Able to assess the technical condition of the heating and cooling system and refrigeration machine, performing basic calculations and drawing up the necessary technical documentation.</p>

<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ПУО 3302-25  <b>Пәннің атауы:</b> Объектілерді басқарудағы жасанды интеллект  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 6  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттері:</b> Жасанды нейрондық желілерді әзірлеу  <b>Постреквизиттер:</b> Қорытынды аттестаттау  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пән жасанды интеллект жүйелерінің негізгі ұғымдары мен принциптерін, сондай-ақ олардың объектілерді басқаруда қолданылуын зерттейді. Объектілерді тиімді басқаруға арналған жасанды интеллект әдістері мен технологиялары. Курсты аяқтағаннан кейін студенттер объектілерді сәтті басқару үшін қажетті дағдылар мен білім алады  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Жасанды интеллекттің дамуын реттейтін этикалық принциптер мен стандарттарды біледі. Ұжымның жұмысын ұйымдастыруға және жасанды интеллект саласында жана өнімдер жасау және қолданыстағы компанияларды цифрлық трансформациялау талаптарына бейімдеу жөніндегі міндеттерді қоюға қабілетті.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ПУО 3302-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Искусственный интеллект в управлении объектами  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 6  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Разработка искусственных нейронных сетей  <b>Постреквизиты:</b> Итоговая аттестация  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Дисциплина изучает основные понятия и принципы работы систем искусственного интеллекта, а также их применение в управлении объектами. Методы и технологии искусственного интеллекта для эффективного управления объектами. По окончании курса студенты получают навыки и знания, необходимые для успешного управления объектами с применением современных технологий искусственного интеллекта.  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Знает этические принципы и стандартов, которые должны регулировать разработку ИИ. Способен к организации работы коллектива и постановке задачи по созданию новых продуктов в области искусственного интеллекта и адаптации существующих под требования по цифровой трансформации компаний.</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC ПУО 3302-25  <b>Discipline name:</b> Artificial intelligence in the management of object  <b>Course:</b> 3; <b>semester:</b> 6  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Development of artificial neural networks  <b>Post-requirements:</b> Final assessment  <b>Brief description of the course:</b> The discipline studies the basic concepts and principles of artificial intelligence systems, as well as their application in object management. Methods and technologies of artificial intelligence for effective management of objects. Upon completion of the course, students gain the skills and knowledge necessary for successful management of facilities using  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Knows the ethical principles and standards that should govern the development of artificial intelligence. He is capable of organizing the work of a team and setting the task of creating new products in the field of artificial intelligence and adapting existing ones to the requirements of digital transformation of companies.</p>
<p>22. <b>Пәннің коды:</b> ТК ОТПР 3302-25  <b>Пәннің атауы:</b> Тамақ өндірісі технологиясының негіздері  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 6  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттер:</b> Тағам өндірісінің үрдістері және аппараттары, Тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің машиналары.  <b>Постреквизиттер:</b> Өнеркәсіптік қауіпсіздік,</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ОТПР 3302-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Основы технологии пищевых производств  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 6  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Машины и аппараты пищевых производств, Машины и оборудование гидромеханических процессов пищевых.  <b>Постреквизиты:</b> Промышленная безопасность,</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC ОТПР 3302-25  <b>Discipline name:</b> Fundamentals of food production technology  <b>Course:</b> 3; <b>semester:</b> 6  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Processes and vehicles of food productions, Machinery and equipment of hydro-mechanical processes of food production.</p>

<p>Қайта өңдеу өндірістері кәсіпорындарындағы қауіпсіздік техникасы.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді зерделеу мақсаты өндірістің технологиялық процесін дербес модельдеу дағдыларын кальштастыруға, тамақ өнімдерін өндіру схемасын құруға бағытталған, жоғары сапалы өнім алу мақсатында ұлттық стандарттау жүйесінің нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес шикізат пен дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігі туралы талдау және қорытынды беру дағдыларын дамытады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Білімалушы шикізат пен дайын өнімге жүргізілген зерттеулер бойынша сертификаттау құжатын жасау кезінде өз пікірін айта алады.</p>	<p>Техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель изучения дисциплины направлена на формирование навыков самостоятельного моделирования технологического процесса производства, построения схемы производства пищевой продукции, развивают навыки анализа и выдачи заключений о качестве и безопасности сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов национальной системы стандартизации с целью получения высококачественной продукции.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Обучающийся способен дать заключение при оформлении документа на активирование о проведенных исследованиях сырья и готовой продукции.</p>	<p><b>Post-requirements:</b> Industrial safety, Safety measures at processing plants.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of studying the discipline is aimed at developing the skills of independent modeling of the production process, building a scheme for the production of food products, developing the skills of analyzing and issuing conclusions on the quality and safety of raw materials and finished products in accordance with the requirements of the regulatory documents of the national standardization system in order to obtain high-quality products.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> The student is able to give an opinion when drawing up a document for certification on the research carried out on raw materials and finished products.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ВКРР 3302-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі және сапасы</p> <p><b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 6</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Тағам өндірісінің үрдістері және аппараттары, Тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің машиналары.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Өнеркәсіптік қауіпсіздік, Қайта өңдеу өндірістері кәсіпорындарындағы қауіпсіздік техникасы.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді зерделеу мақсаты азық-түлік қауіпсіздігі мен сапасының мақсаттары мен міндеттері, бұрмалау және оны сәйкестендіру әдістері, тауарды сәйкестендіру сараптамасы, тауардың түпнұсқалығын талдау әдістері, өнім сапасы туралы деректер туралы</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ВКРР 3302-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Безопасность и качество пищевых продуктов</p> <p><b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 6</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Машины и аппараты пищевых производств, Машины и оборудование гидромеханических процессов пищевых.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Промышленная безопасность, Техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель изучения дисциплины формирует знания о целях и задачах продовольственной безопасности и качества, методах фальсификации и ее идентификации, экспертизе идентификации товара, методах анализа подлинности товара,</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC ВКРР 3302-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Safety and quality of food</p> <p><b>Course:</b> 3; <b>semester:</b> 6</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Processes and vehicles of food productions, Machinery and equipment of hydro-mechanical processes of food production.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Industrial safety, Safety measures at processing plants.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of studying the discipline is to form knowledge about the goals and objectives of food safety and quality, methods of falsification and its identification, examination of product identification, methods of analyzing the authenticity of</p>

<p>білімді қалыптастырады. Білім алушы тамақ өнімдерінің сапасын мемлекеттік бақылау, құжаттарды ресімдеу, актілерді жасау дағдыларын дамытады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Өнім сапасы көрсеткіштерінің құрамын анықтай отырып және өнімнің сапасы туралы деректерді талдау әдістерін және ақау себептерін табу тәсілдерін пайдалана отырып, өлшеу құралдарын қолдана отырып, өнімнің сақтығы бойынша шаралар жүргізе алады.</p>	<p>данных о качестве продукции. Обучающийся развивает навыки государственного контроля качества пищевой продукции, оформления документов, составления актов.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен по порядку проводить меры по предосторожности продукции с применением средств измерений, определяя состав показателей качества продукции и используя методы анализа данных о качестве продукции и способов отыскания причин брака.</p>	<p>goods, data on product quality. The student develops skills in state control of food product quality, document preparation, and drafting of acts.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> It is able to carry out product safety measures using measuring instruments in order, determining the composition of product quality indicators and using methods for analyzing product quality data and ways to find the causes of defects.</p>
<p><b>23. Пәннің коды: ТК GMP 3303-25</b>  <b>Пәннің атауы:</b> Гидропневматикалық машиналар мен жетектер  <b>Курс: 3; семестр: 6</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің машиналары, Машина жасау технологиясы, Тағам өндірісінің үрдістері және аппараттары.  <b>Постреквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің желдету қондырғылары мен ауаны баптау жүйелері, Қайта өңдеу өндірісінің аспирациялық және желдету қондырғылары, Тоңазытқыш техникасы және технологиясы.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты гидропневматикалық жүйелерді жобалау, пайдалану және қызмет көрсету үшін, сондай-ақ оларды өнеркәсіптің әртүрлі салаларында тиімді пайдалану үшін білім мен дағдыларды қалыптастыру болып табылады. Технологиялық машиналардың, жабдықтардың гидравликалық және пневматикалық жетектерін есептеу және жобалаудың практикалық дағдыларын меңгеру.  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Гидромеханикалық,</p>	<p><b>Код дисциплины: KB GMP 3303-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Гидропневматические машины и приводы  <b>Курс: 3; семестр: 6</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Машины и оборудование гидромеханических процессов пищевых производств, Технология машиностроения, Машины и аппараты пищевых производств  <b>Постреквизиты:</b> Вентиляционные установки и системы кондиционирования воздуха пищевых производств, Аспирационные и вентиляционные установки перерабатывающих производств, Холодильная техника и технология.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является формирование знаний и навыков для проектирования, эксплуатации и обслуживания гидропневматических систем, а также для их эффективного использования в различных отраслях промышленности. Приобретение практических навыков расчета и проектирования гидравлических и пневматических приводов технологических машин, оборудования.  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен</p>	<p><b>Discipline code: EC GMP 3303-25</b>  <b>Discipline name:</b> Hydro pneumatic machines and drives  <b>Course: 3; semester: 6</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Machinery and equipment of food hydro-mechanical processes of food production, Mechanical engineering technology, Machinery and apparatus of processing industries  <b>Post-requirements:</b> Ventilation installations and air conditioning systems of food production, Aspiration and ventilation installations of processing industries, Testing and testing equipment.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to generate knowledge and skills for the design, operation and maintenance of hydro pneumatic systems, as well as for their effective use in various industries. Acquisition of practical skills in calculation and design of hydraulic and pneumatic drives of technological machines and equipment.  <b>Learning outcome of the discipline:</b> It is</p>

<p>механикалық процестерді есептеудің теориялық негіздерін білуді көрсете отырып, тамақ өндірісінің процестерін кластары, топтары және түрлері бойынша жіктеуге қабілетті.</p>	<p>классифицировать процессы пищевых производств по классам, группам и видам, демонстрируя знания теоретических основ расчета гидромеханических, механических процессов.</p>	<p>able to classify food production processes by classes, groups and types, demonstrating knowledge of the theoretical foundations of calculating hydromechanical and mechanical processes.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК MZhGGR 3303-25  <b>Пәннің атауы:</b> Сұйық және газ механикасы, гидро және пневможетек  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 6  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттер:</b> Жылу техникасы, Тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің жылу техникасы, Машиналары мен жабдықтары, Тағам өндірісінің үрдістері және аппараттары.  <b>Постреквизиттер:</b> Машина жасау технологиясы, Тамақ өндірісінің желдету қондырғылары мен ауаны баптау жүйелері, Қайта өңдеу өндірісінің аспирациялық және желдету қондырғылары, Тоңазытқыш техникасы және технологиясы, Тоңазытқыш машиналар және жылумен жабдықтау жүйелері.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты гидростатика, кинематика, гидродинамика, газостатика және газодинамика негіздерін зерделеу, сұйықтықтар мен газдардың негізгі қасиеттерімен танысу, сұйықтықтар мен газдардың тепе-теңдік және қозғалыс заңдарын түсіну, ағын процестерін есептеу және талдау әдістерін меңгеру болып табылады. Білім алушылар гидравликалық және газ жүйелерін жобалау, инженерлік есептеулер дағдыларын дамытады және сұйықтық механикасының негізгі міндеттерін шешу әдістемесін меңгереді.  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Білімалушылар гидравликалық және газдық жүйелерді жобалай алады, олардың негізінде инженерлік есептеулер</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB MZhGGR 3303-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Механика жидкости и газа, гидро-и пневмопривод  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 6  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Теплотехника, Машины и оборудование гидромеханических процессов пищевых производств, Машины и аппараты пищевых производств.  <b>Постреквизиты:</b> Технология машиностроения, Вентиляционные установки и системы кондиционирования воздуха пищевых производств, Аспирационные и вентиляционные установки перерабатывающих производств, Холодильная техника и технология, Холодильные машины и системы теплохладоснабжения.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины является изучение основ гидростатики, кинематики, гидродинамики, газостатики и газодинамики, ознакомление с основными свойствами жидкостей и газов, получение понимания законов равновесия и движения жидкостей и газов, освоение методов расчета и анализа процессов течения. Обучающиеся развивают навыки проектирования гидравлических и газовых систем, инженерных расчетов и овладевают методикой решения основных задач механики жидкости.  <b>Результаты обучения дисциплины:</b></p>	<p><b>Discipline code:</b> EC MZhGGR 3303-25  <b>Discipline name:</b> Fluid and gas mechanics, hydraulic and pneumatic drive  <b>Course:</b> 3; <b>semester:</b> 6  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Heat engineering, Machinery and equipment of hydro-mechanical processes of food production, Processes and vehicles of food productions.  <b>Post-requirements:</b> Mechanical engineering technology, Ventilation installations and air conditioning systems of food production, Aspiration and ventilation installations of processing industries, Refrigeration equipment and technology, Refrigerating machines and heat and cooling systems.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the basics of hydrostatics, kinematics, hydrodynamics, gas statistics and gas dynamics, familiarize yourself with the basic properties of liquids and gases, gain an understanding of the laws of equilibrium and the movement of liquids and gases, and master methods for calculating and analyzing flow processes. Students develop skills in designing hydraulic and gas systems, engineering calculations and master the methodology for solving the main problems of fluid mechanics.  <b>Learning outcome of the discipline:</b></p>

<p>жүргізе алады, сұйықтықтар механикасында есептерді шығару әдістерін қолдана алады.</p>	<p>Обучающийся способен спроектировать гидравлические и газовые системы, провести на их основе инженерные расчеты, используя методы при решении задач по механике жидкости.</p>	<p>Students are able to design hydraulic and gas systems, carry out engineering calculations based on them, using methods for solving problems in fluid mechanics.</p>
<p>24. <b>Пәннің коды:</b> ТК МАР 3304-25  <b>Пәннің ағауы:</b> Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттары  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 5  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттер:</b> Физика, Химия, Материалдардың кедергісі, Инженерлік және компьютерлік графика.  <b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық жабдықтар, Тамақ өндірісі технологиясының негіздері, Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі және сапасы.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты тамақ өндірісінің негізгі процестерінің теориясын және оларды жүзеге асыру үшін аппараттардың оңтайлы параметрлері мен құрылымын табуға мүмкіндік беретін аппараттар мен машиналарды есептеу әдістерінен өтетін қозғаушы күштерді зерделеу болып табылады; процестер жүзеге асырылатын өнеркәсіптік аппараттардың құрылымы мен жұмыс істеу принципін зерделеу; зертханалық процестерден өнеркәсіптік процестерге көшу заңдылықтарын зерделеу.  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Машиналар мен аппараттардың мақсатын, қолданылу саласын, жіктелуін, жұмыс істеу қағидатын білетін білім алушы дайын өнімді шығарудың ең аз шығынмен және жоғары сапасымен өндірістегі технологиялық процесс режимін таңдауға қабілетті.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB МАР 3304-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Машины и аппараты пищевых производств  <b>Курс:</b> 3; <b>семестр:</b> 5  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Физика, Химия, Сопrotивление материалов, Инженерная и компьютерная графика  <b>Постреквизиты:</b> Технологическое оборудование, Основы технологии пищевых производств, Безопасность и качество пищевых продуктов.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является изучение теории основных процессов пищевых производств и движущих сил, под действием которых они протекают методы расчета аппаратов и машин, которые позволяют находить оптимальные параметры и конструкцию аппаратов для его осуществления; изучение устройства и принципа действия промышленных аппаратов, в которых осуществляются процессы; изучение закономерностей перехода от лабораторных процессов к промышленным.  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Зная назначение, область применения, классификацию, принцип действия машин и аппаратов обучающийся способен выбрать режим технологического процесса на производстве, с минимальным затратам и высоким качестве выпуска готовой продукции.</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC MАР 3304-25  <b>Discipline name:</b> Machines and apparatus of food production  <b>Course:</b> 3; <b>semester:</b> 5  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Physics, Chemistry, Material Resistance, Engineering and Computer Graphics.  <b>Post-requirements:</b> Technological equipment, Fundamentals of food production technology / Safety and quality of food.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the theory of the main processes of food production and the driving forces by the action of which they proceed methods of calculating devices and machines, which make it possible to find the optimal parameters and design of devices for its implementation; studying the design and principle of operation of industrial devices in which processes are carried out; study of the patterns of transition from laboratory processes to industrial ones.  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Knowing the purpose, scope, classification, principle of operation of machines and devices, the student is able to choose the mode of the technological process in production, with minimal cost and high quality of production of finished products.</p>

<p><b>Пәннің коды: ТК МОГРРР 3304-25</b>  <b>Пәннің атауы:</b> Тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің машиналары мен жабдықтары  <b>Курс: 3; семестр: 5</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, өзара алмастыру, Стандарттау және техникалық өлшеу, Материалдардың кедергісі, Жылу техникасы  <b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық жабдықтар, Технологиялық машиналардың АЖЖ, Машина жасаудағы болжамды диагностика, Компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: гидромеханикалық процестердің теориялық негіздері мен гидромеханикалық процестің машиналары мен жабдықтарын есептеу туралы білімді қалыптастыру. Білім алушылар азық түлік өндірісінің шикізатын өңдеу үшін гидромеханикалық процестерді қолданатын жабдықтың негізгі принциптерін меңгереді  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Технологиялық машиналар мен жабдықтар жұмысының негізгі қағидағтарын, олардың конструктивтік ерекшеліктері мен техникалық сипаттамаларын сипаттайды</p>	<p><b>Код дисциплины: КВ МОГРРР 3304-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Машины и оборудование гидромеханических процессов пищевых производств  <b>Курс: 3; семестр: 5</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Стандартизация и сертификация в машиностроении, Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, Сопrotивление материалов, Теплотехника.  <b>Постреквизиты:</b> Технологическое оборудование, Система автоматизированного проектирования, Предиктивная диагностика в машиностроении, Проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины формирование знаний о теоретических основах гидромеханических процессов и расчетах машин и оборудования гидромеханического процесса. Обучающиеся осваивают основные принципы работы оборудования, применяющего гидромеханические процессы для переработки сырья пищевого производства  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Описывает основные принципы работы технологических машин и оборудования, их конструктивные особенности и технические характеристики</p>	<p><b>Discipline code: EC MOGPPR 3304-25</b>  <b>Discipline name:</b> Machinery and equipment of hydro-mechanical processes of food production  <b>Course: 3; semester: 5</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Standardization and certification in mechanical engineering, interchangeability, Standardization and technical measurements, Resistance of materials, Heat engineering  <b>Post-requirements:</b> Technological equipment, CAD of technological machines, Predictive diagnostics in mechanical engineering, Design of machine parts by computer simulation methods.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form knowledge about the theoretical foundations of hydromechanical processes and calculations of machines and equipment of the hydromechanical process. Students learn the basic principles of operation of equipment using hydromechanical processes for processing raw materials of food production  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Describes the basic principles of operation of technological machines and equipment, their design features and technical characteristics</p>
<p>25.  <b>Пәннің коды: ЖК ТО 3301-25</b>  <b>Пәннің атауы:</b> Технологиялық жабдық (салалар бойынша)  <b>Курс: 3; семестр: 6</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Машина механизмдерінің</p>	<p><b>Код дисциплины: ВК ТО 3301-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Технологическое оборудование (по отраслям)  <b>Курс: 3; семестр: 6</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Теория машинных механизмов,</p>	<p><b>Discipline code: UC TO 3301-25</b>  <b>Discipline name:</b> Process equipment (by industry)  <b>Course: 3; semester: 6</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Theory of machine</p>

<p>теориясы, материалдардың кедергісі, тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттары</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тоңазытқыш техникасы мен технологиясы, Сынау және сынау жабдықтары, Желдеткіш қондырғылар және тамақ өндірісінің ауаны баптау жүйелері, Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: білім алушыларда саланың өндірістік міндеттерін өз бетінше шешу үшін қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру, жабдықтың параметрлерін және оның техникалық мүмкіндіктерін қалыптастыру болып табылады. Білім алушылар машинаның техникалық жай-күйін бағалайды, негізгі есептеулерді орындайды және қажетті техникалық құжаттаманы құрастырады, жобалау және жобалау бойынша практикалық дағдыларды игереді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Технологиялық машиналардың және жабдықтардың мақсаты, жіктелуі, құрылысы және жұмыс істеу принципі туралы білімін көрсетеді. Технологиялық жабдықты құрастырудың практикалық дағдыларын меңгерген.</p>	<p>Сопротивление материалов, машины и аппараты пищевого производства</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Холодильная техника и технология, Испытательное и испытательное оборудование, Вентиляционные установки и системы кондиционирования воздуха пищевого производства, Проектирование технологических машин и аппаратов.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, необходимых для самостоятельного решения производственных задач отрасли, формирование параметров оборудования и его технических возможностей. Обучающиеся оценивает техническое состояние машины, выполнить основные расчеты и составить необходимую техническую документацию, приобрести практические навыки по проектированию и проектированию</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Демонстрирует знания о назначениях, классификации, устройстве и принципе работ технологических машин, и оборудовании. Владеет практическими навыками сборки технологического оборудования.</p>	<p>mechanisms, resistance of materials, food production machines and apparatuses</p> <p><b>Post-requirements:</b> Refrigeration and technology, Testing and testing equipment, ventilation installations and air conditioning systems for food production, Design of technological machines and apparatuses.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is the formation of students' theoretical knowledge and practical skills necessary for the independent solution of production tasks in the industry, the formation of equipment parameters and its technical capabilities. Students evaluate the technical condition of the machine, perform basic calculations and compile the necessary technical documentation, acquire practical skills in design and engineering</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Is able to assess the technical condition of the machine, perform basic calculations and compile the necessary technical documentation, Has practical skills in assembling technological equipment.</p>
<p><b>26. Пәннің коды:</b> ЖК ТМ 3302-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Машинажасау технологиясы</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 5</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Материалтану, Құрылымдық материалдар мен термоөңдеу, Машиналар мен механизмдер теориясы.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық жабдықтар (салалар бойынша), Технологиялық машиналарды жөндеу, Тамақ өндірісінің</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> ВК ТМ 3302-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Технология машиностроения</p> <p><b>Курс: 3; семестр: 5</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Материаловедение, Конструкционные материалы и термообработка, Теория механизмов и машин.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Технологическое оборудование (по отраслям), Ремонт</p>	<p><b>Discipline code:</b> UC TM 3302-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Engineering technology</p> <p><b>Course: 3; semester: 5</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Materials science, Structural materials and heat treatment, machine parts, Theory of mechanisms and machines.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Technological equipment (by industry), Repair of technological machines, Calculation and</p>

<p>машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: берілген техникалық шарттарға, кесу режиміне, уақыттың техникалық нормаларына, техникалық жарактандыруға сәйкес бөлшектерді өңдеу және дайындау, жабдықтарды, станоктар мен станоктық құрылғыларды таңдау туралы білімді қалыптастырады. Білім алушылар машина жасауда технологиялық операцияларды әзірлеу бойынша білім мен практикалық дағдыларды қолдану қабілетін дамытады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Эксперименттерді жоспарлау әдістерімен материалдарды өңдеудің технологиялық процестерін онтайландыру бойынша білімін көрсетеді. Жұмыстарды орындау циклін қысқарту мүмкіндіктерін іздестіреді, кәсіпорын бөлімшелерін қажетті техникалық деректермен, құжаттармен, материалдармен, жабдықпен қамтамасыз етуге жәрдемдеседі.</p>	<p>технологических машин, Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины формирует знания об обработке и изготовлении деталей, подборе оборудования, станков и станочных устройств в соответствии с заданными техническими условиями, режимом резки, техническими нормами времени, техническим оснащением. Обучающиеся развивают умение применять знания и практические навыки по разработке технологических операций в машиностроении</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Демонстрирует знания по оптимизации технологических процессов обработки материалов методами планирования экспериментов. Ищет возможности сокращения цикла выполнения работ, содействует обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием.</p>	<p>design of food production machines and apparatuses.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form knowledge about the processing and manufacture of parts, the selection of equipment, machine tools and machine tools in accordance with specified technical conditions, cutting mode, technical standards of time, technical equipment. Students develop the ability to apply knowledge and practical skills in the development of technological operations in mechanical engineering</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Demonstrates knowledge on optimization of technological processes of material processing by methods of experiment planning. Seeks opportunities to reduce the cycle of work, helps to provide the company's departments with the necessary technical data, documents, materials, and equipment.</p>
<p><b>27. Пәннің коды: ТК BUSKVPP 4305-25</b></p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Тамақ өндірісінің желдету қондырғылары және ауаны баптау жүйелері</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Гидропневматикалық машиналар мен жетектер, Сұйық және газ механикасы, гидро және пневможетек, Тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің машиналары мен жабдықтары.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тоңазытқыш техникасы және технологиясы, Тоңазытқыш машиналар және жылумен жабдықтау жүйелері, Өнеркәсіптік қауіпсіздік.</p>	<p><b>Код дисциплины: KB BUSKVPP 4305-25</b></p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Вентиляционные установки и системы кондиционирования воздуха пищевых производств</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Гидропневматические машины и приводы, Механика жидкости и газа, гидро-и пневмопривод, Машины и оборудование гидромеханических процессов пищевых производств.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Холодильная техника и технология, Холодильные машины и системы теплохладоснабжения, Промышленная</p>	<p><b>Discipline code: EC BUSKVPP 4305-25</b></p> <p><b>Discipline name:</b> Ventilation and air conditioning systems for food production</p> <p><b>Course: 4; semester: 7</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Hydropneumatic machines and drives, Fluid and gas mechanics, hydraulic and pneumatic drive, Machinery and equipment of hydro-mechanical processes of food production.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Refrigeration equipment and technology, Refrigerating machines and heat and cooling systems, Industrial safety.</p>

<p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындарында ауа конденсациясының қондырғылары мен жүйелерін зерттеу. Білім алушылар ауаны желдетудің заманауи жүйелері туралы білімдерін көрсете алады, нормативтік құжаттармен, жабдыктармен жұмыс істеу дағдыларын игере алады, тамақ кәсіпорындарында желдету қондырғыларын пайдалану кезінде қауіпсіздік техникасын игере алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Азық-түлік және қайта өңдеу кәсіпорындарында ауаға қойылатын нормативтік талаптарды ұтымды іріктеуді жүзеге асыруға, оның дұрыс пайдаланылуын ұйымдастыруға, желдету және аспирациялық жүйелердің жабдыктарын тиімді пайдалануды қамтамасыз етуге, микроклимат параметрлерін бақылауды оңтайлы жұмыс режимдеріне анықтауға және шығаруға қабілетті.</p>	<p>безопасность.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины изучение установок и систем конденсации воздуха на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности. Обучающиеся смогут продемонстрировать знания о современных системах вентиляции воздуха, овладеть навыками работы с нормативными документами, оборудованием, освоить технику безопасности при эксплуатации вентиляционных установок на пищевых предприятиях</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен осуществлять рациональный отбор нормативных требований к воздуху на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, организовывать его правильную эксплуатацию, обеспечивать эффективное использование оборудования вентиляционных и аспирационных систем, определять и выводить контроль параметров микроклимата на оптимальные режимы работы.</p>	<p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study air condensation installations and systems at enterprises of the food and processing industry. Students will be able to demonstrate knowledge about modern air ventilation systems, master the skills of working with regulatory documents, equipment, and master safety techniques in the operation of ventilation systems at food enterprises</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Is able to carry out a rational selection of regulatory requirements for air in the food and processing industry, organize its proper operation, ensure the effective use of ventilation and aspiration systems equipment, determine and bring control of microclimate parameters to optimal operating modes.</p>
<p><b>Пәннің коды: ТК АВУРР 4305-25</b></p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Қайта өңдеу өндірістерінің аспирациялық және желдеткіш қондырғылары</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Гидропневматикалық машиналар мен жетектер, Сұйық және газ механикасы, гидро және пневможетек, Тамақ өндірісінің гидромеханикалық процестерінің машиналары мен жабдыктары.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тоңазытқыш техникасы және технологиясы, Тоңазытқыш машиналар және жылумен жабдықтау жүйелері, Өнеркәсіптік қауіпсіздік.</p>	<p><b>Код дисциплины: KB АВУРР 4305-25</b></p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Аспирационные и вентиляционные установки перерабатывающих производств</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Гидропневматические машины и приводы, Механика жидкости и газа, гидро-и пневмопривод, Машины и оборудование гидромеханических процессов пищевых производств.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Холодильная техника и технология, Холодильные машины и системы теплоснабжения,</p>	<p><b>Discipline code: EC ABUPP 4305-25</b></p> <p><b>Discipline name:</b> Aspiration and ventilation units of processing plants</p> <p><b>Course: 4; semester: 7</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Hydropneumatic machines and drives, Fluid and gas mechanics, hydraulic and pneumatic drive, Machinery and equipment of hydro-mechanical processes of food production.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Refrigeration equipment and technology, Refrigerating machines and heat and cooling systems, Industrial safety.</p>

<p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: өнімді қайта өңдеу және сақтау кәсіпорындарында жұмыс істеудің негізгі параметрлері мен принциптерін, желдету жүйелерінің жіктелуін, құрылымын, есептеу әдістемесін зерттеу болып табылады. Білім алушы қазіргі заманғы аспирациялық және желдету қондырғыларының теориялық және практикалық негіздерін білетіндігін көрсетеді, аталған жүйелерді жобалау, салу және пайдалану кезінде білу қажет нормативтік құжаттардың талаптарымен жұмыс істей алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Көрсетілген жүйелерді жобалау, салу және пайдалану кезінде білуі қажет нормативтік құжаттардың талаптарымен жұмыс істеуге қабілетті.</p>	<p>Промышленная безопасность.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является изучение основных параметров и принципов работы на предприятиях переработки и хранения продукции, классификации, структуры, методики расчета систем вентиляции. Обучающийся демонстрирует знание теоретических и практических основ современных аспирационных и вентиляционных установок, может работать с требованиями нормативных документов, которые необходимо знать при проектировании, строительстве и эксплуатации указанных систем.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен работать с требованиями нормативных документов, знание которых необходимо при проектировании, строительстве и эксплуатации указанных систем.</p>	<p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the basic parameters and principles of work at enterprises of processing and storage of products, classification, structure, calculation methods of ventilation systems. The student demonstrates knowledge of the theoretical and practical foundations of modern aspiration and ventilation systems, can work with the requirements of regulatory documents that must be known during the design, construction and operation of these systems.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Able to work with the requirements of regulatory documents, knowledge of which is necessary for the design, construction and operation of these systems.</p>
<p>28. <b>Пәннің коды:</b> ТК РКМАРР 4306-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру</p> <p><b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 8</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Машина жасау технологиясы, Технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Қорытынды аттестаттау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің зерделеудің мақсаты қазіргі заманғы құралдар, есептеу әдістері, машиналарды, аппараттарды құрастыру, зерттеу негіздері туралы ұғымды игеру және тамақ өндірісі зауыттарында жабдықтарды жасау әдіснамасы, білім алушылардың конструкцияны дербес талдау, ақпарат жинау және осы саладағы жабдықтарды</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB РКМАРР 4306-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств</p> <p><b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 8</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Технология машиностроения, Качество и надежность технологических машин</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Итоговая аттестация.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью изучения дисциплины является освоение понятий о современных средствах, методах расчета, основах конструирования, исследования машин, аппаратов и методология создания оборудования на заводах пищевого производства, развития у обучающихся способности к самостоятельному анализу</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC РКМАРР 4306-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Calculation and design of food production machines and apparatuses</p> <p><b>Course:</b> 4; <b>semester:</b> 8</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Mechanical engineering of technology, Quality and reliability of technological machines</p> <p><b>Post-requirements:</b> Final assessment.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of studying the discipline is to master the concept of modern means, methods of calculation, the basics of design, research of machines, apparatus and the methodology for creating equipment at food production plants, the development of students' ability to independently analyze the design, collect</p>

<p>жобалау кезінде оңтайлы шешімді таңдау қабілетін дамыту болып табылады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Аппаратты жинау, жабдықты жобалау кезінде оңтайлы шешімді таңдау, өнімнің сапасын арттыру үшін технологиялық жабдықтың типтік тораптарын жобалау кезінде есептеулер жүргізу дағдысы бар.</p>	<p>конструкции, сбору информации и выбору оптимального решения при проектировании оборудования в данной отрасли.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Имеет навык к сбору информации, выбору оптимального решения при проектировании оборудования, проводит расчеты при конструировании типовых узлов технологического оборудования для повышения качества изделия.</p>	<p>information and choose the optimal solution when designing equipment in this industry.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> He has the ability to collect information, choose the optimal solution when designing equipment, and perform calculations when designing standard components of technological equipment to improve product quality.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ЕТТР 4306-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Тамақ өнеркәсібіндегі энергияны үнемдейтін технологиялар</p> <p><b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 8</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Машина жасау технологиясы, Тұрақты дамудың экологиялық аспектілері және тіршілік қауіпсіздігі.</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, Компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау, Қорытынды аттестаттау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәнді зерделеудің мақсаты білім алушылардың энергия үнемдейтін жабдықты таңдау және оны пайдалану кезінде тиімді режимдерді іске асыру, отын-энергетикалық ресурстарды барынша үнемеу, технологиялық процестерді қарқындандыру және оңтайландыру, қайталама энергетикалық ресурстарды анықтау және пайдалану үшін жылууды алудың, өзгертудін, берудің және пайдаланудың теориялық және практикалық әдістерін меңгеру болып табылады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Әдістемелік және нормативтік материалдармен жұмыс істеуді, технологиялық жобалаудың техникалық</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ЕТТР 4306-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Энергосберегающие технологии в пищевой промышленности</p> <p><b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 8</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Технология машиностроения, Экологические аспекты устойчивого развития и безопасность жизнедеятельности.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Проектирование технологических машин и аппаратов, Проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования, Итоговая аттестация.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью изучения дисциплины является освоение обучающимися теоретических и практических методов получения, преобразования, передачи и использования теплоты для выбора энергосберегающего оборудования и реализации эффективных режимов при его эксплуатации, максимальной экономии ресурсов, интенсификации и оптимизации технологических процессов, выявления и использования вторичных энергетических</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC ETRP 4306-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Energy-saving technologies in the food industry</p> <p><b>Course:</b> 4; <b>semester:</b> 8</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Engineering technology, Environmental aspects of sustainable development and life safety.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Design of technological machines and apparatuses, Design of machine parts by computer simulation methods, Final assessment.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of studying the discipline is for students to master theoretical and practical methods of obtaining, converting, transferring and using heat to select energy-saving equipment and implement effective modes during its operation, maximize the economy of fuel and energy resources, intensify and optimize technological processes, identify and use secondary energy resources.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Knows how to work with methodological and regulatory materials, technical conditions and</p>

<p>шарттары мен стандарттарын, есептеулер мен жабдықтарды тандауды біледі.</p>	<p>ресурсов. <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Владеет методикой работы с методическими и нормативными материалами, техническими условиями и стандартами технологического проектирования, расчетом и подбором оборудования.</p>	<p>standards of technological design, calculations and selection of equipment.</p>
<p>29. <b>Пәннің коды:</b> TK SAP 4307-25 <b>Пәннің атауы:</b> Автоматтандырылған жобалау жүйесі <b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 7 <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5 <b>Пререквизиттер:</b> Машина жасау технологиясы, Технологиялық процестерді автоматтандыру. <b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу, Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану. <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: инженерлік практикада автоматтандырылған жобалау жүйелерін табысты қолдану үшін білім алушыларға қажетті білім мен дағдыларды қалыптастырады. Заманауи бағдарламалық өнімдермен жұмыс істеуді, жобаларды құруды және талдауды, сондай-ақ жобалау процестерін оңтайландыру және дайын өнімнің сапасын жақсарту үшін автоматтандырылған құралдарды тиімді пайдалануды қамтиды. Білім алушы инженерлік практикада әртүрлі жобаларды жасауға және талдауға мүмкіндік беретін бағдарламалық қамтамасыз ету жұмысының принциптерін зерделей алады <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Жобаларды құру және талдау үшін заманауи бағдарламалық өнімдермен жұмыс істеуге, сондай-ақ жобалау процестерін оңтайландыру және дайын өнімнің</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB SAP 4307-25 <b>Наименование дисциплины:</b> Система автоматизированного проектирования <b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 7 <b>Количество академических кредитов:</b> 5 <b>Пререквизиты:</b> Технология машиностроения, Автоматизация технологических процессов. <b>Постреквизиты:</b> Ремонт технологических машин, Монтаж и эксплуатация технологических машин. <b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины формирует знания и навыки, необходимые обучающимся для успешного применения систем автоматизированного проектирования в инженерной практике. Включает в себя работу с современными программными продуктами, создание и анализ проектов, а также эффективное использование автоматизированных инструментов для оптимизации процессов проектирования и улучшения качества готовой продукции. Обучающийся может изучить принципы работы программного обеспечения, позволяющие создавать и анализировать различные проекты в инженерной практике <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен работать с современными программными продуктами для создания и анализа проектов, а также эффективное использование</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC SAP 4307-25 <b>Discipline name:</b> Computer-aided design system <b>Course:</b> 4; <b>semester:</b> 7 <b>Number of academic credits:</b> 5 <b>Prerequisites:</b> Mechanical engineering technology, Automation of technological processes. <b>Post-requirements:</b> Repair of technological machines, Installation and operation of technological machines. <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form the knowledge and skills necessary for students to successfully apply computer-aided design systems in engineering practice. It includes working with modern software products, creating and analyzing projects, as well as the effective use of automated tools to optimize design processes and improve the quality of finished products. The student can learn the principles of software operation, which allow creating and analyzing various projects in engineering practice. <b>Learning outcome of the discipline:</b> He is able to work with modern software products for the creation and analysis of projects, as well as the effective use of automated tools to optimize design processes and improve the</p>

<p>сапасын жақсарту үшін автоматтандырылған құралдарды тиімді пайдалануға қабілетті.</p>	<p>автоматизированных инструментов для оптимизации процессов проектирования и улучшения качества готовой продукции.</p>	<p>quality of finished products.</p>
<p><b>Пәннің коды: ТК ТАUM 4307-25</b>  <b>Пәннің атауы:</b> Металл өндеудегі автоматты басқару теориясы  <b>Курс: 4; семестр: 7</b>  <b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b>  <b>Пререквизиттер:</b> Машина жасау технологиясы, Технологиялық процестерді автоматтандыру.  <b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу, Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты автоматты басқару жүйелерін қолдана отырып, металдарды өндеу процестерін автоматтандыру әдістерін меңгеруді қалыптастырады және басқару жүйелерін талдауды, жобалауды және конфигурациялауды, сондай-ақ металл өндеу өндірісінің тиімділігін, сапасы мен қауіпсіздігін арттыру мақсатында оларды өндірістік процестерге біріктіру мүмкіндігін қамтиды. Білім алушы өндіріс тиімділігі мен өнім сапасын арттыру үшін металл өндеу процестерін автоматтандыру мен оңтайландырудың әртүрлі аспектілерін қамтуды меңгереді.  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Өндіріс тиімділігі мен өнім сапасын арттыру үшін металл өндеу процестерін автоматтандыру мен оңтайландырудың әртүрлі аспектілерімен жұмыс істей алады.</p>	<p><b>Код дисциплины: KB TAUM 4307-25</b>  <b>Наименование дисциплины:</b> Теория автоматического управления в металлообработке  <b>Курс: 4; семестр: 7</b>  <b>Количество академических кредитов: 5</b>  <b>Пререквизиты:</b> Технология машиностроения, Автоматизация технологических процессов.  <b>Постреквизиты:</b> Ремонт технологических машин, Монтаж и эксплуатация технологических машин.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины формирует овладение методами автоматизации процессов обработки металлов с применением систем автоматического управления и включает в себя анализ, проектирование и настройку систем управления, а также возможность интеграции их в производственные процессы с целью повышения эффективности, качества и безопасности металлообрабатывающего производства. Обучающийся овладевает охватом различных аспектов автоматизации и оптимизации процессов металлообработки для повышения эффективности производства и качества продукции.  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен работать с различными аспектами автоматизации и оптимизации процессов металлообработки для повышения эффективности производства и качества продукции.</p>	<p><b>Discipline code: EC TAUM 4307-25</b>  <b>Discipline name:</b> The theory of automatic control in metalworking  <b>Course: 4; semester: 7</b>  <b>Number of academic credits: 5</b>  <b>Prerequisites:</b> Mechanical engineering technology, Automation of technological processes.  <b>Post-requirements:</b> Repair of technological machines, Installation and operation of technological machines.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to master the methods of automation of metalworking processes using automatic control systems and includes the analysis, design and configuration of control systems, as well as the possibility of integrating them into production processes in order to improve the efficiency, quality and safety of metalworking production. The student masters the coverage of various aspects of automation and optimization of metalworking processes to improve production efficiency and product quality.  <b>Learning outcome of the discipline:</b> It is able to work with various aspects of automation and optimization of metalworking processes to improve production efficiency and product quality.</p>
<p>30. <b>Пәннің коды: ТК РТМА 4308-25</b></p>	<p><b>Код дисциплины: KB РТМА 4308-25</b></p>	<p><b>Discipline code: EC РТМА 4308-25</b></p>

<p><b>Пәннің атауы:</b> Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 8</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Құрастыру негіздері, Технологиялық жабдық, Машина жасау технологиясы.</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> Диплом алдындағы практика /Өндірістік практика, Қорытынды аттестаттау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: машина жасауда нормативтік құқықтық құжаттарды меңгеру және пайдалану, техникалық тапсырмаға сәйкес инженерлік ізденістер жүргізу әдістерін, бөлшектерді жобалау технологиясын, машина жасау конструкцияларын меңгеру қабілетін қалыптастыру. Білім алушы тамақ және қайта өңдеу салаларына арналған машиналар мен аппараттарды жобалау және реконструкциялау кезінде жобалау ұйымдары қызметтерінің сапасын бақылауды жүзеге асыра алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Технологиялық процестің ағындылығын ескере отырып, жабдықты орналастыруды жүргізе отырып, өндіріс жабдығын қайта құру немесе жоба бойынша машиналар мен аппараттардың технологиялық есептерін орындайды.</p>	<p><b>Наименование дисциплины:</b> Проектирование технологических машин и аппаратов</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 8</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Основы конструирования, Технологическое оборудование, Технология машиностроения.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Преддипломная практика /Производственная практика, Итоговая аттестация.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины формирование умения владеть и использовать нормативные правовые документы в машиностроении, владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей, конструкциями машиностроения в соответствии с техническим заданием. Обучающийся может осуществлять контроль качества услуг проектных организаций при проектировании и реконструкции машин и аппаратов для пищевой и перерабатывающей отраслей</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Выполняет технологические расчеты машин и аппаратов по проекту или реконструкции оборудования производства, производя расстановку оборудования с учетом поточности технологического процесса.</p>	<p><b>Discipline name:</b> Design of technological machines and apparatuses</p> <p><b>Course: 4; semester: 8</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Fundamentals of design, Technological equipment, Mechanical engineering technology.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Pre-graduate practice /Industrial practice, Final assessment.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is the formation of the ability to own and use regulatory legal documents in mechanical engineering, to master the methods of engineering surveys, the technology of designing parts, mechanical engineering structures in accordance with the terms of reference. The student can control the quality of services provided by design organizations in the design and reconstruction of machines and devices for the food and processing industries</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Performs technological calculations of machines and apparatuses according to the design or reconstruction of production equipment, arranging the equipment taking into account the flow of the technological process.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК PDMMKM 4308-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 8</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Құрастыру негіздері, Технологиялық жабдық, Машина жасау технологиясы.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB PDMMKM 4308-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 8</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Основы конструирования, Технологическое оборудование, Технология</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC PDMMKM 4308-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Design of machine parts by computer simulation methods</p> <p><b>Course: 4; semester: 8</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Fundamentals of design, Technological equipment, Mechanical engineering technology.</p>

<p><b>Постреквизиттер:</b> Қорытынды аттестаттау</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: машина бөлшектерін жобалаудың теориялық және қолданбалы әдістерін меңгеру және қолдану, жоспарлау, Орындалатын жұмыстардың сапасын бағалау, компьютерлік модельдеу бағдарламаларын қолдана отырып, өнімнің өзіндік құнын, белгіленген мерзімде төсеу қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Білім алушылар компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау әдістерін қолдана алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Компьютерлік модельдеудің көмегімен құрылымдық бөлшектер мен тораптарды жобалау кезінде оңтайлы инженерлік шешімдерді табады, құрылымдық элементтер мен механизмдердің беріктігі, сенімділігі, сыртқы күштердің әсерінен материалды таңдау үшін инженерлік есептеулер жүргізеді.</p>	<p>машиностроения.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Итоговая аттестация.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины направлена на формирование умения владеть и применять теоретические и прикладные методы проектирования деталей машин, планирования, оценки качества выполняемых работ, стоимости продукции с применением программ компьютерного моделирования, укладки в установленные сроки. Обучающиеся смогут применять методы проектирования деталей машин методами компьютерного моделирования</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> С помощью компьютерного моделирования находит оптимальные инженерные решения при проектировании деталей и узлов конструкции, выполняя инженерные расчеты на прочность и надежность элементов конструкций и механизмов, выбора материала на действие внешних сил.</p>	<p><b>Post-requirements:</b> Final assessment.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is aimed at developing the ability to master and apply theoretical and applied methods of designing machine parts, planning, evaluating the quality of work performed, the cost of products using computer modeling programs, laying on time. Students can apply methods of designing machine parts using computer modeling methods</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Using computer modeling, he finds optimal engineering solutions in the design of structural parts and assemblies, performing engineering calculations for strength, reliability of structural elements and mechanisms, and material selection for the action of external forces.</p>
<p>31. <b>Пәннің коды:</b> ТК KNTM 4309-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Технологиялық машиналардың сапасы мен сенімділігі</p> <p><b>Курс:</b> 4; семестр: 7</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Материалтану, Материалдар кедергісі, Машиналар мен механизмдер теориясы.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Өнеркәсіптік қауіпсіздік, Қайта өңдеу өндірістері кәсіпорындарындағы қауіпсіздік техникасы</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты технологиялық машиналар мен жабдықтардың сенімділік көрсеткіштерін есептеу, сенімділік параметрлерінің олардың</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB KNTM 4309-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Качество и надежность технологических машин</p> <p><b>Курс:</b> 4; семестр: 7</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Материаловедение, Сопrotивление материалов, Теория механизмов и машин.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Промышленная безопасность, Техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины формирует умение производить расчет показателей надежности оборудования, технологических машин и оборудования,</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC KNTM 4309-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Quality and reliability of technological machines</p> <p><b>Course:</b> 4; semester: 7</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Materials science, Strength of materials, Theory of mechanisms and machines.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Industrial safety, Safety measures at processing plants.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to form the ability to calculate the reliability indicators of technological machines and equipment, to establish the influence of reliability</p>

<p>пайдалану көрсеткіштеріне әсерін анықтау, сенімділіктің оңтайлы параметрлерін және технологиялық машиналар мен жабдықтардың оңтайлы пайдалану көрсеткіштерін анықтау қабілетін қалыптастырады. Білім алушылар технологиялық машиналар мен жабдықтарды пайдалану мен жөндеудің ұтымды жағдайларын болжауды және жоспарлауды меңгереді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Білім алушы технологиялық машиналардың пайдалану көрсеткіштеріне сенімділіктің оңтайлы параметрлерін айқындай отырып, машиналар мен жабдықтардың сенімділік көрсеткіштерін есептеуді жүргізеді.</p>	<p>устанавливать влияние параметров надежности на их эксплуатационные показатели, определяет оптимальные параметры надежности и оптимальные эксплуатационные показатели технологических машин и оборудования. Обучающиеся овладевают прогнозированием и планированием рациональных условий эксплуатации и ремонта технологических машин и оборудования</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Обучающийся производить расчеты показателей надежности машин и оборудования, определяя оптимальные параметры надежности на эксплуатационные показатели технологических машин.</p>	<p>parameters on their operational performance, determines the optimal reliability parameters and optimal operational performance of technological machines and equipment. Students master the forecasting and planning of rational operating conditions and repair of technological machines and equipment.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> The student performs calculations of reliability indicators of machines and equipment, determining the optimal reliability parameters for the operational performance of technological machines.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ПО 4309-25</p> <p><b>Пәннің ағауы:</b> Сынақ және сынақ жабдықтары</p> <p><b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 7</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Материалтану, материалдар кедергісі, машиналар мен механизмдер теориясы.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы, технологиялық машиналарды жөндеу.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: өнімді, жабдықты сынау процесінде ұйымдастырушылық, ғылыми, техникалық және құқықтық мәселелерді шешуде теориялық білім мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Білім алушылар сынақ жабдықтарының түрлерін, жалғандықтардың түрлерін ажыратады, сынақ нәтижелері бойынша өнімді одан әрі өндірудің орындылығы туралы шешім қабылдайды, бұйымдардың дизайны мен</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ПО 4309-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Испытание и испытательное оборудование</p> <p><b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 7</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Материаловедение, сопротивление материалов, теория механизмов и машин.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств, промышленная безопасность.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины формирование теоретических знаний и практических навыков в решении организационных, научных, технических и правовых проблем в процессе испытаний продукции, оборудования. Обучающиеся различают виды испытательного оборудования, виды фальсификаций, по результатам испытаний принимают решение о целесообразности дальнейшего производства продукции, смогут</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC ПО 4309-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Testing and testing equipment</p> <p><b>Course:</b> 4; <b>semester:</b> 7</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Materials science, strength of materials, Theory of mechanisms and machines.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Safety during operation of food production equipment, repair of technological machines.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is the formation of theoretical knowledge and practical skills in solving organizational, scientific, technical and legal problems in the process of testing products and equipment. Students distinguish between types of testing equipment, types of falsifications, based on the results of tests, decide on the expediency of further production, can improve the design and</p>

<p>технологиясын жетілдіре алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Механикалық, климаттық және биологиялық факторлардың әсеріне сынақ жүргізу әдістемесі мен технологиясын біле отырып, ол өнімнің немесе жабдықтың сапасына баға береді.</p>	<p>совершенствовать конструкцию и технологию изделий.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Зная методику и технологию проведения испытаний на воздействие механических, климатических и биологических факторов способен дать оценку качеству продукции или оборудования.</p>	<p>technology of products</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Knowing the methodology and technology of testing for the effects of mechanical, climatic and biological factors is able to assess the quality of products or equipment.</p>
<p>32. <b>Пәннің коды:</b> ТК РВ 4310-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Өнеркәсіптік қауіпсіздік</p> <p><b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 8</p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Технологиялық жабдық, Электротехника, Автоматика, Технологиялық машиналарды жөндеу.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, Диплом алдындағы практика /Өндірістік практика.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін заңнамалық және нормативтік-құқықтық актілерді меңгеруге, төтенше жағдайларға ден қою әдістерін, соның ішінде эвакуация жоспарларын, жеке қорғаныс құралдарын пайдалануды және басқа шараларды зерттейді. Білім алушылар жұмыс орнындағы ықтимал қауіптерді тануға, қауіптердің туындау ықтималдығын және оның жұмыскерлер мен қоршаған орта үшін ықтимал зардаптарын айқындауға, авариялардың алдын алу және ықтимал залалдарды барынша азайту бойынша нақты шаралар әзірлеу әдістерін қолдана алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Авариялардың алдын алу және ықтимал шығындарды азайту бойынша технологиялық процестер мен өндірістерді зерттеумен, әзірлеумен, жобалаумен, құрастырумен, іске асырумен және басқарумен</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ РВ 4310-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Промышленная безопасность</p> <p><b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 8</p> <p><b>Количество академических кредитов:</b> 5</p> <p><b>Пререквизиты:</b> Технологическое оборудование, Электротехника, Автоматика, Ремонт технологических машин.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Проектирование технологических машин и аппаратов, Преддипломная практика/Производственная практика.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является изучение законодательных и нормативно-правовых актов для обеспечения безопасности труда, методов реагирования на чрезвычайные ситуации, в том числе планов эвакуации, использования средств индивидуальной защиты и других мер. Обучающиеся смогут распознавать потенциальные опасности на рабочем месте, определять вероятность возникновения угрозы и их возможные последствия для работников и окружающей среды, применять методы разработки конкретных мер по предупреждению аварий и минимизации возможных убытков.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен по предупреждению аварий и минимизации возможных убытков разработать оперативный</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC РВ 4310-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Industrial safety</p> <p><b>Course:</b> 4; <b>semester:</b> 8</p> <p><b>Number of academic credits:</b> 5</p> <p><b>Prerequisites:</b> Technological equipment, electrical Engineering, Automation, Repair of technological machines.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Design of technological machines and apparatuses, Pre-graduate practice / Industrial practice.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study legislative and regulatory acts to ensure labor safety, emergency response methods, including evacuation plans, the use of personal protective equipment and other measures. Students will be able to recognize potential hazards at the workplace, determine the likelihood of threats and their possible consequences for workers and the environment, and apply methods for developing specific measures to prevent accidents and minimize possible losses.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Capable of preventing accidents and minimizing possible losses to develop an operational plan for all types of activities related to research, development, design, construction, implementation and</p>

<p>байланысты қызметтің барлық түрлерін жүргізудің жедел жоспарын әзірлеуге қабілетті.</p>	<p>план проведения всех видов деятельности, связанной с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами.</p>	<p>management of technological processes and productions.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК ТВРРР 4310-25  <b>Пәннің атауы:</b> Қайта өңдеу өндірістері кәсіпорындарындағы қауіпсіздік техникасы  <b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 8  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттер:</b> Технологиялық жабдық, Электротехника, Автоматика, Технологиялық машиналарды жөндеу.  <b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, Диплом алдындағы практика/Өндірістік практика.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: өнімді қайта өңдеу және сақтау кәсіпорындарында жұмыс істеудің негізгі параметрлері мен принциптерін, желдету жүйелерінің жіктелуін, құрылымын, есептеу әдістемесін зерттеу болып табылады. Білім алушы қазіргі заманғы аспирациялық және желдету қондырғыларының теориялық және практикалық негіздерін білетіндігін көрсетеді, аталған жүйелерді жобалау, салу және пайдалану кезінде білу қажет нормативтік құжаттардың талаптарымен жұмыс істей алады  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Өңдеу өнеркәсібіндегі қауіпсіздік техникасын қамтамасыз ету, персоналды оқыту және өндірістік қауіп факторларын азайту бойынша кешенді іс-шараларды жүзеге асыра алады.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ ТВРРР 4310-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Техника безопасности на предприятиях перерабатывающих производств  <b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 8  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Технологическое оборудование, Электротехника, Автоматика, Ремонт технологических машин.  <b>Постреквизиты:</b> Проектирование технологических машин и аппаратов, Преддипломная практика/ Производственная практика.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является изучение основных параметров и принципов работы на предприятиях переработки и хранения продукции, классификации, структуры, методики расчета систем вентиляции. Обучающийся демонстрирует знание теоретических и практических основ современных аспирационных и вентиляционных установок, может работать с требованиями нормативных документов, которые необходимо знать при проектировании, строительстве и эксплуатации указанных систем.  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен реализовать комплекс мероприятий по обеспечению техники безопасности, обучению персонала и минимизации опасных факторов на перерабатывающем производстве.</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC ТВРРР 4310-25  <b>Discipline name:</b> Safety measures at processing plants  <b>Course:</b> 4; <b>semester:</b> 8  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Technological equipment, electrical Engineering, Automation, Repair of technological machines.  <b>Post-requirements:</b> Design of technological machines and apparatuses, Pre-graduate practice / Industrial practice.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the basic parameters and principles of work at enterprises of processing and storage of products, classification, structure, calculation methods of ventilation systems. The student demonstrates knowledge of the theoretical and practical foundations of modern aspiration and ventilation systems, can work with the requirements of regulatory documents that must be known during the design, construction and operation of these systems.  <b>Learning outcome of the discipline:</b> Capable of implementing a comprehensive program for ensuring occupational safety, conducting personnel training, and minimizing hazardous factors in processing industry enterprises.</p>

<p>33. <b>Пәннің коды:</b> ТК МАРР 4311-25  <b>Пәннің атауы:</b> Қайта өңдеу өндірістерінің машиналары мен ашпараттары  <b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 7  <b>Академиялық кредиттер көлемі:</b> 5  <b>Пререквизиттер:</b> Машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, Өзара алмастыру, Стандарттау және техникалық өлшеу, Жылу техникасы.  <b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық жабдық (салалар бойынша), Технологиялық жабдықтың техникалық диагностикасы, Машина жасаудағы болжамды диагностика.  <b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты қайта өңдеу өндірістеріндегі технологиялық процестер мен машина-аппаратуралық схемаларды зерделеу, қайта өңдеу саласындағы аппараттардың құрылымы мен құрастырылуының теориялық негіздері бойынша қазіргі заманғы білім алу, технологиялық процестің ұтымды түрлері, оның оңтайлы параметрлері, қайта өңдеу саласында қолданылатын қолданыстағы процестерді қарқындалу және жабдықтарды жетілдіру жолдары болып табылады.  <b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Білімалушы конструкцияларды таңдай алады, белгілі бір технологиялық процестерге арналған машиналар мен құрылғылардың есептеулерін жүргізе алады, машиналар мен құрылғылардың қызмет ету мерзімін есептей алады, сол арқылы ең аз шығынмен және дайын өнімнің жоғары сапасымен еңбек өнімділігін арттырады.</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB МАРР 4311-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Машины и аппараты перерабатывающих производств  <b>Курс:</b> 4; <b>семестр:</b> 7  <b>Количество академических кредитов:</b> 5  <b>Пререквизиты:</b> Стандартизация и сертификация в машиностроении, Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения, Теплотехника.  <b>Постреквизиты:</b> Технологическое оборудование (по отраслям), Техническая диагностика технологического оборудования, Предииктивная диагностика в машиностроении.  <b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является изучение технологических процессов и машинно-аппаратурных схем в перерабатывающих производствах, получение современных знаний по теоретическим основам устройства и конструирования аппаратов в перерабатывающей отрасли, рациональные виды технологического процесса, его оптимальные параметры, пути интенсификации существующих процессов и совершенствования оборудования, применяемых в перерабатывающей отрасли.  <b>Результаты обучения дисциплины:</b> Обучающийся способен выбрать конструкций, проводить расчеты машин и аппаратов для определенных технологических процессов, вычисляя срок эксплуатации машин и аппаратов тем самым повышая производительность при минимальных затратах и высоком качестве готовой продукции.</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC MAPP 43111-25  <b>Discipline name:</b> Machines and apparatuses of processing industries  <b>Course:</b> 4; <b>semester:</b> 7  <b>Number of academic credits:</b> 5  <b>Prerequisites:</b> Standardization and certification in mechanical engineering, interchangeability, standardization and technical measurements, Heat engineering.  <b>Post-requirements:</b> Process equipment (by industry), Technical diagnostics of technological equipment. Predictive diagnostics in mechanical engineering.  <b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study technological processes and machine-hardware schemes in processing industries, to obtain modern knowledge on the theoretical foundations of the design and construction of devices in the processing industry, rational types of technological process, its optimal parameters, ways to intensify existing processes and improve equipment used in the processing industry.  <b>Learning outcome of the discipline:</b> The student is able to select designs, carry out calculations of machines and devices for certain technological processes, calculating the service life of machines and devices, thereby increasing productivity at minimal costs and high quality of finished products.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК МАРР 4311-25  <b>Пәннің атауы:</b> Тамақ өндірісінің жылу-масса алмасу процестерінің машиналары мен</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB МОТМРРР 4311-25  <b>Наименование дисциплины:</b> Машины и оборудование тепло-массообменных процессов</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC МОТМРРР 4311-25  <b>Discipline name:</b> Machines and equipment for heat and mass transfer processes of food</p>

<p>жабдықтары</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Электротехника, Машина жасаудағы стандарттау және сертификаттау, өзара алмастыру, Стандарттау және техникалық өлшеу</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Гидропневматикалық машиналар мен жетектер, Сұйық және газ механикасы, гидро және пневможетек, гидравлика, автоматтандырылған жобалау жүйесі, Тоңазытқыш техникасы және технологиясы, Тоңазытқыш машиналар және жылумен жабдықтау жүйелері.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты тамақ өндірісіндегі технологиялық жылу-масса алмасу процестері мен машина-аппаратура схемаларын зерделеу, тамақ саласындағы аппараттардың құрылымы мен құрастырылуының теориялық негіздері бойынша қазіргі заманғы білім алу, технологиялық жылу-масса алмасу процесінің ұтымды түрлері, оның оңтайлы параметрлері, қолданыстағы жылу-масса алмасу процестерін қарқындау және тамақ саласында қолданылатын жабдықтарды жетілдіру жолдары болып табылады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Масса алмасу және жылу алмасу процестерін есептеудің теориялық негіздерін және олардың мақсатын сипаттай отырып, тамақ өндірісінің процестерін кластарға, топтарға және түрлерге жіктей алады.</p>	<p>пищевых производств</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Электротехника, Стандартизация и сертификация в машиностроении, Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Гидропневматические машины и приводы, Механика жидкости и газа, гидро- и пневмопривод</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является изучение технологических тепло-массообменных процессов и машинно-аппаратурных схем в пищевом производстве, получение современных знаний по теоретическим основам устройства и конструирования аппаратов в пищевой отрасли, рациональные виды технологического тепло-массообменного процесса, его оптимальные параметры, пути интенсификации существующих тепло-массообменных процессов и совершенствования оборудования, применяемых в пищевой отрасли.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен классифицировать процессы пищевых производств по классам, группам и видам, демонстрируя знания теоретических основ расчета массообменных, теплообменных процессов и описывая их назначение.</p>	<p>production</p> <p><b>Course: 4; semester: 7</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Electrical engineering, Standardization and certification in mechanical engineering, interchangeability, Standardization and technical measurements, Resistance of materials, Heat engineering.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Hydro pneumatic machines and drives, Fluid and gas mechanics, hydraulic and pneumatic drive</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study technological heat-mass exchange processes and machine-hardware schemes in food production, to obtain modern knowledge on the theoretical foundations of the design and construction of devices in the food industry, rational types of technological heat-mass exchange process, its optimal parameters, ways to intensify existing heat-mass exchange processes and improve equipment used in the food industry.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Able to classify food production processes into classes, groups and types, demonstrating knowledge of the theoretical foundations of calculating mass transfer and heat transfer processes and describing their purpose.</p>
<p>34.</p> <p><b>Пәннің коды: ТК ТДТО 4312-25</b></p> <p><b>Пәннің ағауы:</b> Технологиялық жабдықтың техникалық диагностикасы</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p>	<p><b>Код дисциплины: КВ ТДТО 4312-25</b></p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Техническая диагностика технологического оборудования</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p>	<p><b>Discipline code: EC TDTO 4312-25</b></p> <p><b>Discipline name:</b> Technical diagnostics of technological equipment</p> <p><b>Course: 4; semester: 7</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p>

<p><b>Пререквизиттері:</b> Құрастыру негіздері, Метрология, Машина бөлшектері, Технологіялық жабдық, Машина жасау технологиясы.</p> <p><b>Постреквизиттері:</b> Технологіялық машиналар мен аппараттарды жобалау, Компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты тамақ және қайта өңдеу саласының технологиялық машиналары мен жабдықтарының техникалық жай-күйін бағалау және қалдық ресурсын анықтау үшін машиналар мен жабдықтардың техникалық диагностикасы саласындағы зерттеу әдістерін, жұмыстарды орындау қағидалары мен шарттарын зерделеу болып табылады. Пән оның агрегаттары мен тораптарын бөлшектеусіз алынған машинаның техникалық жай-күйінің параметрлері бойынша ең аз экономикалық шығындар кезінде арнайы жабдықтар мен аспаптарды қолдана отырып, тұтастай тораптар мен машиналарды диагностикалау технологиясы мен ұйымдастырудың бірізділігін көздейді</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Тамақ және өңдеу өнеркәсібіндегі жабдықтарды бақылау және диагностикалау, технологиялық жабдықтың сенімділігін арттыру әдісін таңдау үшін қажетті әдістер мен құралдарды пайдалана отырып ережелерді жасай алады.</p>	<p><b>Пререквизиты:</b> Основы конструирования, Метрология, Детали машин, Технологическое оборудование, Технологія машиностроения.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Проектирование технологических машин и аппаратов, Проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Целью дисциплины является изучение методов исследования, правила и условия выполнения работ в области технической диагностики машин и оборудования, для оценки технического состояния и определению остаточного ресурса технологических машин и оборудования пищевой и перерабатывающей отрасли. Дисциплина предусматривает последовательность технологии и организации диагностирования узлов и машин в целом с применением специального оборудования и приборов при наименьших экономических затратах по параметрам технического состояния машины, полученных без разборки её агрегатов и узлов</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен разрабатывать правила, используя методы и средства, необходимые для осуществления мониторинга и диагностики оборудования в пищевой и перерабатывающей отрасли, выбор метода по повышению надежности технологического оборудования.</p>	<p><b>Prerequisites:</b> Fundamentals of design, Metrology, Machine parts, Technological equipment, Mechanical engineering technology.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Design of technological machines and apparatuses</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study research methods, rules and conditions for performing work in the field of technical diagnostics of machines and equipment, to assess the technical condition and determine the residual resource of technological machines and equipment in the food and processing industry. The discipline provides for the sequence of technology and organization of diagnostics of units and machines in general with the use of special equipment and devices at the lowest economic costs for the parameters of the technical condition of the machine obtained without disassembling its units and assemblies</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Able to develop rules using methods and tools necessary for monitoring and diagnosing equipment in the food and processing industry, choosing a method to improve the reliability of process equipment.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК PDM 4312-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Машина жасаудағы болжамды диагностика</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттері:</b> Құрастыру негіздері,</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB PDM 4312-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Предиктивная диагностика в машиностроении</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Основы конструирования,</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC PDM 4312-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Predictive diagnostics in mechanical engineering</p> <p><b>Course: 4; semester: 7</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Fundamentals of design,</p>

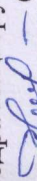
<p>Метрология, Машина жабдық, Машина жасау технологиясы.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, Компьютерлік модельдеу әдістерімен машина бөлшектерін жобалау</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты тораптар мен агрегаттардың жұмысына әсер ететін ішкі және сыртқы (қоршаған) орта факторларын анықтау үшін, олардың жұмысы туралы деректерді жинай отырып, кейіннен оны өңдеу және болжамды үлгілерді құру үшін жабдық жұмысының сандық ізін жасай отырып, тораптар мен агрегаттар жұмысының сенімділігін төмендететін факторлардың логикалық және математикалық модельдерін құру үшін ақпарат жинау мен жабдықтың жұмысын бақылауды зерделеу болып табылады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Білім алушы АИ технологияларын пайдалана отырып, пайдаланудағы жабдықтың жай-күйін анықтауға және техникалық қызмет көрсетуді нақты қашан жүргізу керектігін бағалауға қабілетті.</p>	<p>Метрология, Детали машин, Технологическое оборудование, Технология машиностроения,</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Проектирование технологических машин и аппаратов, Проектирование деталей машин методами компьютерного моделирования</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины является изучение сбора информации и наблюдения за работой оборудования для выявления факторов внутренней и внешней (окружающей) среды, влияющих на работу узлов и агрегатов, собирая данные об их работе, создавая цифровой след работы оборудования для его последующей обработки и построения предсказательных моделей, строя логические и математические модели факторов, снижающих надежность работы узлов и агрегатов.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Обучающийся используя технологии ИИ способен определить состояние находящегося в эксплуатации оборудования и оценить когда следует по факту провести техническое обслуживание.</p>	<p>Metrology, Machine parts, Technological equipment, Mechanical engineering technology.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Design of technological machines and apparatuses, Design of machine parts by computer simulation methods</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to study the collection of information and monitoring the operation of equipment to identify factors of internal and external (environment) affecting the operation of units and assemblies, collecting data on their operation, creating a digital trace of equipment operation for its subsequent processing and building predictive models, building logical and mathematical models of factors that reduce the reliability of the operation of units and assemblies.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> The student using AI technologies is able to determine the state of the equipment in operation and assess when maintenance should be carried out in fact.</p>
<p>35. <b>Пәннің коды:</b> ТК RTM 4313-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Технологиялық машиналарды жөндеу</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Машиналар мен механизмдер теориясы, Электротехника, Автоматика, Материалдардың кедергісі, Технологиялық жабдықтар, Машинажасау технологиясы.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> KB RTM 4313-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Ремонт технологических машин</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Теория механизмов и машин, Электротехника, Автоматика, Сопроотивление материалов, Технологическое оборудование, Технология машиностроения.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств,</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC RTM 4313-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Repair of technological machines</p> <p><b>Course: 4; semester: 7</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Theory of machines and mechanisms, Electrical engineering, Automation, Resistance of materials, Technological equipment, Engineering technology.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Calculation and design</p>

<p>құрастыру, Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты жабдықтарды жөндеуді ұйымдастыру және инженерлік қамтамасыз ету, тозған бөлшектерді қалпына келтіру технологиясы бойынша білім алу, машиналар мен агрегаттар тораптарындағы ақауларды айқындай білу, білім алушыларға тамақ саласына арналған жабдықтарды жөндеу және пайдалану кезінде қажетті практикалық дағдыларды үйрету болып табылады.</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Технологиялық машиналар мен жабдықтарды жасау мен жөндеудің технологиялық процесін біле отырып, механизм бөлшектерінің зақымдану себебін және оны ауыстыруды анықтай алады.</p>	<p>Проектирование технологических машин и аппаратов.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины является получение знаний по организации и инженерному обеспечению ремонта оборудования, технологии восстановления изношенных деталей, умение определять дефекты в узлах машин и агрегатов, привитие обучающимся практических навыков, необходимых при ремонте и эксплуатации оборудования, предназначенных для пищевой отрасли.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Зная технологический процесс изготовления и ремонта технологических машин и оборудования, способен определить причину повреждения деталей механизма и его замену.</p>	<p>of food production machines and apparatuses, Design of technological machines and apparatuses.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to gain knowledge in the organization and engineering support of equipment repair, technology for restoring worn-out parts, the ability to determine defects in the units of machines and assemblies, instill in student's practical skills necessary for the repair and operation of equipment intended for the food industry.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> Knowing the technological process of manufacturing and repairing technological machines and equipment is able to determine the cause of damage to the parts of the mechanism and its replacement.</p>
<p><b>Пәннің коды:</b> ТК МЕТМ 4313-25</p> <p><b>Пәннің атауы:</b> Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Академиялық кредиттер көлемі: 5</b></p> <p><b>Пререквизиттер:</b> Машиналар мен механизмдер теориясы, Электротехника, Автоматика, Материалдардың кедергісі, Технологиялық жабдықтар, Машинажасау технологиясы.</p> <p><b>Постреквизиттер:</b> Тамақ өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және құрастыру, Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау.</p> <p><b>Пәннің қысқаша сипаттамасы:</b> Пәннің мақсаты: технологиялық жабдыкқа ұтымды техникалық қызмет көрсету, жөндеу және монтаждау бойынша жұмыстардың барлық кешенін ұйымдастыру бойынша міндеттерді</p>	<p><b>Код дисциплины:</b> КВ МЕТМ 4313-25</p> <p><b>Наименование дисциплины:</b> Монтаж и эксплуатация технологических машин</p> <p><b>Курс: 4; семестр: 7</b></p> <p><b>Количество академических кредитов: 5</b></p> <p><b>Пререквизиты:</b> Теория механизмов и машин, Электротехника, Автоматика, Сопrotивление материалов, Технологическое оборудование, Технология машиностроения.</p> <p><b>Постреквизиты:</b> Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств, Проектирование технологических машин и аппаратов.</p> <p><b>Краткое описание дисциплины:</b> Цель дисциплины решение задач по организации всего комплекса работ по рациональному техническому обслуживанию, ремонту и монтажу технологического оборудования,</p>	<p><b>Discipline code:</b> EC МЕТМ 4313-25</p> <p><b>Discipline name:</b> Installation and operation of technological machines</p> <p><b>Course: 4; semester: 7</b></p> <p><b>Number of academic credits: 5</b></p> <p><b>Prerequisites:</b> Theory of machines and mechanisms, Electrical engineering, Automation, Resistance of materials, Technological equipment, Engineering technology.</p> <p><b>Post-requirements:</b> Calculation and design of food production machines and apparatuses, Design of technological machines and apparatuses.</p> <p><b>Brief description of the course:</b> The purpose of the discipline is to solve problems related to the organization of the entire complex of works on rational maintenance,</p>

<p>шешу, бөлшектер мен тораптардың ақауын, қосалқы бөлшектерге қажеттілікті қалыптастыру. Білім алушылар Технологиялық машиналарды монтаждау мен қалпына келтірудің технологиялық картасын жасай алады, әртүрлі өндірістік жағдайларда сенімді және өнімді жұмысты қамтамасыз ету үшін болжам жасай алады</p> <p><b>Пәннің оқу нәтижелері:</b> Технологиялық машиналарды монтаждау мен қалпына келтірудің технологиялық картасын жасауға, әртүрлі өндірістік жағдайларда сенімді және өнімді жұмысты қамтамасыз ету үшін болжам жасауға қабілетті.</p>	<p>формирование дефектности деталей и узлов, потребности в запасных частях. Обучающиеся смогут составить технологическую карту монтажа и восстановления технологических машин, провести прогнозирование для обеспечения надежной и продуктивной работы в различных производственных условиях.</p> <p><b>Результаты обучения дисциплины:</b> Способен составить технологическую карту монтажа и восстановления технологических машин, провести прогнозирование для обеспечения надежной и продуктивной работы в различных производственных условиях.</p>	<p>repair and installation of technological equipment, the formation of defects in parts and assemblies, the need for spare parts. Students can make a technological map of the installation and restoration of technological machines, carry out forecasting to ensure reliable and productive work in various production conditions.</p> <p><b>Learning outcome of the discipline:</b> He is able to make a technological map of the installation and restoration of technological machines, to make forecasts to ensure reliable and productive work in various production conditions.</p>
--	---	---

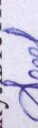
ӘЗІРЛЕНДІ / РАЗРАБОТАНО / DEVELOPED

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой / Head of Department


 С.Б. Байтукенова

МАҚҰЛДАНДЫ / ОДОБРЕНО / CONFIRMED

Факультеттің АСЖК төрағасы / Председатель КАК факультета / Chairman of the Faculty AQC

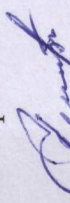
 Г.С. Жунусова

ОӘБ басшысы / Руководитель УМО / Head of the EMD

 Б.М. Баядилова

БЕКІТІЛДІ / УТВЕРЖДЕНО / APPROVED

ӘК төрағасы / Председатель МС / Chairman of the MC

 Э.Б. Аскарбеков