

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ
МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ

«БЕКІТЕМІН»

Басқарма төрағасы

Ректор

Т.Ғ.Д., академик Қожамжарова Д.П.

«__» _____ 20__



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07180 – Технологиялық машиналар мен жабдықтар
(салалар бойынша)

Тіркеу номері	6B07100018
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	6B07- Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	6B071- Инженерия және инженерлік іс
Білім беру бағдарламаларының (БББ) тобы	B064- Механика және металл өңдеу
БББ түрі	қолданыстағы
ББХСЖ бойынша деңгейі	6
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Оқу тілі	қазақ, орыс, ағылшын
БББ көлемі	240 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО (ҚДББ)	-

Шымкент, 2023 ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	Қызметі	Қолы
Сейтханов Н.Т.	«Технологиялық машиналар мен жабдықтар» кафедрасының меңгерушісі, доценті, т.ғ.к.	
Волненко А.А.	«Технологиялық машиналар мен жабдықтар» кафедрасының профессоры, т.ғ.д.	
Корганбаев Б.Н.	«Технологиялық машиналар мен жабдықтар» кафедрасының доценті, т.ғ.д.	
Досмаканбетова А.А.	«Технологиялық машиналар мен жабдықтар» кафедрасының доценті, т.ғ.к.	
Пазилова Г.Д.	«Технологиялық машиналар мен жабдықтар» кафедрасының аға оқытушысы	
Сейткасимова Л.А.	«Технологиялық машиналар мен жабдықтар» кафедрасының аға оқытушысы	
Тұран С.А.	ММГ-21-3к тобының студенті	
Хаиров А.Н.	«ҚазҚұрылысСервис» МГҚК ОФ АҚ директоры	
Асилов А.А.	«Казниихимпроект» ЖШС директоры	
Кудабаев Б.К.	«Fergum-Vtor» ЖШС директоры	
Сихимбаев Ж.Б.	«Карданвал» АҚ директоры	
Нурдин А.Н.	«Шымкент Темір» ЖШС директоры	

Білім беру бағдарламасы «Инженерия және инженерлік іс» дайындығы бағыты бойынша академиялық комитет мәжілісінде каралды, «14» 02 2023 ж. № 01 хаттама.

АК (комитет) төрағасы Айтұреев М.Ж.

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды

«4» 02 2023 ж. № 01 хаттама.

ОӘК төрағасы Абишева Р.Д.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді

«23» 02 2023 ж. № 13 хаттама.

МАЗМҰНЫ

1.	Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы	5
2.	Білім беру бағдарламасының паспорты	7
3.	Білім беру бағдарламасы түлегінің құзыреті	10
3.1	Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы	11
4.	Модульдер мен пәндердің оқу нәтижелерін қалыптастыруға және еңбек сыйымдылығы туралы ақпаратқа әсер ету матрицасы	12
5	Білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде игерілген кредиттердің көлемін көрсететін жиынтық кесте	43
6.	Оқыту стратегиялары мен әдістері, бақылау және бағалау	44
7	Білім беру бағдарламасын оқу-ресурстық қамтамасыз ету	45

Келісу парағы

Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі

Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды

Қосымша 3. Кәсіби стандарттар

1. БАҒДАРЛАМА ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

Университет миссиясы
Университет құндылықтары

Біз жаңа құзіреттіліктерді қалыптастыруға, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындауға бағытталғанбыз

- Ашықтық-өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа ашық.
- Шығармашылық-идеяларды қалыптастырады, оларды дамытады және құндылықтарға айналдырады.
- Академиялық еркіндік-таңдау, даму және іс-әрекетте еркін.
- Серіктестік-қарым-қатынаста сенім мен қолдау жасайды, онда бәрі жеңеді.
- Әлеуметтік жауапкершілік-міндеттемелерді орындауға, шешімдер қабылдауға және олардың нәтижесі үшін жауап беруге дайын.
- Терең пәндік білім, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі кеңейту Ақпараттық-цифрлық сауаттылық және жылдам өзгеретін жағдайдағы ұтқырлық.
- Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалды интеллект.
- Кәсіпкерлік, дербестік және өз қызметі мен әл-ауқаты үшін жауапкершілік.
- Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.

Түлек үлесі

- Химия өнеркәсібі саласында ғылыми және инженерлік білімдерді ұтымды пайдалана алатын, тәжірибелік-бағытталған жоғары білікті техника мен технология бакалаврларын дайындауға бағытталып жасалады.

БББ бірегейлігі

Академиялық адалдық және этика саясаты

Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті қолдау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау бойынша шаралар қабылданған:

- Академиялық адалдық ережелері (Ғылыми кеңестің 30.10.2018 ж. №3 хаттамасы);
- Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (27.12.2019 ж. №373 н/к бұйрық).
- Этика кодексі (31.01.2020 ж. №8 хаттама).

ББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық базасы

1. Қазақстан Республикасының "Білім туралы" Заңы;
2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен және 29.12.2021ж №614 өзгерістер мен толықтыруларымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары;
3. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары;
4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2011

жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары;

5. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.

6. ECTS қолдану бойынша нұсқаулық.

7. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі басшылық, 2021 жылғы 30 маусымдағы № 45 о/д ПҚ БаИҰ директорының бұйрығына 1-қосымша

Білім беру процесін ұйымдастыру

- Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру
- Студентке бағытталған оқыту
- Қол жетімділік
- Инклюзивтілік

ББ сапасын қамтамасыз ету

- Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі
- Стейкхолдерлерді ББ әзірлеуге және оны бағалауға тарту
- Жүйелі мониторинг
- Мазмұнды жаңарту (жаңарту)

Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес ҚР БҒМ 31.10.2018 жылғы №600 бұйрығы

Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім беру бағдарламаларын іске асыру шарттары

Ерекше білім беруді қажеттететін және мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін оқу ғимараттары мен студенттік жатақханаларда тактильді ПВХ плиткалары, арнайы жабдықталған дәретханалар, мнемоникалық схемалар, душ бөлмелерінде штангалар орнатылған. Автотұрақта арнайы орындар жасалған. Шынжыр табанды көтергіш орнатылған. Қозғалысы шектеулі адамдарға (ҚША) арналған үстелдер, қозғалыс бағытын көрсететін белгілер, пандустар қойылған. Оқу корпусарында (бас ғимарат, № 8 ғимарат) тірек-қимыл аппараты (ТҚА) бұзылыстары бар пайдаланушылар үшін бейімделген алты жұмыс орны бар 2 бөлме жабдықталған. Көру қабілеті нашар пайдаланушылар үшін SARA™ CE машинасы (2 дана) кітаптарды сканерлеу және оқу үшін қолжетімді. Кітапхананың веб-сайты нашар көретіндерге бейімделген арнайы NVDA аудио бағдарламасы қызмет көрсетеді. ББАО сайты <http://lib.ukgu.kz/> тәулік бойы жұмыс істейді. Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде жеке сараланған тәсіл қарастырылған.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

БББ мақсаты	Технологиялық машиналар мен жабдықтарды жобалау және қызмет көрсету саласындағы ұйымдастыру-басқару, ақпараттық-талдау, кәсіпкерлік және ғылыми-зерттеу қызметіне бәсекеге қабілетті маманды дайындау.
БББ міндеті	<ul style="list-style-type: none"> • қоғамда әлеуметтік-жауапкершіліктік тәртіпті қалыптастыру, кәсіби әдеп нормаларын түсіне білу және оны сақтау; • бүкіл өмір бойы оқуды жалғастыруға мүмкіндік беретін, кәсіби мансапта кездесіп отыратын барлық өзгермелі жағдайларға бейімделе алатын базалық бакалавр дайындығын қамтамасыз ету; • жалпы жоғары интеллектуалдық даму деңгейіне жету үшін жағдай жасауды, сауатты, әрі жетік сөйлей білуді, ойлау мәдениеті мен химия өндірісі саласында еңбекті ғылыми ұйымдастыру дағдыларымен қамтамасыз ету; • интеллектуалдық, физикалық, рухани, эстетикалық жағынан дамуы, олардың жұмысқа орналасу мүмкіндіктерін қамтамасыз ету үшін немесе келесі оқу деңгейлерінде оқуын жалғастыруларына жағдай жасау.
БББ үйлесімділігі	<ul style="list-style-type: none"> • Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-шы деңгейі; • 6 -шы біліктілік деңгейінің Dublin Descriptors; • Еуропалық жоғары білім кеңістігі біліктілік шеңберінің 1-ші циклі (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • Өмір бойы білім алудың Еуропалық біліктілік шеңберінің 6-деңгейі (The European Qualification Framework for Life long Learning).
БББ кәсіби саламен байланысы	<ul style="list-style-type: none"> • Кәсіби стандарт. Технологиялық жабдықты жөндеу - "Атамекен" ҚР ҰКП, 30.12.2019 ж. №269; • Кәсіби стандарт. Сынақтарды өткізу - "Атамекен" ҚР ҰКП, 30.12.2019 ж. №269; • Кәсіби стандарт. "Атамекен" ҚР ҰКП "технологиялық жабдықтарды пайдалану және жөндеу", 7.12.2019 ж. №266; • СБШ "химия өнеркәсібі". Тау-кен металлургия, химия, құрылыс индустриясы және ағаш өңдеу, Жеңіл өнеркәсіп және машина жасау үшін әлеуметтік әріптестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссия 2016 жылғы "16" тамыздағы № 1.
Берілетін дәреженің атауы	Осы БББ сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге «6B07180 - Технологиялық машиналар мен жабдықтар (салалар бойынша) білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры» дәрежесі беріледі.
Біліктіліктер мен лауазымдар тізбесі	Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы №553 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметшілер лауазымдарының Біліктілік анықтамасындағы біліктілік талаптарына сәйкес жұмыс өтіліне талаптар қойылмастан технологиялық қондырғыларды күрделі жөндеуді үйлестіруші; технологиялық қондырғылар жөніндегі инженер; техникалық қызмет көрсетуді ұзақ мерзімді жоспарлау жөніндегі инженер;

	динамикалық жабдықтар жөніндегі инженер-механик; жабдықтардың механикалық тұтастығы жөніндегі инженер; ағымдағы және күрделі жөндеулерді жоспарлау жөніндегі инженер-механик; динамикалық жабдықтар жөніндегі инженер-механик; учаске шебері; инженер; инженер-конструктор; баптау жөніндегі инженер және сынау жөніндегі инженер; механик қызметтерін атқара алады.
Кәсіби қызмет саласы	Ғылым, техника және өндірістің көп салалы секторы химия өнеркәсібінде әр түрлі материалдарды өндіруге арналған автоматтандырылған желілердің, агрегаттардың, машиналар мен аппараттардың құрылысы мен жұмыс режимдерін әзірлеуді, жобалауды, іске қосуды, баптауды, пайдалануды, жөндеуді және жетілдіруді қамтитын, сондай-ақ әскери-өнеркәсіптік кешен, жобалау-конструкторлық және ғылыми-зерттеу ұйымдары
Кәсіби қызмет нысандары	Әскери-өнеркәсіп кешенінің ұйымдары, кәсіпорындары, мемлекеттік басқару органдары, жобалау - конструкторлық және ғылыми-зерттеу ұйымдары, машина жасау кәсіпорындары, технологиялық жабдықтарды жобалауға маманданған ғылыми-зерттеу институттары, әртүрлі меншік түріндегі компаниялар мен фирмалар
Кәсіби қызмет пәндері	Технологиялық машиналар және жабдықтар; энергетикалық жабдықтар; жүру жабдықтары; машиналар жетегінің жүйелері; қозғалысты басқару жүйелері; оператордың тыныс-тіршілігін қамтамасыз ету жүйелері; конструкциялық және пайдалану материалдары; технологиялық машиналарды дайындау, сынау және кәдеге жарату үшін жабдықтар; технологиялық машиналарды жөндеу және техникалық қызмет көрсету үшін жабдықтар; машиналарды дайындау және пайдалануға арналған бақылау-өлшеу аспаптары; машиналардың жұмыс процестерін автоматтандыруға арналған жабдықтар; технологиялық машиналар мен жабдықтардың жұмыс; машиналарды жобалауға арналған жабдықтар.
Кәсіби қызмет түрлері	<ul style="list-style-type: none"> • химия өндірісі саласында есептеу-жобалау; • өндірістік-технологиялық; • тәжірибелік-зерттеулік; • ұйымдастыру-басқарушылық; • монтаждау-баптау; • сервистік-пайдалану.
Оқу нәтижелері	<p>ОН1 Кәсіби ортада және қоғамда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде пәндік-тілдік интеграцияланған оқыту дағдыларын, академиялық жазуды, академиялық адалдық қағидаттары мен мәдениетін ескере отырып еркін қарым-қатынас жасау.</p> <p>ОН2 Кәсіби қызметте жаратылыстану-ғылыми, математикалық, қоғамдық, әлеуметтік-экономикалық, экологиялық, кәсіпкерлік және инженерлік білімді, деректерді математикалық өңдеу әдістерін, ғылыми және эксперименталды зерттеулерді, нормативтік құжаттарды және экономикалық талдау элементтерін қолдану.</p> <p>ОН3 Кәсіпорынның экономикалық жағдайын талдау, кәсіби және қоғамдық қызметтегі құқықтық нормаларды пайдалану, кәсіпкерлік дағдыларын игеру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымды</p>

және кез келген сыбайлас жемқорлық көріністеріне нөлдік төзімділікті қалыптастыру, әлеуметтік білімді қолдану арқылы, нарықтың әртүрлі құрылымдары туралы түсінікке ие болу

ОН4 Механикалық тұтастықты, технологиялық жабдықтың сенімділігін және оны машиналар мен механизмдерді, бөлшектерді құру және оларды жобалау принциптері, құрылымдық жүйелердің беріктігі мен қаттылығын есептеу негізінде пайдалануды қамтамасыз етеді

ОН5 Машиналардың кинематикалық сұлбаларын қолдану, есептеу сұлбаларын құру, механикалық берілістерді жобалау және машина бөлшектері үшін конструкциялық материалдарды таңдап механиканың негізгі заңдары мен әдістерін қолдану арқылы нақты қолданбалы есептерді шешу

ОН6 Дәнекерлеу жабдықтарын, құрылғылар мен құралдарды таңдай отырып, бұйымдарды жасаудың негізгі тәсілдерін және құрастыру тәсілдерін, сондай-ақ конструкцияларды дәнекерлеуді қолдану.

ОН7 Стандарттау, техникалық құралдарды, жүйелерді, процестерді, жабдықтар мен материалдарды сертификаттау, техникалық дайындау жұмыстарын орындай отырып, техникалық тапсырмаларға сәйкес машина жасау конструкцияларының бөлшектері мен тораптарын есептеу және жобалау жөніндегі жұмыстарға қатысу

ОН8 Энергия және ресурс үнемдеу, сондай-ақ қоршаған ортаны өндірістің техногендік әсерінен қорғауды ескере отырып, негізгі және қосалқы жабдықтарды таңдау және есептеу

ОН9 Кешенді механикаландыру мен автоматтандыруды қолдана отырып, қойма жабдықтарына арналған құрылғыларды таңдау және көтеру-тасымалдау жұмыстарын орындау.

ОН10 Машиналар мен жабдықтарды пайдалану, монтаждау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша регламенттік жұмыстардың негізгі түрлерінің орындалуын ұйымдастыру және бақылау, зерттеулер мен әзірлемелердің нәтижелерін енгізе отырып, машиналар мен олардың элементтерін типтік әдістемелер бойынша сенімділікке сынау жүргізу

ОН11 Гидропневматикалық машиналар мен жетектерді және гидромеханикалық, механикалық, жылу массалмасу процестерін жүргізу үшін технологиялық жабдықты, оны есептеуді және процестің оңтайлы технологиялық параметрлерін анықтай отырып, таңдауды жүргізу.

ОН12 Технологиялық сұлбаларды құру принциптерін талдай отырып, технологиялық жабдықты есептеу және эскиздік жобалауды жүзеге асыру

ОН13 Жеке және команда мүшесі ретінде тиімді жұмыс істеу, өз көзқарасын дұрыс қорғау, өз іс әрекеттерін түзету және әр түрлі әдістерді қолдану, "Міпог" қосымша бағдарламасы қосымша кәсіби құзыреттілікті кеңейту.

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ТҮЛЕГІНІҢ ҚҰЗЫРЕТІ

ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТЕР (SOFTSKILLS). Мінез-құлық дағдылары және жеке қасиеттер	
ЖҚ 1. Өз сауаттылығын басқарудағы құзыреттілік	<p>ТК 1.1.Өздігінен оқу, өзін-өзі дамыту және таңдаған траектория аясында және пәнаралық жағдайда өз білімін үнемі жаңартып отыру мүмкіндігі.</p> <p>ТК 1.2. Кәсіби салада ой, сезім, фактілер мен пікірлерді білдіру қабілеті.</p> <p>ТК 1.3. Қазіргі әлемдегі ұтқырлық және сыни ойлау қабілеті.</p>
ЖҚ 2. Тілдік құзыреттілік	<p>ТК 2.1. Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде коммуникация бағдарламаларын құру қабілеті.</p> <p>ТК 2.2. Мәдениетаралық қарым-қатынас жағдайында тұлғааралық әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасау қабілеті.</p>
ЖҚ 3. Математикалық құзыреттілік және ғылым саласындағы құзыреттілік	<p>ТК 3.1. Кәсіптік есептерді шешу үшін ЖОО-да математикалық, жаратылыстану-ғылыми, техникалық пәндерді оқу кезінде алынған білім беру әлеуетін, тәжірибесін және жеке қасиеттерін қолдану қабілеті мен дайындығы.</p>
ЖҚ 4. Цифрлық құзыреттілік, технологиялық сауаттылық	<p>ТК 4.1. Өзінің өмірі мен кәсіби қызметінің барлық салаларында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылықты көрсету және дамыту қабілеті.</p> <p>ТК 4.2. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану қабілеті: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау және тарату бойынша жинақты және мобильді сервистер.</p>
ЖҚ 5. Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреті	<p>ТК 5.1. Дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін дене бітімін өздігінен жетілдіру және салауатты өмірге бағдарлау қабілеті.</p> <p>ТК 5.2. Азаматтық және адамгершілік көріністері негізінде әлеуметтік-мәдени даму қабілеті.</p> <p>ТК 5.3 Өзін-өзі дамыту, мансаптық өсу және кәсіби жетістік үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру қабілеті.</p> <p>ТК 5.4. Оқу, жұмыста, үйде және бос уақытта әлеуметтік-мәдени контексте сәтті өзара әрекеттесу мүмкіндігі.</p>
ЖҚ 6. Кәсіпкерлік құзыреті	<p>ТК 6.1. Әр түрлі ортада шығармашылық және кәсіпкерлік таныту мүмкіндігі.</p> <p>ТК 6.2. Белгісіздік режимінде жұмыс істеу және тапсырма шарттарын тез өзгерту, шешім қабылдау, ресурстарды бөлу және уақытты басқару мүмкіндігі.</p> <p>ТК 6.3. Тұтынушының сұраныстарымен жұмыс істеу қабілеті.</p>
ЖҚ 7. Мәдени сана және өзін-өзі көрсету қабілеті	<p>ТК 7.1. Дүниетанымдық, азаматтық және моральдық ұстанымдарды көрсету қабілеті.</p> <p>ТК 7.2. Әлемнің басқа халықтарының дәстүрлері мен мәдениетіне толерантты болу, жоғары рухани қасиеттерге ие болу қабілеті.</p>
КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТЕР (HARDSKILLS).	
Осы бағытқа тән теориялық білім және практикалық	<p>КҚ1 технологиялық процестерді метрологиялық қамтамасыз етуді ұйымдастыру, шығарылатын өнімнің сапасын бақылаудың типтік әдістерін қолдану қабілеті.</p>

дағдылар мен іскерліктер	КҚ2 машиналарды, жетектерді, жүйелерді және стандартты емес жабдықтарды және технологиялық жабдықтау құралдарын жобалауға және дайындауға техникалық тапсырмаларды әзірлеу, жабдықтар мен технологиялық жабдықтарды таңдау қабілеті.
	КҚ3 дайын өнімді өндіруге жауапты болу қабілеті: машиналар мен жабдықтардың тораптарын дайындау, жинау және алдын ала сынау, машиналар мен жабдықтардың тораптарын өндіру құралдарын дайындау, алдын алу, маңызды өзгерістерге немесе дамуға әкелуі мүмкін қызмет процестерін жоспарлау және әзірлеу.
	КҚ4 техникалық құжаттаманы (жұмыс кестелері, нұсқаулықтар, жоспарлар, сметалар, материалдарға, жабдықтарға және т.б. өтінімдер) жасау, сондай-ақ бекітілген нысандар бойынша белгіленген есептілікті орындау қабілеті.
	КҚ5 өлшеу және бақылау жүргізу, жүргізілген зерттеулердің сипаттамасын құру, шолулар, есептер және ғылыми жарияланымдар жасау үшін деректерді дайындау қабілеті.

3.1 Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің қалыптастырылатын құзыреттермен арақатынасының матрицасы

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12	ОН13
ЖҚ 1	+								+				
ЖҚ 2	+												+
ЖҚ 3		+		+									
ЖҚ 4							+			+			
ЖҚ 5		+	+										
ЖҚ 6			+										
ЖҚ 7			+										
КҚ1		+		+	+	+	+	+	+		+		
КҚ2		+	+	+	+		+			+			
КҚ3			+	+	+		+		+		+		
КҚ4				+	+		+	+			+	+	+
КҚ5	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+

**4. МОДУЛЬДЕР МЕН ПӘНДЕРДІҢ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЖӘНЕ ЕҢБЕК СЫЙЫМДЫЛЫҒЫ ТУРАЛЫ
АҚПАРАТҚА ӘСЕР ЕТУ МАТРИЦАСЫ**

№	Модуль атауы	Цикл	Ком-понент	Компонент атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Кредиттер саны	Қалыптасатын оқыту нәтижелері (кодтар)													
							ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13	
1	Қоғамдық ғылымдар модулі	ЖБП	МК	Қазақстан тарихы	<p>Мақсаты: Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшеліктерін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде Қазақстан тарихының объективті білім беру.</p> <p>Мазмұны: Ежелгі адамдар және көшпелі өркениеттің қалыптасуы. Түркі өркениеті және Ұлы дала. Қазақ хандығы. Жаңа заман дәуіріндегі Қазақстан. Қазақстан кеңестік әкімшіл-әміршіл жүйенің құрамында. Қазақстан тәуелсіздігінің жариялануы. Қазақстан Республикасының мемлекеттік құрылысы, қоғамдық-саяси даму, сыртқы саясаты және халықаралық қатынастары. Қазақстан тарихындағы оқиғалардың себеп-салдарын талдаудың тарихи суреттеу әдістері мен тәсілдері.</p>	5		v	v											
		ЖБП	МК	Философия	<p>Мақсаты: Студенттердің философияны дүниені танып-білудің ерекше формасы ретінде түсінуін қалыптастырып, оларға келешек кәсіби қызметтері аясында оның негізгі тараулары, мәселелері мен әдістері туралы тұтас білім беру. Сондай-ақ студенттердің бойында философиялық рефлексияны, өзін-өзі сараптау және</p>	5		v	v											

				<p>адамгершіліктік өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Ойлау мәдениетінің пайда болуы. Философияның пәні мен әдісі. Дүниені философиялық түсінудің негіздері: сана, рух және тіл мәселелері. Болмыс. Онтология және метафизика. Таным және шығармашылық. Білім, ғылым, техника және технологиялар. Адам философиясы және құндылықтар әлемі. Этика. Құндылықтар философиясы. Эстетика пәні философиялық білім саласы ретінде. Еркіндік философиясы. Өнер философиясы. Қоғам және мәдениет. Тарих философиясы. Дін философиясы. «Мәңгілік Ел» және «Рухани жаңғыру» – жаңа Қазақстан философиясы.</p>															
2	Әлеуметтік-саяси білімдер модулі	ЖБП	МК	<p>Әлеуметтану және саясаттану</p>	<p>Мақсаты: Қоғамдық-саяси қызмет туралы білімдерін қалыптастыру мақсаты, қоғамдық-саяси процестер мен құбылыстарды түсіндіру</p> <p>Мазмұны: Қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтар жүйесін қарастыру. Әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық институттарды, жастар саясатының ерекшеліктерін қазақстандық қоғамның жаңғыруында пайдалану және олардың негізінде қоғамдағы, кәсіптік ортада қақтығыстық жағдайларды шешу жолдары. Саяси институттар мен процестерді, саясат, билік, мемлекет және азаматтық қоғам туралы идеяларды талдау</p>	4		v				v							

				және түсіндіру әдістерін зерттеу, әлеуметтанулық, салыстырмалы талдау әдістері мен әдістерін түсіну және қолдану, қазіргі әлемдегі саяси жағдайдың мәні мен мазмұнын түсіну. Негізгі саяси институттарды талдау және жіктеу.															
		ЖБП	МК	Мәдениеттану және психология	<p>Мақсаты: Тарих, қазіргі тенденциялар, мәдениет пен психологияны дамытудың өзекті мәселелері мен әдістері туралы ғылыми білімдерін, психологиялық құбылыстарды жүйелі талдау дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Мәдениеттің морфологиясы, тілі, семиотикасы, анатомиясы. Көшпелілер, прототүркілер, түріктер мәдениеті. Орталық Азияның ортағасырлық мәдениеті. XVIII – XIX ғасырлар тоғысындағы қазақ мәдениеті, XX ғ. Қазақстанның мәдени саясаты. «Мәдени мұра» мемлекеттік бағдарламасы. Ұлттық сана, мотивация. Эмоциялар, интеллект. Адамның еркі, өзін-өзі реттеу психологиясы. Жеке типологиялық ерекшеліктері. Құндылықтар, мүдделер, нормалар рухани негіз болып табылады. Өмірдің мәні, кәсіби өзін-өзі анықтау, денсаулық. Жеке тұлға мен топтың қарым-қатынасы. Әлеуметтік-психологиялық конфликт. Қақтығыс кезіндегі мінез-құлық үлгілері.</p>	4		v	v										
3	Әлеуметтік-к-	ЖБП	ЖК	Экожүйе және құқық	<p>Мақсаты: Экономика, құқық, антикоррупциялық мәдениет, экология</p>	5		v	v						v				

этникалық даму модулі			және тіршілік қауіпсіздігі, кәсіпкерлік, ғылыми зерттеулер әдістері саласында интеграцияланған білімді қалыптастыру. Мазмұны: Адам мен табиғаттың қауіпсіз өзара іс-қимылының, экожүйелер мен биосфераның өнімділігінің негіздері. Ресурстардың шектеулілігі жағдайындағы қоғамның кәсіпкерлік қызметі, бизнес пен ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Экология және адам тіршілігінің қауіпсіздігі саласындағы қатынастарды реттеу. Қазақстандық құқықты, субъектілердің міндеттері мен кепілдіктерін білу, әлеуметтік прогресті қамтамасыз ету үшін қоғамдық қатынастарды мемлекеттік реттеуді білу және сақтау. Ғылыми зерттеулер әдістерін қолдану.															
	БП	ТК	Мұхтартану	Мақсаты: М.Әуезовтің әдеби-тарихи шығармашылығы туралы әдебиет тарихымен патриоттық және мәдени-рухани ұстаным негізінде түсінік қалыптастыру. Шығармашылық ойлауын, өзіндік зерттеу дағдысын дамыту. Мазмұны: М.Әуезовтің Семей, Ташкент, Санкт-Петербург кезеңіндегі өмірі мен шығармашылық жолы. «Шолпан», «Абай» журналдарындағы М.Әуезовтің қызметі. М. Әуезовтің публицистикасы. «Қорғансыздың күні», «Қыр суреттері», «Оқыған азамат», «Көксерек» әңгімелеріне, «Еңлік-Кебек»	3	v	v											

			пьесасына, «Қилы заман», «Қараш-қараш» оқиғасы» повестеріне, «Абай Құнанбаев» монографиясына, «Абай жолы» роман-эпопеясына шолу жасау.															
БП	ТК	Қоғамдық сананың жаңғырту және оның өзекті мәселелері	<p>Мақсаты: Патша және кеңестік билік кезінде дағдарысқа ұшыраған руханиятымызды қалпына келтіріп, Тәуелсіз Ұлы Дала елінің рухани жаңғыруын жастар санасына сіңіру арқылы креативті тұлға қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Мазмұны: Рухани жаңғыру: бастаулары мен алғышарттары.Қазіргі ұлттық сана. Прагматизм мен бәсекелік қабілет. Ұлттық бірегейлік және ұлттық код. Эволюциялық даму тәжірибесі мен келешегі.Білімінің салтанаты және сананың ашықтығы. Әліпби реформасы: тәжірибе мен басымдықтары.Туған жер-мемлекет негізі.Жалпыұлттық қасиетті орындар және тарихпен тәрбиелеу.Заманауи Қазақстандық мәдениет – рухани жаңғырудың тірегі. Жаңа гуманитарлық білім және болашақ ұлт зиялысы.Абай Құнанбайұлы және қазақ қоғамы.</p>		v	v												
БП	ТК	Абайтану	<p>Мақсаты: А.Құнанбайұлы арқылы «Қазақтану» жобасындағы «ұлттық кодты» сақтау мен дәріптеу</p> <p>Мазмұны: XIX-XXғ. Қазақстан тарихына, қазақ әдебиетіне тарихи шолу жасау. Абайтану саласының дамуындағы XX-XXI ғасырдың абайтанушылардың</p>		v	v												

				<p>еңбектері. Абайдың шығармашылығының хронологиясы. Абай - қазақ халқының ұлы ақыны, этнограф, қазақ жазба әдебитінің негізін салушы. Абай - «Қарамола Ережесі» заңдар жинағының құрастырушысы, қоғамдық маңыздылығы. Абай - ойшыл, дінтанушы, философ. Абай білім және ғылым саласындағы рөлі, «Толық адамды» қалыптастыру идеясы. Абайдың аудармалары, поэмалары, «Қара сөздері», «Абай жолы» роман-эпопея. Қ.Тоқаев «Абай және Қазақстан ХХІ ғасырда» маңыздылығы</p>																
		БП	ТК	Қоғамға қызмет ету	<p>Мақсаты: Университетте оқытылатын пәндермен байланысты қоғамдық пайдалы іс-әрекеттерді жүзеге асыру, академиялық бағдарламаларды игеру негізінде студенттерде әлеуметтік маңызды дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Service Learning ұғымының мәні мен мазмұны, Service Learning тұжырымдамасының қалыптасу және даму тарихы. Service Learning-тің негізгі құрамдас бөліктері, балалар мен жасөспірімдер ортасындағы қоғамдық пайдалы іс-әрекеттер, әлемдік және қазақстандық тәжірибеде волонтерлік қозғалысты ұйымдастыру, Service Learning тің профильдік бағыты. Қоғамдық пайдалы іс-әрекеттер арқылы оқытудың халықаралық тәжірибесі.</p>		v		v											

				Әлеуметтік жобаларды әзірлеудің жалпы принциптері мен әдістемесі. Іске																
		БП	ТК	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	<p>Мақсаты: Сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымды, тұлғаның берік адамгершілік негіздерін, азаматтық ұстанымын, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлықтың орнықты дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Құқықтық нигилизмді еңсеру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама саласында білім алушылардың құқықтық мәдениетінің негіздерін қалыптастыру. Сыбайлас жемқорлыққа саналы көзқарасты қалыптастыру. Сыбайлас жемқорлық мінез-құлқынан, сыбайлас жемқорлық моралінен, этикасынан адамгершілік тұрғыдан бас тарту. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл үшін қажетті дағдыларды игеру. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлық стандартын жасау. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы насихаттау, заңдылық, заңға құрмет идеяларын тарату. Сыбайлас жемқорлықтың табиғатын түсінуге, оның көріністерінен әлеуметтік шығындарды сезінуге, өз ұстанымын дәлелді қорғай білуге, сыбайлас жемқорлықтың көріністерін еңсеру жолдарын іздеуге бағытталған қызмет.</p>		v		v											
4	Коммуникация және дене	ЖБП	МК	Қазақ (орыс) тілі	<p>Мақсаты: қазақ (орыс) тілінде қоғамдық өмір және әлеуметтік-мәдени, кәсіби салаларында коммуникативтік</p>	10	v	v												

мәдениеті модулі				<p>құзыреттілікті өалыптастырып, академиялық мәтіндер жазу қабілетін жетілдіреді.</p> <p>Мазмұны: А1, А2, В1, В2-1, В2-2 (В2, С1 орыс тілі) деңгейлері халықаралық стандарттағы қарым-қатынас аясынан, тақырыптардан, тақырыпшалардан және типтік жағдаяттарынан тұратын когнитивтік-лингвомәдени кешендер: әлеуметтік тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіптік білім беруде үлгіленген формалар бойынша ауызша және жазбаша қарым-қатынас, жазбаша сөйлеу жұмыстары, тыңдалым түрінде ұсынылған. Білім беру бағдарламасы бойынша мәтіндердегі тілдік материалды түсінгенін көрсету, терминологияны білу және сын тұрғысынан ойлауды дамыту.</p>																
	ЖБП	МК	Шетел тілі	<p>Мақсаты: А2 жеткілікті деңгейінде және В1 базалық жеткіліктілік деңгейінде шет тілін оқыту үдерісінде студенттердің мәдениетаралық және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру. Егер бастапқыда тіл деңгейі жалпы еуропалық құзыреттілік В1 деңгейінен жоғары болса, студент жалпы еуропалық құзыреттің В2 деңгейіне жетеді..</p> <p>Мазмұны. А1, А2, В1, В2 деңгейлері халықаралық стандарттағы қарым-қатынас аясынан, тақырыптардан, тақырыпшалардан және типтік жағдаяттарынан тұратын когнитивтік-</p>	10	v	v													

				лингвомәдени кешендер: әлеуметтік тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіптік білім беруде үлгіленген формалар бойынша ауызша және жазбаша қарым-қатынас, жазбаша сөйлеу жұмыстары, тыңдалым түрінде ұсынылған. Білім беру бағдарламасы бойынша мәтіндердегі тілдік материалды түсінгенін көрсету, терминологияны білу және сын тұрғысынан ойлауды дамыту.															
	ЖБП	МК	Дене шынықтыру	<p>Мақсаты: Кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттілігі мен әлеуметтік-жеке құзыреттіліктерін қалыптастыру; болашақ еңбек қызметінде физикалық жүктемелердің, жүйке-психикалық стресстердің және қолайсыз факторлардың тұрақты төзімділігіне.</p> <p>Мазмұны: Дене шынықтыру-сауықтыру және жаттығу бағдарламаларын іске асыру. Жалпы дамыту және арнайы жаттығулар кешені. Спорт түрлері (гимнастика, спорттық және ашық ойындар, жеңіл атлетика және т.б.). Сабақ процесінде бақылау және өзін-өзі бақылау, сақтандыру және өзін-өзі сақтандыру. Жарыстардың төрешілері, кәсіптік-қолданбалы дене шынықтыру даярлығының құралдары. Қазіргі заманғы сауықтыру жүйелері: А.Стрельникова, К.Бутейко, К.Динейки бойынша тыныс</p>	8		v												v

			алу жүйесі, Бубновский бойынша бірлескен гимнастика.																
БП	ЖК	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	<p>Мақсаты: Кәсіби маңызды жағдайларда қарым-қатынасты барабар құра алатын және арнайы мақсаттар үшін тіл нормаларын меңгерген маманның кәсіби бағдарланған тілдік даярлығын қамтамасыз ету.</p> <p>Мазмұны: Кәсіби тіл және оның компоненттері. Кәсіби терминология ғылыми стильдің негізгі белгісі ретінде. Оқу-кәсіптік және ғылыми-кәсіптік салалардағы ғылыми лексика және ғылыми конструкциялар. Мамандық бойынша ғылыми мәтіндерді талдау және өндіру бойынша жұмыс алгоритмі. Ғылыми-кәсіби мәтіндерді шығару. Болашақ кәсіби қызмет шеңберіндегі іскерлік коммуникация және құжаттама негіздері.</p>	3	v	v													
БП	ЖК	Кәсіби бағытталған шетел тіл	<p>Мақсаты: Болашақ маманға кәсіби тілде сөйлеу дағдыларын, кәсіби тілдік қарым-қатынас этикасын үйрету.</p> <p>Мазмұны: Техникалық аударма теориясына кіріспе. Техникалық әдебиеттерде сандарды қолдану: сандар санаты. Техникалық мәтіндерді аударудағы етістіктің мағынасы мен рөлі: Етістіктің негізгі формалары; дұрыс және бұрыс етістіктер. Терминдерді аудару ерекшеліктері. Техникалық мәтіндерді аударудағы</p>	3	v													v	

				етістіктің мағынасы мен рөлі: ырықты және ырықсыз етіс. Ғылыми-техникалық аударма және оның түрлері. Ағылшын тіліндегі герунд және инфинитив															
		ЖБП	МК	Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар (ағыл.тілінде	<p>Мақсаты: Ақпараттық технологиялар арқылы ақпараттарды жіберу және жинау тәсілдерін, ақпараттарды өңдеу және сақтау, іздеу әдістері, процестерді талдау және сыни бағалау мүмкіндіктерін қалыптастыру. Сандық жаһандану дәуірінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен маңыздылығын сыни түрде түсіну қабілетін дамыту, жаңа "сандық" ойлау.</p> <p>Мазмұны: Компьютерлік жүйелерге кіріспе және архитектурасы. Бағдарламалық қамтамасыз ету. Операциялық жүйелер. Адамның компьютермен әрекеттесуі. Деректер базасының жүйесі. Деректер базасын басқару. Желілер және телекоммуникациялар. Киберқорғаныс. Интернет технологиялары. Бұлтты және мобильді технологиялар. Мультимедиялық технологиялар. Смарт технологиялар. Электронды технологиялар. Электронды бизнес. Электронды үкімет.</p>	5	v	v											
5	Инженерлік-техникалық ғылымдар	БП	ЖК	Жоғары математика	<p>Мақсаты: Қажетті өлшемдерді және соған байланысты есептеулерді орындау, кәсіби есептерді шешу үшін теоремаларды, формулаларды және математикалық әдістерді қолдану.</p>	5		v	v										v

	негіздері			<p>Мазмұны: Матрицалар. Анықтауыштар. Кері матрица. Сызықтық теңдеулер жүйесін шешу әдістері. Векторлар. Жазықтықтағы түзудің және кеңістіктегі түзудің және жазықтықтың әртүрлі теңдеулері. Екінші ретті қисықтар мен беттер. Функция. Функция шегі. Тамаша шектер. Бір айнымалы функцияның дифференциалдық және интегралдық есептеулері. Жоғары ретті туындылар мен дифференциалдар. Функцияны зерттеу және график құру. Анықталмаған және анықталған интегралдар. Бірнеше айнымалылардың функциялары. Бірінші және екінші ретті дифференциалдық теңдеулер. Қатарлар.</p>									
	БП	ЖК	Физика	<p>Мақсаты: Физикалық заңдылықтар туралы білім мен оларды техника мен өндіріс технологиясында қолдану дағдыларын қалыптастыру, пәнаралық көзқарас негізінде ғылыми ой-өрісін дамыту.</p> <p>Мазмұны: Классикалық және қазіргі физика заңдары (механика, молекулалық физика, термодинамика, электромагнетизм, оптика, кванттық және атомдық физика). Қолданбалы және техникалық есептерді шешу үшін физикалық құбылыстар мен процестер туралы білімдерді қолдану. Ғылыми зерттеу әдістері, теориялық және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін өңдеу және талдау әдістері.</p>	6	v	v						

	БП	ЖК	Құрастыру негіздері және машина бөлшектері	<p>Мақсаты: Машиналар бөлшектері мен тораптарын есептеу және талдау, саланың машиналары мен жабдықтарын жобалау бойынша білім, біліктілік және зерттеу дағдыларының кешенін қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Машиналар бөлшектері мен тораптарының классификациясы және оларға қойылатын негізгі талаптар. Жобалау принциптері мен әдістері, зерттеу кезеңдері. Жобалау және тексеру есептері. Көпвариантты және көпкритерийлік жобалау. Автоматтандырылған жобалау. Машиналарды жобалау кезеңдері және жобалау құжаттарын әзірлеу. Механикалық берілістер. Редукторлар. Біліктер мен өстер. Сырғанау және домалау мойынтіректері. Муфталар. Серпімді элементтер. Корпустық бөлшектер. Қосылыстар. Ажырамалы және ажыратылмайтын қосылыстар.</p>	5				v	v	v	v						
	БП	ЖК	Инженерлік компьютерлік графика	<p>Мақсаты: AutoCAD пайдаланып, инженерлік-конструкторлық құжаттарды дайындауға қажетті білім, біліктілік, дағдылық қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Проекциялау. Нүкте мен түзу. Жазықтық. Аксонометриялық проекциялар. Геометриялық беттер мен денелер. Сызбаларды графикалық безендіру жайлы негізгі мәліметтер. Көріністер, тіліктер мен қималар. Бөлшектерді біріктіру әдістері. Бұрандалық бұйымдар. Бөлшектердің</p>	4		v					v						

			эскиздерін дайындау. Құрастыру мен жалпы күйдегі сызбаларды орындау, оқу және бөлшектеу. Алғашқы тағайындаулар. Жұмысты аяқтау және кескіндерді сақтау. Жазық фигураның сызбасын тұрғызу. Бөлшектер сызбаларын сызу. Кескіндерді өңдеу. Нысанның үшөлшемді моделін тұрғызу.															
БП	ТК	Конструкциялық материалдар технологиясы	<p>Мақсаты: Қара және түсті металдар өндірісі туралы, металдар мен металл емес материалдардан жасалған дайындамалар мен машина бөлшектерін қалыптастыру әдістері туралы білімді қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Металлургия өндірісінің негіздері. Шойын және болат өндірісі. Түсті металдар мен қорытпалар өндірісі. Ұнтақты металлургия. Құю өндірісі технологиясы. Металдарды қысыммен өңдеу технологиясы. Ыстық және суық штамптау. Соғу, илемдеу, сымдау. Пісіру технологиясы. Пісірілген қосылыстарды алудың физикалық негіздері. Металдарды кесумен өңдеудің физикалық негіздері. Кесумен өңдеу әдістері. Электрофизикалық және электрохимиялық өңдеу әдістері. Металл емес материалдардан дайындамалар мен машина бөлшектерін өндіру технологиясы.</p>	4				v	v									
БП	ТК	Материалтану	<p>Мақсаты: Материалдардың атомдық-кристалдық құрылымы және оның металдар мен қорытпалардың</p>					v	v									

				<p>қасиеттеріне әсер ету заңдылықтары, кристалдану, пластикалық деформация, термиялық өңдеу кезінде металдар мен қорытпалардың құрылымын қалыптастыру туралы білімді қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Металдардың құрылымы мен қасиеттері. Металдардың кристалдануы. Материалдардың деформациясы және бұзылуы. Қорытпа теориясының негіздері. Қорытпалардың күй диаграммалары. Болат және шойын. Материалдарды термиялық өңдеу теориясы мен технологиясы. Болатты химиялық және термиялық өңдеу. Құрылымдық және аспаптық болаттар. Арнайы мақсаттағы болаттар мен қорытпалар. Түсті металдар мен қорытпалар. Негізгі металл емес материалдар мен композиттер.</p>															
	БП	ТК	Теориялық механика және материалдар кедергісі	<p>Мақсаты: Теориялық механиканың және материалдар кедергісінің жалпы заңдары мен әдістерін; кәсіби мәселелерді шешуде пәннің теориялық ережелерін қолданудағыларын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: статиканың негізгі ережелері, күштер векторы туралы түсінік, өске күштердің проекциясы, күштер жұбының моменті. Қатты денелердің қозғалыс заңдары-дене қозғалысының траекториясы, жылдамдығы, үдеуі. Нүкте қозғалысының дифференциалдық теңдеуі, динамиканың негізгі есептері.</p>	5				v	v									

			Материалдардың кедергісінің негізгі гипотезалары мен болжамдары - өстік созылу және сығылу, көлденең иілу, ығысу, бұралу, деформацияның күрделі түрлері, кернеулі деформацияланған күй, шаршаудың қирауы және жүйелердің тұрақтылығы.															
БП	ТК	Аналитикалық механика	<p>Мақсаты: Машиналарда, аспаптарда, конструкцияларда және олардың элементтерінде аналитикалық механика әдістерімен орын алатын механикалық құбылыстардың заңдылықтарын және олармен байланысты процестерді зерттеу саласында білімді қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Аналитикалық механиканың негізгі түсініктері. Механикалық жүйенің байланыстары, олардың теңдеулері. Жалпыланған жылдамдықтар, үдеулер. Мүмкін, виртуалды қозғалыстар. Аналитикалық статика. Лагранж принципі. Жалпыланған координаттардағы тепе-теңдік шарттары. Аналитикалық динамика. Материалдық нүкте үшін Даламбер принципі. Соққы теориясы. Механикалық жүйенің тепе-теңдік тұрақтылығы. Механикалық жүйенің шағын еркін тербелістері. Машиналарды, аппараттарды, объектілерді және олардың көтергіш элементтерін математикалық модельдеуді қолдану.</p>					v	v									
БП	ТК	Машиналар	<p>Мақсаты: Машиналар мен аспаптарды</p>	4				v	v	v								

			<p>р мен механизмдер теориясы</p> <p>зерттеу мен жобалаудың жалпы әдістері, олардың кинематикалық және динамикалық қасиеттеріне байланысты машинадағы механизмдердің өзара әрекеттесуінің жалпы принциптері, механизмдердің құрылымдық, кинематикалық және динамикалық талдауы мен синтезінің негіздері туралы білімді қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Құрылымдық сұлбаның негізгі элементтері. Кинематикалық жұптар мен тізбектер, олардың жіктелуі. Механизмдердің негізгі түрлері. Иіктірікті механизмдердің құралу принципі. Ассурдың құрылымдық топтары және олардың жіктелуі. Механизмдерді кинематикалық және күштік талдаудың негізгі міндеттері мен әдістері. Механизмдерді теңестіру. Механизмдерді динамикалық талдау. Механизмдер синтезі және оның әдістері. Манипуляторлар, өнеркәсіптік роботтар.</p>															
		БП	ТК	<p>Машиналар механикасы</p> <p>Мақсаты: Механикалық жүйелердің қасиеттері, машинада болып жатқан механикалық процестер, машиналардағы бағдарламалық басқару жүйелері, әзірленетін құрылымдардың қажетті сапасын қамтамасыз ететін оңтайлы шешімдер және зерттеу дағдылары туралы білімді қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Кинематикалық жұптар, тізбектер және механизмдердің</p>					v	v								

				<p>классификациясы. Иінтіректі механизмдер талдауы және синтезі. Механизмнің кинематикалық сұлбасы және оның параметрлері. Құрастыру және қозғалыс беру сапасының критерийлері. Синтез есептері мен әдістерінің классификациясы. Тісті жұптар мен кинематикалық тізбектердің дәлдігі. Машина динамикасына кіріспе. Қатты және айнымалы буындары бар машиналар динамикасы. Өнеркәсіптік роботтардың құрылымы, кинематикасы және динамикасы.</p>														
	БП	ЖК	<p>Стандарттау, сертификаттау және метрология</p>	<p>Мақсаты: Өзінің кәсіби қызметі барысында өнім, қызмет және жұмыс сапасы мен өлшем бірлікті қамтамасыз ету бойынша мәселелерді шеші үшін стандарттау, сертификаттау және метрология саласындағы теориялық білімі мен практикалық дағдысын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Стандарттау, сертификаттау және метрология нысандары. Стандарттау, техникалық реттеу, метрология және сәйкестікті растау жүйелерінің құқықтық, нормативтік-техникалық базалары. Стандарттаудың жалпығылыми және арнайы әдістері. Сертификаттау және декларациялау схемалары. Өлшеудің түрлері мен әдістері. Өлшеудің анықталмағандығын және қателігін есептеу. Метрологияның техникалық негізі. Кәсіпорынның</p>	4		v					v						

					бәсекеге қабілеттілігін жоғарлатудағы халықаралық сапа жүйесінің ролі.															
6	Машиналарға қызмет көрсету және пайдалану	КП	ТК	Технологиялық машиналарды монтаждау және пайдалану	<p>Мақсаты: Пәнді оқу болашақ мамандық технологиялық машиналар мен жабдықтарды пайдалану және құрастыру кезінде негізделген инженерлік шешімдер қабылдау.</p> <p>Мазмұны: Монтаждық және такелаждық жұмыстарды ұйымдастыру. Технологиялық жабдықтарды пайдалану және монтаждаудың озық әдістері. Технологиялық машиналармен жабдықтарды конструкциялау, дайындау және пайдаланудың негізгі ғылыми-техникалық проблемалары. Технологиялық машиналар мен жабдықтарды пайдаланудың негізгі қағидаттары мен ережелері. Монтаждау және пайдалану процесіндегі технологиялық машиналарға, комплекстерге, агрегаттарға берілетін талаптар. Бақылау және диагностикалаудың техникалық құралдары. Технологиялық машиналарды майлау, жағар майлар. Жабдықтарды монтаждауға іргетастарды тексеру. Тепе теңгеру. Айналмалы бөліктерді тепе-теңгеру әдістері. Тепе-теңсіздік түрлері. Біліктерді центрлеу.</p>	5										v	v			v
		КП	ТК	Монтаждау жұмыстарының	<p>Мақсаты: Саланың машиналары мен аппараттарын өңдеу технологиясын таңдау, есептеу және әзірлеу бойынша теориялық негіздерді қабылдау және</p>												v	v		

			жүйелілігі және технологиялық машиналарды пайдалануға дайындау	практикалық дағдыларды алу. Мазмұны: Технологиялық машиналар мен аппараттарды монтаждау және пайдалану әдістері. Технологиялық машиналардың монтаждық схемаларын құрастыру. Тірек конструкцияларын, жүк көтергіш машиналар мен механизмдерді пайдалану, іргетастарды салу, такелаждау жұмыстары, жабдықтарды тіректерге салыстыру және бекіту кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері. Монтаждау жұмыстарын механикаландыру құралдарын жобалау және оның жұмысын жақсарту мақсатында жабдықты жаңғырту бойынша ұсыныстар.														
	БП		Оқу практикасы	Мақсаты: Студенттердің теориялық білімдерін бекіту және тереңдету, олардың практикалық дағдылары мен құзыреттерін, сондай-ақ өзіндік кәсіби қызмет тәжірибесін алу. Мазмұны: Кәсіби қызмет негіздерін зерттеу, мамандыққа кіріспе. Металды дәнекерлеуге дайындау кезінде қолданылатын типтік слесарлық операциялар. Бұйымдарды дәнекерлеу, дәнекерлеудің негізгі түрлерінің технологиясы, қосылыстардың сапасын бақылау. Конструкцияларды құрастыру мен дәнекерлеудің әртүрлі әдістері мен құрастырудың тәсілдері; дәнекерленген конструкцияларды өндірудің	1					v	v							

				техникалық дайындығы. Газ жалынының жылу және технологиялық қасиеттері және оларды газбен дәнекерлеу процестерінде қолдану, оттегімен кесу және термиялық өңдеудің басқа түрлері.														
	КП	ТК	Технологиялық машиналарды жөндеу	<p>Мақсаты: Өндірістік процесті басқару жүйесінде технологиялық машиналарды диагностикалау мен жөндеуді ұйымдастыру әдістері мен құралдарын зерттеу және игеру.</p> <p>Мазмұны: Жалпы мәліметтер. Жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру. Машина бөлшектерін қалпына келтірудің заманауи әдістері. Металл емес материалдардан жасалған бұйымдарды жөндеу технологиясы. Жабдықты жөндеудің технологиялық процесі. Корпустар мен төсеніштерді жөндеу. Өнеркәсіптік жабдықтардың типтік тораптарын жөндеу. Типтік технологиялық жабдықтарды жөндеу. Тасымалдау құрылғыларын жөндеу. Сорғы-компрессорлық жабдықты жөндеу. Құбырларды жөндеу. Жөндеу өндірісін жетілдіру жолдары.</p>	5						v				v			v
	КП	ТК	Технологиялық машиналардың техникалық қызметін қалпына келтіру	<p>Мақсаты: Технологиялық машиналардың техникалық ресурсын қалпына келтіру саласында білімді, біліктілікті және дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Технологиялық машиналар мен жабдықтарға техникалық қызмет көрсету. Бөлшектер мен машиналарды</p>							v				v			v

			келтіру	бақылау және қалпына келтіру әдістері мен тәсілдері. Бөлшектерді, құрастыру бірліктерін бұзбай бақылау және машиналардың жай-күйін техникалық диагностикалау әдістері мен құралдары. Бөлшектерді слесарлық-механикалық өңдеу арқылы қалпына келтіру. Бөлшектерді дәнекерлеу және балқыту арқылы қалпына келтіру. Бөлшектерді қалпына келтірудің электромеханикалық әдістері. Бұрандалы беттерді қалпына келтіру және жөндеу. Бөлшектерді қалпына келтіруге арналған технологиялық құжаттаманы ресімдеу.													
	БП	ТК	Дәнекерлеу ісі	<p>Мақсаты: Жабдық конструкцияларын дәнекерлеудің теориялық және практикалық білімдерін меңгеру, ажырамас қосылыстарды дәнекерлеу әдістерін зерделеу.</p> <p>Мазмұны: Дәнекерлеу өндірісінің негіздері. Дәнекерлеудің жіктелуі және түрлері. Доғалық дәнекерлеу әдістеріне арналған дәнекерлеу жабдығы. Дәнекерленген конструкцияларды дайындау технологиясы. Дәнекерлеу алдында дайындық жұмыстары. Дәнекерленген қосылыстардың сапасын бақылау. Металды электр доғалы кесу. Дәнекерлеу кезіндегі деформациялар мен кернеулер. Дәнекерлеудің негізгі ақаулары және олардың себептері. Көміртекті және легирленген болаттарды доғалық дәнекерлеу</p>	4			v		v							v

				ерекшеліктері. Трансформаторды қосу ережелері. Электр дәнекерлеушінің құралдары, керек-жарақтары және арнайы киімдері. Дәнекерлеу сымы және электродтар. Дәнекерлеу жұмыстарын жүргізу кезіндегі қауіпсіздік техникасы.															
		БП	ТК	Газбен дәнекерлеу	Мақсаты: Өнеркәсіпте газбен дәнекерлеудің теориялық негіздері мен практикалық қолданылуын зерттеу. Мазмұны: Газбен дәнекерлеу техникасы мен технологиясы. Газбен дәнекерлеу әдістері. Газбен дәнекерлеуге арналған материалдар. Дәнекерлеу кезінде қолданылатын газдар. Көміртекті және легирленген болаттарды газбен дәнекерлеу. Шойынды газбен дәнекерлеу. Түсті металдар мен олардың қорытпаларын дәнекерлеу. Металдарды оттегімен кесу технологиясы. Газбен дәнекерлеу кезінде дәнекерленген жіктер мен қосылыстардың ақаулары. Газбен дәнекерлеу кезінде ақауларды түзету әдістері. Газбен дәнекерлеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы.					v		v							v
7	Мамандық негізі модулі	БП	ТК	Мамандық а кіріспе және химия өнеркәсібінің техника негіздері	Мақсаты: Студентке университеттің ерекшеліктеріне сәйкес білім беру, химия өнеркәсібінің ғылыми-техникалық базасының және дамуының қазіргі жағдайы туралы негізгі түсінік беру. Мазмұны: Қазақстан Республикасының білім беру жүйесі. Өнеркәсіптің негізгі түрлері бойынша технологиялық	3		v										v	

			машиналар мен жабдықтардың классификациясы. Өндірістік технологияның негізгі процестері. Жалпы түсініктер. Химия өнеркәсібінің негізгі жабдықтары, есептеу әдістері және конструкциялық ерекшеліктері. Халық шаруашылығын дамытудағы технологиялық машиналар мен жабдықтар, оқу бағдарламасының рөлі мен орны.														
БП	ТК	Академиялық жазу негіздері	<p>Мақсаты: Академиялық жазудың негізгі міндеттері мен принциптері туралы білімді қалыптастыру және оларды кәсіби қызметінде қолдану.</p> <p>Мазмұны: Академиялық сауаттылық және оның кәсіби қызмет үшін маңызы. Академиялық жазудың негізгі міндеттері мен принциптері. Академиялық мәтіннің негізгі элементтері мен бірліктері. Академиялық және ғылыми мәтін жазу. Ғылыми мәтіндердің түрлері: ғылыми мақала, ғылыми баяндама, реферат, аннотация, рецензия; грантқа өтінім. Ғылыми мәтіннің әртүрлі элементтері бойынша жұмыс. Ғылыми мәтінді құру және оны жариялауға дайындау принциптері. Плагиатқа қарсы тексеру талаптары.</p>		v	v											
КП	ТК	Технологиялық процестерді жылуэнерг	<p>Мақсаты: Энергия және ресурс үнемдеу, сонымен қатар ұтымды пайдалану, ұйымдастыру мен оңтайландыру, негізгі ұсыныстар мен іс-шаралар бойынша білімдерін</p>	4									v				v

			оңтайландырудың зияткерлік жүйелерінің құрылысының теориялық негіздері. Өнеркәсіп жұмысының тиімділігін жүйелі көп критерийлік талдау. Энергия үнемдеудің негізгі бағыттары, өндірістегі материалдық және энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалану. Ресурстарды ұтымды пайдаланудың негізі тәсілдері. Баламалы энергия көздерін және қайталама энергия көздерін пайдалану арқылы энергия үнемдеу. Энергия үнемдеудің негізгі ұйымдастыру-техникалық шаралары. Энергияны үнемдеу бойынша негізгі ұсыныстар мен іс-шараларды әзірлеу.															
	КП	ТК	Өнеркәсіптің гидромеханикалық және механикалық жабдықтары және гидромеханикалық жабдықтары	<p>Мақсаты: Өнеркәсіптің гидромеханикалық және механикалық жабдықтарын таңдау, есептеу, жобалау және пайдалану үшін зерделеу.</p> <p>Мазмұны: Механикалық және гидромеханикалық процестерді жүргізуге арналған жабдықтар. Өртекті жүйелердің түрлері. Сұйықтар мен газдарды тасымалдауға арналған машиналар. Сұйық өртекті жүйелерді бөлуге арналған жабдықтар. Газды өртекті жүйелерді тазартуға арналған аппараттар. Сұйық орталарды араластыруға арналған аппараттар. Материалдарды ұсақтауға және ұнтақтауға арналған жабдықтар. Материалдарды сұрыптауға арналған</p>	6												v	v

			жабдықтар.																
КП	ТК	Қатты материалдарды ұсақтау және бөлуге арналған машиналар	<p>Мақсаты: Қатты материалдарды ұнтақтау және сұрыптау жабдықтарын таңдау, есептеу, жобалау және пайдалану үшін зерделеу.</p> <p>Мазмұны: Ұнтақтау процестері. Материалдардың физика-механикалық қасиеттері. Материалдарды ұсақтау және сұрыптау машиналарының жіктелуі. Материалды ұсақтау машиналары: материалды сығымдау арқылы талқандайтын ұсақтағыштар; соққы әрекетіндегі ұсақтағыштар. Материалдарды ұнтақтау машиналары: барабанды шарлы диірмендер; орташа жылдамдықты диірмендер, аса ұсақ ұнтақтауға арналған диірмендер. Материалдарды механикалық, ауалы, гидравликалық сұрыптауға арналған машиналар.</p>															v	v
КП	ТК	Қатты материалдарды кептіруге арналған жабдықтар	<p>Мақсаты: Материалдарды кептіру процесі, кептіру процесінің материалды және жылулық баланстары, белгілі бір өндіріс немесе кептіру процесі үшін кептіргіштерді таңдау туралы түсініктер мен дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Қатты материалдарды кептіру процесінің теориялық негіздері. Ылғалды газдың негізгі параметрлері. Кептіру процесінің материалды және жылу баланстары, кептіруге ауа мен жылу шығынын анықтау. Кептіру процесінің нұсқалары. Кептіру</p>	6					v										v

			жабдықтарының классификациясы. Конвективтік, пневматикалық, барабанды, контактілі, роликті, бүріккіш, арнайы кептіргіштердің конструкциялары, жұмыс істеу принциптері және қолданылуы. Кептірудің негізгі бірліктеріндегі бу-газ қоспасының параметрлері. Кептіру қондырғысының қосалқы жабдықтарын таңдау. Кептіру қабатының гидродинамикалық сипаттамалары. Тұйық ауа ағынды кептіргіштердің жұмысын зерттеу. Кептіргіштердің типтерін таңдау.															
КП	ТК	Түйіршіктеу процесін жүргізуге арналған жабдықтар	<p>Мақсаты: Материалдарды түйіршіктеу және бөлу процестері, түйіршіктеу және бөлу процестерінің материалдық және жылу баланстары туралы түсініктер мен дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Материалдарды түйіршіктеу процесінің теориялық негіздері. Ылғалды газдың негізгі параметрлері. Түйіршіктеу процесінің материалдық және жылу баланстары. Түйіршіктеу процесі туралы жалпы түсініктер. Грануляторлар мен қосалқы жабдықтардың классификациясы. Грануляторлар мен қосалқы жабдықтардың конструкциялары, жұмыс істеу принциптері, қолданылуы. Негізгі кептіру қондырғыларындағы бу-газ қоспасының параметрлері. Түйіршіктеу қондырғыларының қосалқы</p>						v									v

					жабдықтарын таңдау.														
8	Машина құрудың ғылыми негіздері	КП	ТК	Гидромашиналар және компрессорлар	<p>Мақсаты: Өнеркәсіптік кәсіпорындарда қолданылатын сораптар мен компрессорлардың ең көп таралған түрлерінің құрылысы, жұмыс принципі, есептеулері туралы білімге ие болу.</p> <p>Мазмұны: Гидравликалық машиналардың жалпы жіктелуі. Сораптардың негізгі техникалық көрсеткіштері. Сораптардың жұмыс принциптері мен конструктивті ерекшеліктері. Динамикалық сораптардың жіктелуі. Ортадан тепкіш және осьтік сораптардың құрылысы. Көлемді сораптардың жіктелуі. Поршенді сораптар. Роторлы сораптар. Сораптардың негізгі параметрлерін есептеу. Газдарды тасымалдауға және сығымдауға арналған машиналар. Компрессорлардың жіктелуі. Поршенді компрессорлар. Ортадан тепкіш компрессорлар. Роторлы және осьтік компрессорлар. Компрессорлық жабдықты есептеу және таңдау.</p>	4							v					v	
		КП	ТК	Сораптар, желдеткіштер және компрессорлық қондырғылар	<p>Мақсаты: Сораптардың, желдеткіштердің және компрессорлық қондырғылардың схемаларын, пайдалану сипаттамаларын және конструкцияларын зерттеу.</p> <p>Мазмұны: Сораптарды, желдеткіштерді, компрессорларды жіктеу, қолдану. Сораптардың, желдеткіштердің, компрессорлардың параметрлері.</p>								v					v	

				Ортадан тепкіш сораптар мен желдеткіштердің жұмыс теориясы. Өнеркәсіптік ортадан тепкіш сораптардың конструкциялары, жұмыс принципі. Ортадан тепкіш желдеткіштер. Осьтік сораптар мен желдеткіштер. Көлемді поршеньді және роторлы сораптар. Сораптардың арнайы түрлері. Ортадан тепкіш, қалақшалы, осьтік, поршеньді, роторлы компрессорлар, олардың конструкциялары, сатылары, жұмыс сипаттамалары, қуаты.															
БП	ТК	Өнеркәсіптік кәсіпорындардың экологиялық жабдықтары	<p>Мақсаты: Қоршаған ортаны қорғауға арналған технологиялық процестердің, жабдықтар мен техникалық құралдардың негіздері туралы білімдерін қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Қоршаған ортаны техногендік ластанудан қорғаудың инженерлік әдістері. Атмосфералық ауаны қорғау техникасы. Өнеркәсіптік газдарды құрғақ және дымқыл тазалау аппараттары. Газдарды тазартудың электрлік әдістері. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың ақаба суларын тазарту аппаратурасы, технологиялық схемалары мен қондырғылары. Өнеркәсіптің қатты қалдықтарын пайдаға асыру.</p>	4		v													
БП	ТК	Қалдықсыз өнеркәсіп	<p>Мақсаты: Заманауи қалдықсыз және аз қалдықты технологияларды құру үшін қажетті білім мен дағдыларды</p>			v													

			өндірістерін құру принциптері	қалыптастыру. Мазмұны: Қалдықсыз өндіріс - өнеркәсіптік экологияның негізі болып табылады. Қалдықсыз және аз қалдықты өндірістерді ұйымдастыру принциптері. Қалдықсыз өндіріске қойылатын талаптар. Қалдықсыз технологиялық процестерді әзірлеу әдістері. Екінші қайтара материалдық ресурстарды пайдалану. Өнеркәсіптің жекелеген салаларында қалдықсыз және аз қалдықты технологияларды әзірлеудің негізгі бағыттары. Өнеркәсіптік қалдықтарды қайта өңдеу процестері мен қондырғылары.														
	БП	ТК	Аппаратжасау технологиясы	Мақсаты: Төмен шығындар мен жоғары өнімділік талаптарына жауап беретін және жоғары өнімділікті қамтамасыз ететін құрылғыларды дайындау үшін оңтайлы технологиялық процестерді құру біліктілікті қалыптастыру. Мазмұны: Өнеркәсіптік өндірісте құрылғылар мен аспаптарды дайындауға және конструкциялауға қойылатын жалпы техникалық талаптар. Инновациялық технологияларды енгізу кезінде құрылғыны дайындау технологиясына әсерететін факторлар. Дайындаманы пішу және саңылауларды өңдеу. Термиялық өңдеу. Түптерді дайындау әдістері және қолданылатын құрал-жабдықтар. Құрастыру әдістері.	4						v							v
	БП	ТК	Технология	Мақсаты: Өнеркәсіптік жабдықты құру							v							v

			ялық аппараттар жағдайларға жауап беретін оңтайлы, ды техникалық сауатты шешімдер қабылдау үшін білімді қолдану.	процесінде пайда болатын нақты жағдайларға жауап беретін оңтайлы, техникалық сауатты шешімдер қабылдау үшін білімді қолдану.															
			иялау негіздері	Мазмұны: Жақсартылған конструктивтік сипаттамалары бар жаңа жабдықты жобалау және технологиялық өңдеу. Жаңа технологияларды енгізу кезінде машиналардың конструкциясына әсер ететін негізгі факторлар. Инновациялық техника мен технологияларды енгізу кезінде құрылғыларды құрастыру және құрастыру технологиясына әсер ететін факторлар. Құрылғыны жобалаудың нормативтік құқықтық актілерінің талаптарын орындауға бағытталған іс-шаралар. Өнеркәсіптік өндірістегі құрылғыларды құрастыруға және жобалауға қойылатын жалпы техникалық талаптар															
	БП	ТК	Ғылыми-зерттеу жұмыстарының негіздері және студенттердің оқу-зерттеу жұмыстары	Мақсаты: Студенттердің ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын дамыту, студенттерді ғылыми білімге баулу, олардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге дайындығы мен қабілеті. Мазмұны: Ғылыми зерттеу шығармашылық қызметтің бір түрі ретінде. Ақпараттық-библиографиялық ресурстар. Оқу-зерттеу және ғылыми-зерттеу жұмысының түрлері мен нысандары. Ғылыми-зерттеу жұмысының дайындық кезеңі. Оқу-	4		v												v

			зерттеу жұмыстарын дайындау және қорғау ерекшеліктері. Ғылыми зерттеу тақырыбын таңдау. Ғылыми ақпаратты іздеу, жинау және өңдеу. Ғылыми жұмысты техникалық ресімдеуге қойылатын талаптар.																
БП	ТК	Патенттану негіздері	<p>Мақсаты: Болашақ мамандардың зияткерлік меншік және патенттік істі ұйымдастыру саласындағы теориялық білімдерін қалыптастыру; алған білімдерін сала кәсіпорындарында инженерлік жұмыс тәжірибесінде қолдану.</p> <p>Мазмұны: Зияткерлік меншік объектілері, олардың жіктелуі. Авторлық құқық және іргелес құқықтар. Өнеркәсіптік меншік және оның құқықтық қорғалуы. Өнертабыстарға, пайдалы модельдерге, өнеркәсіптік үлгілерге патенттік құқықтарды ресімдеу. Өнертабыс формуласы және оның мағынасы. Өнертабыс, пайдалы модель, өнеркәсіптік үлгі авторларының құқықтары. Патенттік ақпарат және оны пайдалану түрлері.</p>			v													
КП		Өндірістік практика I	<p>Мақсаты: Мамандықтың бағыты бойынша кәсіпорындағы жұмыс тәжірибесін зерделеу, сондай-ақ өндірістік дағдыларды игеру негізінде студенттердің оқу процесінде алған білімдерін бекіту.</p> <p>Мазмұны: Технологиялық жабдық элементтерінде жүретін физика-</p>	4					v										

				химиялық процестер, олардың негізгі түрлері мен конструкциялары. Кәсіпорынның жөндеу және механикалық қызметтерін ұйымдастыруды зерттеу. Токарлық, фрезерлік, ажарлау, бұрғылау, жону және басқа да өндірістік станоктардың мақсаты мен жұмыс принциптері. Газ тазарту және шаңтұндырғыш аппараттары мен қондырғылары; газ және ауа орталарын ылғал және құрғақ тазалауға арналған схемалар, әдістер мен жабдықтар.														
9	Химия өнеркәсібінің машиналары мен аппараттарын дайындау, жобалау және есептеу негіздері	БП	ТК	Химия өндірісінің машиналары мен аппараттарын есептеу және конструкция жобалау	<p>Мақсаты: Студенттердің пәндерді оқу кезінде алған теориялық білімдерін бекіту және кеңейту, сондай-ақ қолданыстағы нормативтік құжаттарға және қазіргі есептеу әдістеріне сәйкес химиялық өндіріс жабдықтарының беріктік есептеулерін орындау бойынша практикалық дағдыларды дамыту.</p> <p>Мазмұны: Машиналар мен аппараттардың конструкциялаудың жалпы принциптері мен әдістемесі. Жұқа қабырғалы ыдыстар мен аппараттар. Ішкі қысыммен жүктелген аппараттардың элементтері. Сыртқы қысыммен жүктелген аппараттардың элементтері..Қабықтардың түйісу түйіндері. Қабықтардағысағылауларды күшейту. Аппараттардың фланецтік қосылыстары. Қалың қабырғалы ыдыстар мен аппараттар. Айналмалы</p>	5				v	v		v					

			элементтері бар машиналар мен аппараттар																
БП	ТК	Химиялық өндіріс аппараттарын беріктікке есептеу	<p>Мақсаты: химия - технологиялық процестердің жабдықтарын жобалау және беріктігін есептеу бойынша студенттердің біліктілігін және дағдыларын қалыптастыру</p> <p>Мазмұны: Жұмыс жағдайларын ескере отырып, салалық жабдықтарды жасау үшін қолданылатын материалдар. Сала кәсіпорындарында қолданылатын аппаратуралар мен жабдықтардың жіктелуі. Сала жабдықтарын есептеу және орналастыру жөніндегі қағидалардың негізгі ережелері. Аппараттарды сынау. Мүмкін кернеулерді таңдау. Беріктік теориялары. Артық ішкі және сыртқы қысыммен жүктелген жұқа қабырғалы аппараттардың қаңқаларын есептеу. Қақпақ пен түперді есептеу. Жел жүктемелерінің әсеріне аппараттарды есептеу.</p>					v	v		v								
БП	ТК	Химиялық технологияның процестері мен аппараттары	<p>Мақсаты: Химиялық өндірістердің технологиялық процестерінің негіздері бойынша білімді жүйелеу, химиялық аппараттарды есептеу қабілеті мен дағдыларын дамыту, студенттердің химиялық-технологиялық процестер туралы білімді өз бетінше іздеу, талдау және игеру қабілетін дамыту.</p> <p>Мазмұны: Химиялық технология</p>	6								v					v		

				<p>процестерінің теориялық негіздері. Термодинамикалық тепе-теңдік заңы. Химиялық технологияның негізгі процестерінің жіктелуі. Процестер мен аппараттарды талдаудың және есептеудің жалпы принциптері. Материалдық баланстар. Жылулық баланстар. Гидравликалық процестер. Гидромеханикалық процестер. Өртекті жүйелерді бөлу процестері. Жылу-масса алмасу процестері. Химиялық процестерге арналған жабдық.</p>														
	БП	ТК	Негізгі технологиялық процестерді жүргізуге арналған аппараттар	<p>Мақсаты: Химиялық технологияның негізгі процестері мен аппараттарымен зерделеу.</p> <p>Мазмұны: Химия өнеркәсібінің қазіргі жағдайы. Негізгі химиялық-технологиялық процестердің жіктелуі. Химиялық аппараттар мен машиналарды есептеудің жалпы принциптері: процестердің статикасы (тепе-теңдік заңдары), материалдық және жылулық баланстар, кинетикалық параметрлер, аппараттардың негізгі өлшемдері. Негізгі технологиялық процестерді жүргізуге арналған аппараттар, химиялық өндірісте қолданылатын машиналар мен аппараттардың құрылымы мен жұмыс істеу принципі.</p>									v					v
	КП	ТК	Химия өнеркәсіптерінің технологиялық	<p>Мақсаты: Технологиялық машиналардың сенімділігі негіздерін, білімдерін теория және іс жүзінде пайдалану әдістерін білу</p> <p>Мазмұны: Химия өнеркәсіптерінің</p>	4				v									v

			ық машиналар ының сенімділігі	технологиялық машиналарына диагноз қоюдың тәсілдері мен құралдары.Заманауи машиналар үшін сенімділік проблемасының маңызы. Диагностикалық зерттеулердің жүйелік элементтері. Машина сенімділігінің негізгі теориясы. Сенімділікті стандартау шарттары. Типтік химия-технологиялық процесстің іске асырылуының шарттары. Үйлесімсіз технологиялық процесс. Типтік технология. Технологиялық схемалар типтері және химиялық өндіріс стадиялары. Жабдық конструкциясы қызметі сенімділігінің құрамалары. Ақаулықтар. Олардың түрлері. Типтік технологиялық процесс.Типтік процесс структурасының принципалды блок-схемасы														
	КП	ТК	Технологиялық жабдықтың пайдалану сенімділігі және ұзақмерзімділігі	Мақсаты: Алған білімдерін процестер мен құбылыстардың математикалық моделдерін құру үшін пайдалана білу керек Мазмұны: Сенімділік теориясының негізгі түсініктері мен терминдері. Сенімділік шарттары. Машинаға әсер ететін жүктемелерді бағалау. Технологиялық схемалардың типтері. Олардың сипаттамасы. Технологиялық құрылғының сенімді конструкциясы. Жабдықты пайдалану және техникалық қызмет көрсетуін ұйымдастыру. Машинаны сенімділікке есептеудің жалпы схемасы. Резервте тұрған					v							v		

			аппараттардың сенімділігі															
КП	ТК	Химиялық қондырғыларды жобалау негіздері	<p>Мақсаты: Химия өнеркәсібінің өнеркәсіптік қондырғыларын жобалау бойынша білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Технологиялық жабдықтарды жобалау және пайдалану негіздері. Технологиялық жабдықтарды жіктеу және есептеу. Жобалау құжаттарының түрлері. Өндірістің технологиялық схемасын таңдау және әзірлеу. Технологиялық жабдықтарды орналастыру. Негізгі химиялық аппаратураның эскиздік конструктивті әзірленуі. Ашық алаңдарда қондырғыларды жобалау. Химиялық қондырғылардың графикалық көрінісі. Жобаның графикалық бөлігін рәсімдеуге қойылатын талаптар. Аппаратты жобалау кезінде құрылымдық есептеу және материалдарды таңдау.</p>	5				v										v
КП	ТК	Химия өнеркәсібінің негізгі және механикалық цехтарын жобалау	<p>Мақсаты: Химия саласының кәсіпорындары мен жабдықтарын жобалау саласында білім алушының құзыреттілігін қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Химиялық өндірістерді жобалаудың негізгі кезеңдері мен ұйымдастырылуы. Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі жобалық құжаттаманы әзірлеу. Жобалау-сметалық құжаттама. Химия зауыттарының негізгі және қосалқы жабдықтарын таңдау және есептеу, оны өнеркәсіптік ғимараттар мен</p>					v										v

			ашық алаңдарда орналастыру. Механикалық цехты жобалау. Механикалық цех учаскесіндегі жабдықтар мен жұмыс орындарын жоспарлау.															
БП	ТК	Тиеу-түсіру машиналары мен қойма жабдықтары	Мақсаты: Тиеу-түсіру машиналарының конструкцияларын, жұмыс принциптерін, техникалық сипаттамаларын, есептеу негіздерін зерделеу. Мазмұны: Тасымалдау-қойма кешендерінің түрлері мен жіктелуі, жабдықтары. Тиеу-түсіру жұмыстарын ұйымдастыру. Жүк көтергіш машиналар. Тиеу-түсіру машиналары. Тасымалдау машиналары. Жүк ұстағыш құрылғылар. Таспалы, ожаулы, қырғышты, бұрандалы конвейерлердің құрылғысы, түрлері, негізгі параметрлері. Пневматикалық тасымалдау қондырғылары. Крандар. Жүк көтергіш құрылғыларды есептеу. Өнімділікті, жетек қуатын есептеу және тарту органын таңдау.	5										v			v	
БП	ТК	Жүктерді тасымалдауға арналған жабдықтар	Мақсаты: Жүктердің әртүрлі түрлерін сақтау және тасымалдау үшін қолданылатын тасымалдау және қойма кешендері туралы кәсіби білімі, біліктілігі және дағдылар жүйесін қалыптастыру. Мазмұны: Жүкті көтеруге арналған жүк көтергіш құрылғылар. Көтеру-тасымалдау қондырғыларының мақсаты және жіктелуі. Жүк көтергіш											v			v	

				машиналардың негізгі түрлері. Жүк ұстағыш құрылғылар. Тарту элементі бар үздіксіз жұмыс істейтін машиналар. Жүк көтергіш құрылғыларды есептеу негіздері. Техника қауіпсіздігі.														
БП	ТК	Химия өнеркәсібінің машинажасау технологиясы	<p>Мақсаты: Студенттерде машина жасау технологиясы саласында теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Өндірісті технологиялық дайындау. Өңдеу дәлдігі. Машина жасаудағы база мен базалау. Бөлшектердің беткі қабатының сапасы. Өдіптерді есептеу. Механикалық өңдеу және құрастыру технологиялық процестерін жобалау. Білік класының бөлшектерін жасау. Төлкелер мен дискілер класының бөлшектерін жасау. Қорап бөлшектерін жасау. Тісті доңғалақ жасау.</p>	6				v		v								
БП	ТК	Химия өнеркәсібінде машинажасаудың инженерлік негіздері	<p>Мақсаты: Машиналарды құрастырудың технологиялық процестерін әзірлеу әдістері мен дайындамаларды, бөлшектерді жасаудың, тораптар мен машиналарды құрастырудың типтік технологиялық процестерін жобалауды үйрету болып табылады.</p> <p>Мазмұны: Қазіргі заманғы машина жасау өндірісі жағдайында бұйымдарды дайындау және құрастыру технологияларын жобалау бойынша білім. Механикалық өңдеудің дайындамалардың беткі қабаттарының</p>					v		v								

			металл күйіне және машина бөлшектерінің пайдалану қасиеттеріне әсері, өңдеуге рұқсат беру, технологиялық процестердің өнімділігі мен үнемділігін арттыру жолдары, сондай-ақ конструкторлық және технологиялық негіздер теориясы туралы түсінік.															
КП	ТК	Химия өнеркәсібінде машина жасаудың техникалық негіздері	<p>Мақсаты: Студенттерді машиналардың сапасын анықтайтын көрсеткіштер жүйесімен, техникалық объектілерге қойылатын талаптармен және техниканың даму белгілерімен таныстыру</p> <p>Мазмұны: Машиналарға қойылатын талаптар. Өндірістік бұйымдардың сапасы. Жобалау және конструкциялау мазмұны мен этаптары. Техникалық ұсыныстардың конструкторлық құжаттары. Эскиздік жоба, олардың мазмұны мен құжаттары. Техникалық жоба. Техникалық жобаның конструкторлық құжаттары. Техникалық жобалардың құжаттарына қойылатын талаптар. Конструкторлық құжаттардың біріңғай жүйесінің-стандарттарының қолдану салалары. Сапа көрсеткіштері.Сапаны қамтамасыз ету шаралары. Техникалық объектінің даму белгілері. Жобалау кезеңіндегі конструкторлық құжаттар</p>	4						v	v							
КП	ТК	Химия өнеркәсібіндегі машина	<p>Мақсаты: Студенттерді қазіргі заман талабына сай бәсекеге қабілетті машиналардың сапасын анықтайтын</p>							v	v							

			жасаудың конструкторлық ұйымдастырылуы	көрсеткіштер жүйесімен таныстыру Мазмұны: Машина жасау салаларының жетістіктері, ерекшеліктері және шығу тарихы. Ғылыми-техникалық прогресті жетілдірудегі машина жасау саласының орны. Машиналар мен механизмдердің қызметі және олардың жіктелуі. Өндірістік бұйымдардың сапасы туралы ұғым. Сапаны қамтамасыз ету шаралары. Эскиздік жобаның конструкторлық құжаттарына қойылатын талаптар. Конструкторлық құжаттар. Конструкторлық құжаттардың түрлері.														
	КП	ТК	Химия өнеркәсібінің жылуассалмасу жабдықтары	Мақсаты: Білім алушылардың химиялық өндірістердің машиналары мен аппараттары саласындағы білімдерін, біліктері мен дағдыларын қалыптастыру; химиялық өндірістердің негізгі жабдықтарының конструкцияларын, жұмыс жағдайлары мен есептеу әдістерін зерделеу. Мазмұны: Жылуассалмасу жабдықтарының негізгі түрлері мен жіктелуі. Жылу тасымалдағыштардың негізгі түрлері. Рекуперативті жылуалмастырғыштар. Регенеративті жылуалмасу аппараттары мен қондырғылары. Буландыру және кристалдау қондырғылары. Жылуалмасу жабдықтарын есептеу түрлері мен әдістері. Сорбциялық қондырғылар. Кептіру қондырғылары. Айдау және	6												v	v

			ректификациялық қондырғылар. Массаалмасу жабдықтарын есептеу түрлері мен әдістері.																
КП	ТК	Химия өнеркәсібінің алмасу-сорбциялық процестерінің жабдықтары	Мақсаты: Химия өнеркәсібінің алмасу-сорбциялық процестерінің жабдықтарын әзірлеу және жобалау мәселелері бойынша білім кешенін қалыптастыру. Мазмұны: Сорбциялық процестердің негізгі заңдылықтары. Сорбенттерді химиялық технологияда қолдану. Химия өнеркәсібінің алмасу-сорбциялық процестерінің негізгі жабдықтары, сондай-ақ оларды есептеу әдістемесі; аппараттарда болып жатқан процестерді ескере отырып, химиялық өндірістердің негізгі жабдықтарының конструкциялары, жұмыс шарттары және қабылдау әдістері.														v	v	
КП	ТК	Химия өнеркәсібінің технологиялық жабдықтары	Мақсаты: Химия өнеркәсібінің технологиялық жабдықтарын әзірлеу мен пайдаланудың теориялық білімдерін, практикалық дағдыларын және әдістемелік негіздерін қалыптастыру. Мазмұны: Саланың жағдайы мен даму перспективалары. Технологиялық жабдықтарды есептеу және таңдау. Күкірт қышқылын өндіру және негізгі жабдықтары. Аммиак және азот қышқылы өндірісінің технологиялық жабдықтары. Фосфор қышқылдарының өндірісі. Термиялық және экстракциялық фосфор қышқылын алуға	7													v	v	

			арналған жабдықтар. Шикізатты термиялық дайындау бөлімшесінің жабдықтары. Фосфор мен оның қосылыстары өндірісі. Суперфосфат, қос суперфосфат және аммофос өндірісінің жабдықтары. Натрий үшполифосфатын өндірісі. Нитрофосфаттар өндірісінің жабдықтары.															
КП	ТК	Химия өнеркәсібіндегі арнайы мақсаттағы жабдықтар	<p>Мақсаты: Химия өнеркәсібіндегі химиялық аппараттардың, арнайы жабдықтардың теориясын, құрылысы мен жұмысын зерделеу.</p> <p>Мазмұны: Химия өнеркәсібінің мамандандырылған технологиялық жабдықтары: шикізатты, жартылай фабрикаттарды және дайын өнімді қабылдауға және сақтауға арналған салалық жабдықтар; материалдарды механикалық өңдеуге арналған жабдықтар; материалдарды жылумен өңдеуге арналған салалық жабдықтар; сұйықтықтарды сүзуге, сепарациялауға және газдарды тазартуға арналған жабдықтар; араластыруға арналған жабдықтар; материалдарды мөлшерлеуге және жіктеуге арналған жабдықтар; химиялық процестерге арналған жабдықтар.</p>														v	v
КП		Өндірістік практика II	<p>Мақсаты: Нақты кәсіпорынның жұмыс істеу ерекшеліктерімен танысу; өндірістік міндеттерді шешу үшін теориялық білімді жүйелеу, бекіту және кеңейту.</p> <p>Мазмұны: Энергия және ресурс</p>	6									v		v		v	

				үнемдейтін химиялық - технологиялық процестерді көп критериялы оңтайландыру және әзірлеу әдістерін қарастырады. Технологиялық машиналар мен жабдықтардың конструкциясын жобалау, әзірлеу және жетілдіру бойынша өнеркәсіптік кәсіпорындардың өзекті мәселелері. Таңдалған тақырып бойынша әдеби-патенттік зерттеулер жүргізу. Типтік құрастырма бірліктерін жөндеудің технологиялық ерекшеліктерін және қалпына келтірудің заманауи әдістерін зерделеу.																
10	Жаңа кәсіби құзыреттіліктерді алу модулі	БП	ТК	Қосымша білім беру бағдарламасы бойынша пәндері	Мақсаты: Тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарда инженерлік қызметтің тиімділігін арттыру үшін қосымша кәсіби құзыреттіліктерді дамыту. Мазмұны: Өндірістік-технологиялық, сервистік-пайдалану бөлімшелерінің құрылымдарын әзірлеуге қатысу, технологиялық және конструктивтік-беріктік есептерді жүзеге асыру, өндірістің берілген шарттары мен көлемдері үшін оларды таңдауды негіздеу. Технологиялық процестердің талаптарына сәйкес машиналар мен жабдықтарды пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша регламенттік жұмыстардың негізгі түрлерінің орындалуын ұйымдастыру және бақылау.	12											v			v
11	Қорытынд	КП	ЖК	Диплом	Диплом алдындағы (өндірістік)	10											v	v	v	

ы аттестатта у модулі			алды немесе өндірістік практика	<p>практиканың мақсаты - қорытынды біліктілік жұмысын жазу үшін материалдар жинау, оқу процесінде алған кәсіби білімдерін кеңейту, өз бетінше ғылыми және практикалық жұмыс жүргізудің практикалық білімі мен дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны: Цехтың немесе бөлімшенің технологиялық жабдықтары, оның құрылымы, тағайындалуы және жұмыс принциптері. Технологиялық машиналар мен жабдықтардың схемаларын таңдау. Аппараттардың конструкциясын жетілдіру және зерттеу. Жабдықтарды әзірлеу, конструкциялау, есептеу және жобалау. Технологиялық жабдықтарды жөндеу, ғылыми-техникалық ақпаратты іздеу және ұтымды пайдалану дағдыларын қалыптастыру.</p>															
			Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	<p>Мақсаты: Мамандық бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды жүйелеу, бекіту, кеңейту және оларды нақты ғылыми және зерттеу міндеттерін шешуде қолдану.</p> <p>Мазмұны: Технологиялық машиналар мен аппараттарды жобалау, конструкциялау және пайдалану кезінде оңтайлы шешімдер қабылдау. Машиналар мен аппараттардың заманауи конструкцияларын әзірлеу, конструкторлық шешімдерді патенттік-лицензиялық анықтау. Жобаланатын өндірістік объектінің ерекшелігі</p>	8				v						v	v	v		

				тұрғысынан өндіріс пен жабдықтың оңтайлы технологиялық схемаларын таңдау және негіздеу; барлық есептік және сипаттамалық материалды графикалық құжаттама жиынтығымен қамтамасыз ете отырып, есептік-түсіндірме жазбада баяндау; дипломмен орындалған жұмысқа жеке сипат беретін жаңа, ерекше конструктивті шешімдерді ерекше атап өту.															
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БӨЛІНІСІНДЕ
ИГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕРДІҢ КӨЛЕМІН КӨРСЕТЕТІН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ**

Оқу курсы	Семестр	Меңгерілген модульдер саны	Оқылатын пәндер саны			KZ кредиттер саны					Барлығы сағатпен	Барлығы кредит KZ	Саны	
			МК	ЖООК	ТК	Теориялық оқу	Дене шынықты ру	Оқу практика сы	Өндірістік практика	Қорытын ды аттестат тау			дана	диф. сынақ
1	1	4	5	1	1	28	2				900	30	6	1
	2	4	3	2	2	27	2	1			900	30	4	4
2	3	5	2	3	3	28	2				900	30	6	2
	4	6	3	2	1	24	2		4		900	30	4	2
3	5	3			6	30					900	30	6	
	6	2			4	24			6		900	30	3	2
4	7	2			4	21					630	21	4	
	8	3			4	21					630	21	4	
	9	1							10	8	540	18		1
итого			13	8	25	203	8	2	20	8	7200	240	37	12

6. ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

<p>Оқыту стратегиясы</p>	<p>Студентке орталықтанған оқыту: білім алушы-оқыту/оқыту орталығы және оқу процесі мен шешім қабылдаудың белсенді қатысушысы.</p> <p>Тәжірибеге бағытталған оқыту: практикалық дағдыларды дамытуға бағдарлау.</p>
<p>Оқыту әдістері</p>	<p>Дәрістер, семинарлар, түрлі практикалар өткізу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>инновациялық технологияларды қолдану:</i> <ul style="list-style-type: none"> • проблемалық оқыту; • кейс-стадия; • топпен жұмыс; • пікірталастар мен диалогтар, викториналар; • презентациялар; • нақты жағдайларды талдаумен дәріс; • визуалды дәріс; • кеңес беру дәрісі; • дөңгелек стол; • ситуациялық талдау; • өндірістік құжаттаманы талдау; • ситуациялық есептерді шешу • <i>ақпараттық дереккөздерді ұтымды және креативті пайдалану:</i> <ul style="list-style-type: none"> • мультимедиялық оқыту бағдарламалары; • электрондық оқулықтар; • сандық ресурстар. <p><i>Студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру, жеке кеңес беру.</i></p>
<p>Оқу нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау</p>	<p>Пәннің әр тақырыбы бойынша ағымдық бақылау, аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтардағы білімді бақылау (<i>силлабусқа сәйкес</i>). Бағалау формалары:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сабақтарда сауалнама жүргізу; • пәннің тақырыптары бойынша тестілеу; • бақылау жұмыстары; • өзіндік жұмыстарды қорғау; • пікірталастар; • коллоквиумдар; • эссе және т.б. <p>Бір оқу пәні шеңберінде бір академиялық кезең ішінде кемінде екі рет аралық бақылау.</p> <p>Аралық аттестаттау оқу жұмыс жоспарына, академиялық күнтізбеге сәйкес жүзеге асырылады.</p> <p>Өткізу формасы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • тест түріндегі емтихан; • ауызша емтихан; • жазбаша емтихан; • курстық жұмыс (жоба) қорғау; • практика бойынша есеп беруді қорғау; • дифференциалды сынақ <p>Қорытынды аттестация.</p>

7. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ОҚУ-РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

<p>Ақпараттық ресурстық орталық</p>	<p>Ақпараттық білім беру орталығының құрамына 6 абонемент, 16 оқу залдары, 2 электрондық ресурстық орталықтар (ЭРЦ) енеді. АББО желілік инфрақұрылымының негізін Интернет жүйесіне қосылған 180 компьютер, 110 автоматтандырылған жұмыс орны, 6 интерактивті тақта, 2 видеодвойка, 1 видеоконференция байланыс жүйесі, А-4 форматты 3 сканер, АКАЖ «ИРБИС-64» (6 модульді базалық комплектілі) MS Windows бағдарламалы қамтамасыз етілген автономды сервер құрайды.</p> <p>Кітапхана қоры аптасына 7 күн 24 сағат бойы on-line режимде http://lib.ukgu.kz сайтында пайдаланушыларға қолжетімді электронды каталогта көрсетілген.</p> <p>Өзіндік: «Almamater», «ОҚУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат» тақырыптық деректер қоры жасалған. Онлайн 24/7 режимде http://articles.ukgu.kz/ru/pps сілтемесі арқылы кез келген құрылғыдан қолжетімді.</p> <p>Каталогтар электронды түрде өңделеді. ЭК 9 деректер қорынан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «Мерзімді басылымдар», «ОҚУ профессорлық-оқытушы құрамының еңбектері», «Сирек кездесетін кітаптар», «Электрондық қор», «ОҚУ баспада», «Оқырмандар» және «ОҚО».</p> <p>АББО өз пайдаланушыларына электрондық ақпараттық ресурстарға қол жеткізудің 3 нұсқасын: каталогтар залындағы және АББО бөлімдерінің «Электронды каталог» терминалдарынан; факультеттер мен кафедралар үшін университеттің ақпараттық желісі; қашықтық режимде кітапхананың http://lib.ukgu.kz/web-сайты арқылы ұсынады.</p> <p>Халықаралық және республикалық ресурстарға қолжетімді: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», ашық қолжетімді ғылыми журналдардың электронды нұсқаларына, «Зан», «Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхана РМЭБ», «Әдебиет», Цифрлы кітапхана "Акнурпресс", «Smart-kitap», «Kitap.kz» және т.б.</p> <p>АББО ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі студенттер үшін, кітапхана сайты нашар көретін пайдаланушылардың жұмысына бейімделген.</p>
<p>Материалды техникалық база</p>	<ul style="list-style-type: none"> • О.С.Балабеков атындағы оқу-зерттеу, ғылыми зертханасы; • А.Айнабеков атындағы механикалық сынақтардың оқу-зерттеу, ғылыми зертханасы <p>Мамандандырылған зертханалар:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар; • Физика; • Инженерлік компьютерлік графика; • Стандарттау, сертификатау және метрология; • "Кесу теориясы" оқу-зерттеу зертханасы; • "Машиналар мен механизмдер теориясы" оқу зертханасы; • "Материалтану" оқу зертханасы; • «Машина жасау технологиясы» оқу зертханасы; • «Машина бөлшектері» оқу зертханасы; • «Материалтану және құю процестері" оқу зертханасы. <p>ОҒӨК базасы</p>

	<ul style="list-style-type: none">• ШФ «МГҚК ҚазҚұрылысСервис» АҚ <p>Практика базасы:</p> <ul style="list-style-type: none">• «Карданвал» АҚ• «Реактивті фосфор қосылымдары» ЖШС• ОФ «МГҚК ҚазҚұрылысСервис» АҚ және т.б.
--	--

КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

6B07180 – «Технологиялық машиналар мен жабдықтар (салалар бойынша)»
Білім беру бағдарламасы бойынша

АМЖД директоры  Наукенова А.С.
қолы

АҒД директоры  Назарбек У.Б.
қолы

ККД директоры  Бажиров Т.С.
қолы