

Ф.07.02-09

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ
БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ

«БЕКІТЕМІН»

Басқарма Төрағасы – Ректор
тар.ғ.д., академик Қожамжарова Д.П.

» 2023ж.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07120 – «МАШИНАЖАСАУ»

Тіркеу номері	6B07100221
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	6B07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	6B071 Инженерия және инженерлік ісі
Білім беру бағдарламаларының тобы	B064 Механика және металл өңдеу
Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
ББХСЖ бойынша деңгейі	6
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Оқыту тілі	қазақ, орыс
БББ көлемі	240 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	-
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО(ҚДББ)	-

Шымкент, 2023ж.

Құрастырушылар:

Аты-жөні	Қызметі	Қолы
Мырзалиев Д.С.	Т.ғ.к., доцент, ОҚУ «Механика және машинажасау» кафедрасының меңгерушісі	
Печерский В.Н.	Т.ғ.д., ОҚУ «Механика және машинажасау» кафедрасының профессоры	
Сейтказенова К.К.	Т.ғ.д., ОҚУ «Механика және машинажасау» кафедрасының профессоры	
Жилкибаева С.К.	PhD доктор, ОҚУ «Механика және машинажасау» кафедрасының аға оқытушысы	
Бадамов Азамат	ММГ-19-2к тобының студенті	
Аманқожа Айман	ММГ-19-10к тобының студенті	
Жұмыс берушілер:		
Ахметов У.Б.	«KARLSKRONA LC AB» ЖШС бас директоры	МО
Таукеев Н.М.	«KAZBUILDPARTNER» ЖШС директоры	МО
Қанатбекұлы Қ.	«Kazmedpribor Holding» ЖШС бас директоры	МО
Асанов О.Б.	«Asia Trafo» ЖШС бас директоры	МО
Каташов Д.С.	«Medcomfort» ЖШС директоры	МО

Білім беру бағдарламасы _____ дайындық бағыты бойынша академиялық
комитет мәжілісінде қаралды, « _____ » _____ 2023. № _____ хаттама

АК (комитет) төрағасы _____ Айтуреев М.Ж.

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып,
бекітуге ұсынылды, « _____ » _____ 2023ж. № _____ хаттама
ОӘК төрайымы Абишева Р.Ж.
Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді, « _____ » _____ 202_ ж.
№ _____ хаттама

МАЗМҰНЫ

1	Білім беру бағдарламасының концепциясы.....	4
2	Білім беру бағдарламасының паспорты.....	7
3	БББ бітіруші түлектің құзыреттіліктері.....	12
3.1	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері мен модульдердің жалпы қалыптасқан құзыреттіліктері ара қатынасының матрицасы.....	15
4.	Білім беру бағдарламасының модульдер кескінінде меңгерілген кредиттер көлемімен көрсетілген жиынтық кесте.....	16
5.	Пәндердің оқыту нәтижелерін қалыптастыруға ықпал ету матрицасы және еңбек сыйымдылығы туралы мәліметтер.....	80
6	Оқыту стратегиясы мен әдістері, бақылау және бағалау.....	81
7	БББ- оқу-ресурстық қамтамасыз ету.....	82
	Келісім парағы	84
	Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі	
	Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды	

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ КОНЦЕПЦИЯСЫ

Университет миссиясы	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыруға, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшыны дайындау.
Университет құндылықтары	• Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа ашық. • Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады. • Академиялық еркіндік – таңдау, даму және әрекет ету еркіндігі. • Серіктестік – барлығы жеңетін қарым-қатынаста сенім мен қолдауды қалыптастырады. • Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешімдер қабылдауға және олардың нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.
Түлек үлгісі	• Терең пәндік білім, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі кеңейту. • Ақпараттық және цифрлық сауаттылық және жылдам өзгеретін ортадағы ұтқырлық. • Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалдық интеллект. • Кәсіпкерлік, тәуелсіздік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік. • Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.
БББ бірегейлігі	• Стейкхолдерлердің талаптарын ескере отырып түзетілген түлектің кәсіби құзыреттерін қалыптастыру арқылы өңірлік еңбек нарығына және әлеуметтік тапсырысқа бағдарлану. • Практикаға бағдарлану және сыни ойлау мен іскерлікті дамытуға, кез келген өмірлік жағдайда функционалдық сауатты және бәсекеге қабілетті болуға және еңбек нарығында сұранысқа ие болуға мүмкіндік беретін кең ауқымды дағдыларды қалыптастыруға аса назар аудару.
Академиялық адалдық және этика саясаты	Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау шараларын қабылданған: • Академиялық адалдық ережелері (Ғылыми кеңестің 2018 жылғы 30 қазандағы № 3

	хаттамасы); • Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (Бұйрық № 373 н/қ, 27.12.2019 ж.). • Әдеп кодексі (Ғылыми кеңестің 2020 жылғы 31 қаңтардағы № 8 хаттамасы).
БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық негіздері	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 ережесі; 5. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 553 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы. 6. ECTS қолдану бойынша әдістемелік нұсқаулар. 7. Болон процесі және академиялық ұтқырлық орталығы директорының 2021 жылғы 30 маусымдағы № 45 о/д бұйрығына 1-қосымша Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі нұсқаулық.
Білім беру процесін ұйымдастыру	• Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру • Студентке бағытталған оқыту • Қол жетімділік • Инклюзивтілік
БББ сапасын қамтамасыз ету	• Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі • Стейкхолдерлерді БББ әзірлеуге және оны

	бағалауға тарту •Жүйелі мониторинг •Мазмұнды өзектендіру (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

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

БББ мақсаты	Механика және металл өңдеу саласында тұжырымдамалық білімі бар, өндірісті автоматтандырылған жобалау жүйелерін қолданудың практикалық дағдылары бар, мемлекеттік және шет тілдерін меңгерген, талдамалық және логикалық ойлау дағдыларын көрсететін, шешімдер қабылдайтын және бөлімшелер деңгейінде жауапты болатын мамандарды даярлау.
БББ міндеттері	- қоғамда әлеуметтік-жауапты мінез-құлықты қалыптастыру, кәсіби этикалық нормалардың маңыздылығын түсіну және осы нормаларды сақтау; - бакалаврлардың өмір бойы кәсіби білімдерін жетілдіруге, олардың бүкіл кәсіби мансабындағы өзгермелі жағдайларға оңай бейімделуге мүмкіндік беретін негізгі дайындығын қамтамасыз ету; - бакалаврлардың жалпы зияткерлік деңгейді, бұйымдар мен технологиялық процестерді 3D модельдеудің заманауи әдістерін қолдану, өндіріске еңбекті ғылыми ұйымдастыруды енгізу қабілетін игеруі; - жоғары білім беру және қазіргі заманғы машина жасау және механикалық құрастыру өндірістері саласындағы түлектердің мамандығы бойынша тез жұмысқа орналасу немесе магистратурада оқуын жалғастыру үшін бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру; - ақпараттық және есептеу сауаттылығын, ақпаратты жалпылау, талдау және қабылдау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау қабілетін қалыптастыру.
БББ үйлесімділігі	• ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-шы деңгейі; • 6-шы деңгейлі Дублин дескрипторлары; • Жоғары білім берудің еуропалық кеңістігінің біліктілік жүйесінің 1 циклы (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • Өмір бойы білім алуға арналған Еуропалық біліктілік жүйесінің 6-шы деңгейі (The European Qualification Framework for Life long Learning).

БББ кәсіби саламен байланысы	• Кәсіби стандарт «Сынақтар жүргізу» («Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 30.12.2019 №269 бұйрығына №13 қосымша); • Кәсіби стандарт «Радиотехникалық, электрондық бұйымдарды дайындау» («Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 30.12.2019 №269 бұйрығына №39 қосымша); • Кәсіби стандарт «Робототехника (роботтар мен олардың компоненттерін өндіру)» («Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 30.12.2019 №269 бұйрығына №42 қосымша); • Кәсіби стандарт «Жабдықтың сенімділігі мен механикалық тұтастығын қамтамасыз ету» («Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 06.12.2022 №224 бұйрығына №19 қосымша); • Кәсіби стандарт «Жабдыққа техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді басқару» («Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 06.12.2022 №224 бұйрығына №19 қосымша); • Кәсіби стандарт «Шойын өндірісі» («Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының орынбасарының 30.12.2022 №257 бұйрығына №1 қосымша); • «Машина жасау» саласындағы СБШ. Тау-кен металлургиясы, химия, құрылыс индустриясы және ағаш өңдеу, жеңіл өнеркәсіп және машина жасау үшін әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссия №1 16.08.2016ж.; • Қазақстанның жаңа мамандықтары мен құзыреттерінің атласы. Машина жасау. №06, 2020 ж. Мамандықтар: Кері жобалаудың инженер-конструкторы (реверс инженер), Тұрмыстық роботтардың инженер-конструкторы, Цифрлық инженер-конструктор, Пісіру жабдығының операторы, Инженер-механик 2.0, Инженер-технолог 02, Дефектоскопист 2.0, Инженер-композитчик, Автоматты құрастыру желілерінің операторы, СББ білдегінің операторы.
Берілетін дәреженің атауы	Осы БББ сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге 6B07120– «Машинажасау» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры дәрежесі беріледі.

Біліктілік пен лауазымдар тізімі	Оқыту бағдарламасын меңгерген 6B07120 – «Машинажасау» ББ бойынша бакалаврлар мынадай лауазымдарда кәсіби қызметті жүзеге асыра алады: машина жасау жөніндегі маман, инженер, инженер-технолог, инженер-конструктор, бас механик, учаске шебері, өнеркәсіптік робототехниканы жобалаушы, өнеркәсіптік роботтарға қызмет көрсету жөніндегі техник-оператор, инженер-мехатроник, аспаптар бөлімінің бастығы, техник-оператор өндірістік процестерді автоматтандыру және механикаландыру цехтары (ғылыми-зерттеу мекемелері, конструкторлық және жобалау ұйымдары), бақылау (учаске, цех) шебері, бас дәнекерлеуші, бас инженер, бас конструктор, баптау және сынау жөніндегі техник, технологиялық қондырғылар жөніндегі инженер, техникалық қызмет көрсетуді ұзақ мерзімді жоспарлау жөніндегі инженер, ағымдағы және күрделі жөндеулерді жоспарлау жөніндегі инженер-механик, динамикалық жабдықтар жөніндегі инженер-механик, жабдықтардың механикалық тұтастығы жөніндегі инженер, АСУТП қызметінің инженері, кәсіптік-техникалық мекемелерде оқытушы басшылар лауазымдарының Біліктілік анықтамалығының біліктілік талаптарына сәйкес жұмыс өтіліне талаптар қойылмай, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы №553 бұйрығымен бекітілген мамандар мен басқа да қызметшілер.
Кәсіби қызмет саласы	Кәсіптік қызмет саласы білім беру, өндірістік, коммерциялық және қаржы бизнесі болып табылады, ол өндірістерді оқыту, құру мен қайта құруды жоспарлау, бәсекеге қабілетті машина жасау өнімдерін жобалау, жобалау және дайындау бойынша кәсіпорындарда өндірістік процесті қамтамасыз ету бойынша мамандарға қажеттілікті анықтайды.
Кәсіби қызметтің объектілері	Машина жасау бейіні, металлургия және металл өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындары, сондай-ақ мемлекеттік басқару органдары, жоғары оқу орындары мен ғылыми-зерттеу мекемелері, индустрияны, ауыл және коммуналдық шаруашылықтарды, әскери-өнеркәсіптік кешенді, өндіріс және тұтыну салаларын қоса алғанда, мемлекеттік және мемлекеттік емес бейіндегі мекемелер.
Кәсіби қызмет пәні	Машина жасау және металл өңдеу өндірістері, машина жасау кәсіпорындарының, сондай-ақ экономиканың әртүрлі секторларында жабдықтармен жұмыс істейтін кәсіпорындардың өндірістік және технологиялық процестері, өндірістің үздіксіз жұмысын қамтамасыз етумен байланысты кәсіпорындардың өндірістік және технологиялық процестері.
Кәсіби	- конструкторлық-технологиялық;

қызмет түрлері	- жобалық; - өндірістік-технологиялық; - ұйымдастырушылық-басқарушылық; - білім беру.
Оқыту нәтижелері	ОН1 Академиялық жазу және академиялық адалдық қағидаттарын ескере отырып, кәсіби ортада және қоғамда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде еркін қарым-қатынас жасау. ОН2 Кәсіби қызметте жаратылыстану-математикалық, инженерлік, әлеуметтік және әлеуметтік-экономикалық білімдерін көрсету, ғылыми-эксперименттік зерттеу әдістерін, математикалық модельдеу, нормативтік-құқықтық құжаттарды және метрология негіздерін меңгеру. ОН3 Қолданбалы бағдарламалар пакеттерін қолдана отырып, машина жасау өнімдерін бағдарламалау және модельдеу негізінде инженерлік есептеулерді, ақпаратты өңдеуді және эксперименттік зерттеулердің нәтижелерін орындау. ОН4 Кеңістіктік модельдер мен кескіндер түрінде бөлшектерді, механизмдер мен құрылымдарды модельдеуді жүзеге асырады, нәтижелерді техникалық жобалық құжаттама түрінде жасайды. ОН5 Машиналардың бөлшектерін дайындау және өндірісті даярлаудың (CAM) және инженерлік зерттеулердің (CAE) компьютерленген жобалау жүйелерінің (CAD) заманауи әдістері мен бағдарламалық қамтамасыз етуін қолдана отырып, ББ бар станоктарда және өңдеу орталықтарында өңдеудің технологиялық процестерін әзірлеу. ОН6 Өңдеу, құю және пісірудің заманауи әдістерін, тиісті білдектерді, құрылғылар мен құралдарды қолдана отырып, бөлшектерді өңдеудің сенімділігіне, беріктігіне, сапасы мен дәлдігіне әсер ететін факторларды және сынақтарды ұйымдастыру мен өткізуге қойылатын талаптарды ескере отырып, машина жасау бұйымдарын дайындау мен құрастырудың технологиялық үдерістерін жобалау. ОН7 Материалтану, материалдың сапасын бақылау және тандау, әртүрлі машина жасау жабдықтарының түрлерінде бөлшектерді қалыпқа келтіру тәсілдері негізінде технологиялық жабдықтың сенімді, үздіксіз және апатсыз жұмысын қамтамасыз етудің кәсіби міндеттерін шешу. ОН8 Сорғы-компрессорлық жабдықтың сыни негізінде

	сенімділікті бақылауды дайындау мен жоспарлаудың теориялық және практикалық білімдерін кешенді қолдану негізінде машиналардың бөлшектері мен тораптарын есептеудің инженерлік әдістерін меңгеру. ОН9 Өндірістегі жабдықтарды оңтайлы таңдаумен құрастырымдылық шешімдер, қолданылатын технологиялар және техникалық-экономикалық көрсеткіштер негізінде машинажасау цехтарын жобалау; негізгі метрикалық және позициялық мәселелерді шешу. ОН10 Техногендік әсердің негізгі факторларын ескере отырып және машина жасау өндірісінің экологиялық тазалығын қамтамасыз ете отырып, өндірістік үдерістерді жобалау. ОН11 Топтық жұмыс дағдыларын, өзін-өзі тәрбиелеу қабілетін және салауатты өмір салты мәдениетін көрсету.
--	--

3. БББ БІТІРУШІ ТҮЛЕКТІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ

ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (SOFT SKILLS). Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық қасиеттер	
ЖҚ 1. Өзінің сауаттылығын басқару құзыреттілігі	ЖҚ1.1. Таңдаған траекторияда және пәнаралық ортада өздігінен білім алу, өзін-өзі дамыту және білімін үнемі жаңартып отыру қабілеті. ЖҚ1.2. Кәсіби салада ойын, сезімін, фактілер мен пікірлерін айта білу. ЖҚ1.3. Заманауи әлемде ұтқырлық және сыни ойлау қабілеті.
ЖҚ 2. Тілдік құзыреттілік	ЖҚ2.1. Мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде коммуникациялық бағдарламаларды құра білу қабілеті. ЖҚ2.2. Мәдениетаралық қарым-қатынас жағдайында тұлғааралық әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас жасау қабілеті.
ЖҚ 3. Математикалық құзыреттілігі және ғылым саласындағы құзыреттілігі	ЖҚ3.1. Кәсіби міндеттерді шешуде жоғары оқу орнында математикалық, жаратылыстану-ғылыми, техникалық пәндерді оқу барысында алған білім беру әлеуетін, тәжірибесін және жеке қасиеттерін қолдана білу қабілеті мен дайындығы.
ЖҚ 4. Цифрлық құзыреттілік, технологиялық сауаттылық	ЖҚ4.1. Өмірінің барлық салаларында мен кәсіби қызметінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылығын көрсету және дамыту қабілеті. ЖҚ4.2. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін: интернет ресурстарын, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау және тарату бойынша бұлттық және мобильді қызметтерді пайдалану қабілеті.
ЖҚ 5. Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреттіліктері	ЖҚ5.1. Дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби іс-әрекетті қамтамасыз ету үшін физикалық өзін-өзі жетілдіру және салауатты өмір салтына бағдарлау қабілеті. ЖҚ5.2. Азаматтық пен адамгершіліктің көрінісі негізінде әлеуметтік-мәдени дамуға қабілеті. ЖҚ5.3. Өзін-өзі дамыту, мансаптық өсу және кәсіби табысқа жету үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру қабілеті. ЖҚ5.4. Оқу, жұмыс кезінде, үйде және бос уақытта барлық әлеуметтік-мәдени контексттердің әртүрлілігінде

	табысты өзара әрекеттесу қабілеті.
ЖҚ 6. Кәсіпкерлік құзыреттілік	ЖҚ6.1. Әртүрлі ортада шығармашылық және іскерлік көрсету қабілеті. ЖҚ6.2. Белгісіздік режимінде және тез өзгеретін мақсат жағдайында жұмыс істеу, шешім қабылдау, ресурстарды бөлу және өзінің уақытын басқару қабілеті. ЖҚ6.3. Тұтынушылардың сұраныстарымен жұмыс істеу қабілеті.
ЖҚ 7. Мәдени хабардарлық және өз ойын жеткізе білу қабілеті	ЖҚ7.1. Дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарын көрсету қабілеті. ЖҚ7.2. Әлемнің басқа халықтардың салт-дәстүріне, мәдениетіне толерантты болу, жоғары рухани қасиеттерге ие болу қабілеті.
КӘСІБИ ҚҰЗІРЕТТІЛІКТЕР (HARDSKILLS).	
Осы салаға тән теориялық білім мен тәжірибелік дағдылар	КҚ-1 – Өндірісті ұйымдастырудың әр түрлі формасындағы механикалық, Механикалық құрастыру цехтарын өз бетінше жобалау мүмкіндігі; жаңа өнімдер мен технологияларды игеру әдістемесін әзірлеу; тест-бұйымдарды таңдаумен байланысты практикалық міндеттерді шешу үшін заманауи қолданбалы бағдарламалар пакеттерін пайдалану; өнімді дайындаудағы қателіктерді тудыратын технологиялық факторларды ескеру, өнімді дайындаудағы қателіктерді тудыратын технологиялық факторлардың әсерін азайту әдістерін меңгеру.
	КҚ-2 – Автоматтандырылған жобалау жүйелерінің заманауи пакеттерін қолдана отырып, технологиялық процестерді модельдеу, беріктік есептеулерін жүргізу, бөлшектердің жобаланған конструкцияларының жұмыс принциптерін білу, Жұмыс сапасын бақылау, баптау әдістері мен әдістеріне қажетті түзетулер енгізу мүмкіндігі.
	КҚ-3 – Металл өңдеу станоктары саласындағы міндеттерді кәсіби түрде шеше білу, сапалы талдау жүргізу; Технологиялық жабдықты жобалау негіздері, дайындамаларды негіздеу әдістері, әмбебап құрама құрылғыларды қолдану саласындағы білімді қолдану, негізгі жабдықтардың, құралдардың, жабдықтардың жұмысының принципті схемаларын, композициялық материалдардан жасалған конструкцияларды жобалау ерекшеліктерін ұсыну.
	КҚ-4 – Құю, металдарды қысыммен өңдеу, дәнекерленген конструкцияларды дайындау әдістерімен

	дайындамаларды алудың технологиялық процестерін жобалау қабілеті; дайындамаларды өңдеу кезінде болып жатқан процестерді түсіну; машина жасау бұйымдарын өндіру үшін оңтайлы технология мен жабдықты өз бетінше таңдау.
	КҚ-5 – Инженерлік қызметті жоспарлау, машина жасау саласының жай-күйіне кешенді талдау жүргізу, Материалдар мен технологиялық процестердің ерекшеліктерін түсіну, бағдарламалық басқарылатын станоктар үшін технологиялық процестерді әзірлеу қабілеті.

**3.1 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ
МЕН МОДУЛЬДЕРДІҢ ЖАЛПЫ ҚАЛЫПТАСҚАН ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ
АРА ҚАТЫНАСЫНЫҢ МАТРИЦАСЫ**

	ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН11
ЖҚ1	+					+	+	+	+	+	
ЖҚ2	+										
ЖҚ3		+			+	+	+		+		
ЖҚ4		+	+	+	+	+	+		+		
ЖҚ5	+	+								+	+
ЖҚ6				+	+			+	+	+	
ЖҚ7	+							+		+	+
КҚ1	+		+		+			+	+	+	+
КҚ2		+	+	+	+	+	+				
КҚ3			+	+							
КҚ4			+			+	+		+		
КҚ5	+				+				+	+	

4. ПӘНДЕРДІҢ ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЫҚПАЛ ЕТУ МАТРИЦАСЫ ЖӘНЕ ЕҢБЕК СЫЙЫМДЫЛЫҒЫ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

№	Модуль атауы	Цикл	Ком-понент	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит-тер саны	Қалыптасатын ОН (кодтары)										
							ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11
1	Қоғамдық ғылымдар негіздері	ЖБП	МК	Қазақстан тарихы	Отан тарихының жіктеу және тұжырымдамалық негіздері, түсіндірмелі бастаулары, қазақ мемлекеттілігінің сабақтастығы және қазіргі Қазақстан тарихының өзекті мәселелері. Азаттық қозғалысы идеологиясын қалыптастырудағы ұлттық зиялы қауымның қызметі және Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық жаңғыруының кезеңдері; демократиялық құқықтық мемлекет құру; тұңғыш Президенттің мемлекеттік басқару теориясы мен практикасына қосқан үлесін бағалау талданады.	5	✓										✓

		ЖБП	МК	Философия	Пәннің мақсаты студенттерде философия туралы әлемді танудың ерекше формасы ретінде тұтас идеяны қалыптастыру, болашақ кәсіби қызмет контекстінде шындықты білудің негізгі дүниетанымдық тұжырымдамалары мен әдістерін зерттеу болып табылады. Философия оқу пәні ретінде философия тарихын, ойлаудың мәнін, дүниетанымын, сана мен Таным мәселелерін зерттейді. Сондай-ақ адам антропологиясын, ұлттық идеяны, адамның болмысы мен құндылығын қарастырады.	5	✓	✓									
2	Әлеуметтік-саяси білімдер	ЖБП	МК	Әлеуметтану және саясаттану	Қоғам туралы тұтас идеяны қалыптастыру: негізгі факторларды, қозғаушы күштерді, тенденцияларды және жергілікті әлеуметтік-саяси процестердің және тұтастай алғанда әлемдік әлеуметтік процестің ықтимал салдарын түсіндіретін классикалық, заманауи теориялар, қоғамның әлеуметтік және саяси құрылымы, жеке тұлғаны әлеуметтендіру ерекшелігі және	4	✓	✓									

					әлеуметтік-саяси қақтығыстар қаупі, саяси процестер, саяси процестер туралы білім алу. мінез-құлық, демократиялық құндылықтар.												
		ЖБП	МК	Мәдениеттану және психология	Пәннің мақсаты студенттердің іскерлік мәдениет, ұлттық құндылықтар, тұлғаның психологиялық даму этикеті туралы білімдерін қалыптастыру болып табылады. Пәннің міндеттері: 1) студенттердің мәдени және психологиялық ақпарат алудың негізгі көздері мен әдістерін игеруі; 2) кәсіби қызметте мәдениеттану мен психологияны игеру процесінде алынған білімді пайдалану дағдыларын қалыптастыру; 3) сыни ойлау дағдыларын және оны практикада қолдану қабілетін қалыптастыру.	4	✓	✓									✓
3	Әлеуметтік-этникалық даму	ЖБП	ЖК	Экожүйе және құқық	Мақсаты: Экономика, құқық, антикоррупциялық мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі, кәсіпкерлік, ғылыми зерттеулер әдістері саласында интеграцияланған білімді қалыптастыру. Мазмұны: Адам мен	5		✓									✓

				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. Пән мазмұны: М.Әуезовтің Семей, Ташкент, Санкт-Петербург кезеңіндегі	3		v									

					өмірі мен шығармашылық жолы. «Шолпан», «Абай» журналдарындағы М.Әуезовтің қызметі. М. Әуезовтің публицистикасы. «Қорғансыздың күні», «Қыр суреттері», «Оқыған азамат», «Көксерек» әңгімелеріне, «Еңлік-Кебек» пьесасына, «Қилы заман», «Қараш-қараш» оқиғасы» повестеріне, «Абай Құнанбаев» монографиясына, «Абай жолы» роман-эпопеясына шолу жасау.												
		БП	ТК	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Мақсаты: сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымды, тұлғаның берік адамгершілік негіздерін, азаматтық ұстанымын, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлықтың орнықты дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Құқықтық нигилизмді еңсеру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама саласында білім алушылардың құқықтық мәдениетінің негіздерін қалыптастыру. Сыбайлас жемқорлыққа саналы көзқарасты қалыптастыру.Сыбайлас		v										v

					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.													
		БП	ТК	Қоғамдық сананы жаңғырту және оның өзекті мәселелері	Пәннің 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. Мазмұны: Рухани жаңғыру: бастаулары мен			v										v

					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. Жалпы ұлттық қасиетті орындар және тарихпен тәрбиелеу. Заманауи Қазақстандық мәдениет – рухани жаңғырудың тірегі. Жаңа гуманитарлық білім және болашақ ұлт зиялысы. Абай Құнанбайұлы және қазақ қоғамы.													
		БП	ТК	Қоғамға қызмет ету	Мақсаты: университетте оқытылатын пәндермен байланысты қоғамдық пайдалы іс-әрекеттерді жүзеге асыру, академиялық бағдарламаларды игеру негізінде студенттерде әлеуметтік маңызды дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру. Мазмұны: Service Learning ұғымының мәні мен мазмұны, Service Learning тұжырымдамасының қалыптасу және даму тарихы. Service			v										v

					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. Әлеуметтік жобаларды әзірлеудің жалпы принциптері мен әдістемесі. Іске асырылған әлеуметтік жобаларды талдау әдістері.												
		БП	ТК	Абайтану	Мақсаты: А.Құнанбайұлы арқылы «Қазақтану» жобасындағы «ұлтық кодты» сақтау мен дәріптеу Мазмұны: XIX-XXғ. Қазақстан тарихына, қазақ әдебиетіне тарихи шолу жасау. Абайтану саласының дамуындағы XX-XXI ғасырдың абайтанушылардың еңбектері. Абайдың шығармашылығының хронологиясы. Абай - қазақ халқының ұлы ақыны, этнограф, қазақ жазба әдебитінің негізін салушы. Абай - «Қарамола Ережесі» заңдар жинағының құрастырушысы, қоғамдық			v									v

					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.												
4	Коммуникация және дене мәдениеті модулі	ЖБП	МК	Қазақ (орыс) тілі	Мақсаты-білім беру процесінде мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру, әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде қазақ (орыс) тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз ету. ОП мазмұны. А1, А2, В1, В2, С1 деңгейлері тыңдау, оқу, жазу, сөйлеу арқылы студенттердің сөйлеу құзыреттілігін қалыптастыруға және дамытуға бағытталған тақырыптардан тұрады.	10	v										
		ЖБП	МК	Шетел тілі	Мақсаты-шет тіліндегі білім беру процесінде жеткілікті деңгейде және базалық жеткіліктілік деңгейінде (А2-В1) мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру. ОП мазмұны. А1, А2, В1, В2 деңгейлері халықаралық	10	v										

					стандарттың салаларынан, тақырыптарынан, субтемаларынан және типтік қарым - қатынас жағдайларынан тұратын когнитивті-лингвомәдени кешендер түрінде ұсынылған: әлеуметтік-тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, оқу-кәсіби, Имитациялық формалар: ауызша және жазбаша қарым-қатынас, жазбаша сөйлеу жұмыстары, тыңдау.												
		ЖБП	МК	Дене шынықтыру	Пәннің мақсаты-студенттердің әлеуметтік-жеке құзыреттіліктерін және кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты пайдалану қабілетін қалыптастыру, болашақ еңбек қызметінде физикалық күш-жігерді, жүйке-психикалық стрессті және қолайсыз факторларды тұрақты түрде беру. Пәннің мазмұны төрт оқу бөліміне сәйкес келеді: негізгі, дайындық, арнайы , спорттық. Практикалық сабақтар білімді, моториканы және дағдыларды	8											v

					игеруді, білім алушылардың дене шынықтыру-сауықтыру және жаттығу бағдарламаларын іске асыру тәжірибесін қалыптастыруды көздейді.												
		БП	ЖК	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	Мақсаты: кәсіби маңызды жағдайларда қарым-қатынасты барабар құра алатын және арнайы мақсаттар үшін тіл нормаларын меңгерген маманның кәсіби-бағдарланған тілдік даярлығын қамтамасыз ету. 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.	3	v										
		БП	ЖК	Кәсіби бағытталған шетел тілі	Мақсаты: шет тілін меңгерудің практикалық дағдыларын қалыптастырады және дамытады, техникалық тақырыптар бойынша әр түрлі	3	v										

					күрделі мәтіндерді түсінуге, техникалық бағыттың негізгі сөздері мен өрнектерін зерделеуге көмектеседі, сөздердің сөздік қорын арттырады, өндірістегі әртүрлі жағдайларды талдау және компаниялардың ағылшын тілді өкілдерімен әңгімелесу үшін кәсіби қызмет саласында диалог жүргізу қабілетін дамытады. Мазмұны: Машина жасау, технологиялық процесс, металдарды механикалық өңдеу, абразивті материалдар, өлшеу құралдары, фрезалар, термиялық өңдеу, құю, дәнекерлеу, металдар мен қорытпалар, шойын, болат, алынбалы қосылыстар, пластмассалар, фрезерлік станоктарда металдарды механикалық өңдеу.												
		ЖБП	МК	Ақпараттық - коммуникациялық технологиялар	Мақсаты: цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, процестерді сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру. Жаңа "цифрлық" ойлауды дамыту, әртүрлі қызмет	5		v									

					түрлерінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану білімі мен дағдыларын игеру Мазмұны: компьютерлік жүйелердің Кіріспесі және архитектурасы. Бағдарламалық жасақтама. Операциялық жүйелер. Адамның компьютерлермен өзара әрекеттесуі. Дерекқор жүйелері. Мәліметтер базасын басқару. Желілер және телекоммуникациялар. Киберқорғау. Интернет технологиясы. Бұлтты және мобильді технологиялар. Мультимедиялық технологиялар. SMART технологиясы. Электрондық технологиялар. Электрондық бизнес. Электрондық басқару.												
5	Жалпы инженерлік пәндер модулі	БП	ЖК	Жоғары математика	Мақсаты: қажетті өлшемдерді және соған байланысты есептеулерді орындау, кәсіби есептерді шешу үшін теоремаларды, формулаларды және математикалық әдістерді қолдану. Мазмұны: Матрицалар. Анықтауыштар. Кері матрица. Сызықтық	5		v									

					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.												
		БП	ТК	Өзара алмасымдылық негіздері	Мақсаты: Өзара алмасымдылықты қамтамасыз ету әдістерімен таныстыру, сондай-ақ қону және өлшемдік тізбектерді өлшеу және бақылау және есептеу әдістерін тәжірибеде қолдану дағдылары. Мазмұны: Өзара алмасу. Стандарттаудың мәні. өзара алмастыру принциптері. Төзімділік пен қону. Бөлшектердің, тісті доңғалақтардың және червяқты берілістердің беттерінің пішіні, орналасуы, кедір-бұдыры және толқындылығы бойынша	5		v									

				нормалау, өлшеу және ауытқуларды бақылау әдістері мен құралдары. Тегіс цилиндрлік, бұрандалы, конустық, шпонкалы және шпильді қосылыстардың алмасуы және басқаруы. Өлшемдік тізбектерді есептеу.												
		БП	ТК	Технологиялық өлшемдер мен аспаптар	Мақсаты: Қазіргі заманғы технологиялық өлшеу құралдарын таңдауды, құруды, енгізуді және пайдалануды негіздеу үшін қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: Өлшем туралы түсініктер, анықтамалар. Өнімді бақылау. Ұзындық өлшемдері, жазық бұрыш. Сызықтық өлшемдерге арналған құралдар. Рычагты-механикалық, оптикалық-механикалық құрылғылар. Бұрыштарды, конустарды өлшеу. Пішіні мен орналасуы, бетінің кедір-бұдыры, жіп параметрлері бойынша ауытқуларды өлшеу әдістері мен құралдары. Берілістердің параметрлерін бақылау. Массаларды,							v				

					күштерді, моменттерді, температураны және басқа физикалық шамаларды өлшеуге арналған құралдар. Ақауларды бақылау. Өлшеу мен бақылауды автоматтандыру құралдары.												
		БП	ЖК	Стандарт-тау, сертификаттау және метрология	Мақсаты: Стандарттау, сертификаттау және метрология саласында олардың кәсіби қызметінде өлшемдердің бірлігін қамтамасыз ету және өнімнің, көрсетілетін қызметтердің және жұмыстардың сапасын бақылау мәселелерін шешу үшін теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: Стандарттау, сертификаттау және метрология объектілері. Стандарттау, техникалық реттеу, метрология және сәйкестікті бағалау жүйелерінің заңнамалық және нормативтік базасы. Стандарттаудың жалпы ғылыми және арнайы әдістері. Сертификаттау және декларациялау схемалары. Өлшеу әдістері мен түрлері. Өлшемдердің қателіктері мен	4		v									

					белгісіздігін есептеу. Метрологияның техникалық негізі. Кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін арттырудағы халықаралық менеджмент жүйесінің рөлі.												
		БП	ТК	Металдар химиясы	Мақсаты: Металлдар мен әр түрлі металлдардың қасиеттері, олардың құрамы, қосылыстары, физикалық-химиялық қасиеттері және металлдардың қорытпалары туралы заманауи түсінік қалыптастыру. Заманауи технология мен өндірісте металлдарды алу әдістерімен танысу, химиялық тәжірибелерді орнату және жүргізу, есептерді шығару, химиялық тәжірибе нәтижелерін талқылау кезінде қорытындылар қалыптастыру дағдыларын меңгеру. Мазмұны: Металл химиясының негізгі түсініктері. Д.И.Менделеевтің периодтық жүйесіндегі металлдар. Металдардың жалпы сипаттамасы. Физикалық және химиялық талдау. Д.Менделеевтің периодтық	3							v				

					жүйесінің топтарының элементтері. Металдарды алу әдістері. Қорытпалар туралы түсінік. Қорытпаларды алу. Ең маңызды қорытпалар.												
		БП	ТК	Бейорганикалық химияның теориялық негіздері	Мақсаты: Химиялық заңдылықтар мен бейорганикалық қосылыстардың ең маңызды кластарының құрылымдық ерекшеліктері мен қасиеттерін, химиялық кинетика және термодинамика біліміне негізделген химиялық процестердің заңдылықтары туралы заманауи теориялық идеяларды тереңдету үшін химиялық ойлауды дамыту. Мазмұны: Заттың құрылысы және химиялық байланыс туралы білімдерін көрсету, заттың агрегаттық күйін және химиялық түрлену түрлерін түсіну, термохимиялық реакциялардың негізгі заңдылықтарын білу, реакцияның бағытын өзгерте алу. Сирек элементтер мен күрделі координациялық қосылыстарды алудың каталитикалық процестері							v					

					туралы білімдерін көрсету. Химиялық процестердің негізгі заманауи бағытын қолдану дағдыларын көрсету.												
6	Инженерлік компьютерлік модельдеу	БП	ЖК	Инженерлік компьютерлік графика	Мақсаты: Объектілерді жазықтықта бейнелеу теориясының концептуалды негіздері туралы білімдерін қалыптастыру, жобалау және конструкторлық жұмыс тәжірибесінде есептеуіш техниканың теориялық ережелерін пайдалануға дайын болу. Мазмұны: Проекция. Нүкте және сызық. Жазықтық. Аксонометриялық проекциялар. Геометриялық беттер мен денелер. Сызбаларды графикалық безендіру туралы негізгі мәліметтер. Сызбалардағы көріністер, қималар және қималар. Бөлшектерді қосу әдістері. Бұрандалы бұйымдар. Бөлшектердің эскиздерін жасау. Құрастыру сызбалары мен жалпы орналасу сызбаларын құрастыру және тіркеу, оқу және егжей-тегжейлеу. Бастапқы орнату. Жұмысты аяқтау және суреттерді сақтау. Жазық фигураның сызбасын	4				v							

					кұрастыру. Бөлшектердің сызбаларын құру. Суретті өңдеу. Объектінің үш өлшемді моделін құру.												
		КП	ТК	Машиналық графика	Кеңістіктік қабылдау мен қиялды, конструктивті- геометриялық ойлауды, кеңістіктік формаларды талдау және синтездеу қабілетін дамытуға бағытталған графикалық дайындыққа жүйелік-белсенді көзқарасты қалыптастырады. Қабілеттерді дамытады: үш өлшемді кеңістікте шарлау; объектілерді құрудың негізгі құралдарын тиімді пайдалану; объектілерді немесе олардың жеке элементтерін өзгерту, өзгерту және өңдеу; нақты объектілердің қарапайым үш өлшемді модельдерін жасау.	6			v								v
		КП	ТК	Машина дизайны- ның негіздері	Өнеркәсіптік дизайнды әзірлеу және машина жасауда реверс- инжинирингті жүргізу үшін қажетті білім алушылардың білімін, іскерлігін, дағдылары мен құзыреттерін қалыптастырады. Өнеркәсіптік дизайн тұжырымдамасын қарастырады. Өндірісте				v								v

					аддитивті технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастырады. Прототиптеу мен 3D басып шығарудың негізгі принциптерін қалыптастырады. Үш өлшемді геометриялық модельден жобалық құжаттаманы құру әдістері мен алгоритмдері туралы түсінік береді.													
7	Машина бөлшекте-рін жобалау негіздері	БП	ТК	Теориялық механика	Мақсаты: Студенттің материалдық денелердің механикалық әсерлесуі, тепе-теңдігі және қозғалысы саласындағы іргелі білімдердің қажетті көлемін меңгеруі, студенттердің статика, кинематика және динамиканың негізгі ережелері туралы теориялық білімдерін меңгеруі. Мазмұны: Кинематика. Материалдық нүкте мен қатты денелердің геометриялық тұрғыдан қозғалысы, материалдық нүктенің қозғалысын нақтылау жолдары және кинематика әдістері. Материалдық нүкте мен қатты дененің қарапайым қозғалыстары, қатты дененің күрделі қозғалыстары.	4		v										

					Статиканың негізгі теоремалары, үйкеліс заңдары, жинақтаудың тепе-теңдік шарттары, күштердің жазық және кеңістік жүйелері, байланыс түрлері. Динамиканың негізгі заңдары, әсер етуші күштерді ескере отырып механикалық жүйелердің қозғалысы. Материалдық нүкте және механикалық жүйелер динамикасының негізгі теоремалары. Аналитикалық механика негіздері.													
		БП	ТК	Техникалық механика	Мақсаты: Материалдық денелердің тепе-теңдігінің жалпы заңдылықтары туралы, конструкция элементтері мен машиналарды беріктікке, қаттылыққа және орнықтылыққа есептеу әдістері туралы, материалдық денелердің қозғалыс заңдылықтары туралы және машиналар мен механизмдердің құрылғылары, олардың бөлшектері мен құрылғылары мен олардың ауқымы туралы білімдерін қалыптастыру. Мазмұны: Негізгі ұғымдар. Белсенді күштер, байланыстардың реакциялары.			v										

					Күштердің кеңістіктік жүйесінің қысқаруы және тепе-теңдігі. Қатты денелердің жай және күрделі қозғалыстары. Динамиканың пәні және міндеттері. Зерттеу объектісін модельдеу. Бөлім әдісі. Гук заңы. Беріктік, қаттылық жағдайы. Деформациялар, қозғалыстар. Материалдар мен конструкциялардың механикалық қасиеттерін жақсарту.												
		БП	ТК	Материалдар кедергісі	Мақсаты: Статикалық және динамикалық жүктемелер кезінде бұйымдардың талап етілетін сенімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз ететін құрылымдық элементтердің беріктігіне, қаттылығына және орнықтылығына қарапайым және күрделі қарсылық бойынша инженерлік есептеулер саласындағы білімдер кешенін қалыптастыру. Мазмұны: Материалдар кедергісінің негізгі гипотезалары мен болжамдары – осьтік керілу және қысу, жазық қималардың геометриялық сипаттамалары, көлденең иілу, ығысу, бұралу	5		v									

				және деформациялардың күрделі түрлері, дене нүктесіндегі кернеу күйі, нүктедегі деформацияланған күй. дененің, сығылған өзекшелердің орнықтылығы. Материалдардың шаршауға төзімділігі. Соққы.														
		БП	ТК	Инженерлік механика	Мақсаты: Ғимараттар мен құрылыстардың сенімді жұмыс істеуіне ықпал ететін конструкциялардың беріктігі, қаттылығы және орнықтылығы саласындағы білімдерді қалыптастыру және оларды есептеудегі практикалық дағдыларды дамыту. Мазмұны: статиканың негізгі ережелері, күштер векторы туралы түсінік, күштердің оське проекциясы, күштер жұбының моменті. Қатты денелердің қозғалыс заңдылықтары – дененің траекториясы, жылдамдығы, үдеулері. Нүкте қозғалысының дифференциалдық теңдеуі, динамиканың негізгі міндеттері. Материалдар кедергісінің негізгі гипотезалары мен болжамдары осьтік керілу және қысу, көлденең иілу, ығысу, деформациялардың күрделі			v										

					түрлері, кернеулі-деформациялық күй, конструкциялар мен құрылымдардың сығылған элементтерінің орнықтылығы болып табылады.													
		БП	ЖК	Құрастыру негіздері және машина бөлшектері	Мақсаты: Машина бөлшектері мен тораптарын талдау және есептеу, салалардың машиналары мен жабдықтарын жобалау бағытындағы білімін, біліктілігін және зерттеу дағдыларының кешенін қалыптастыру. Мазмұны: Машиналардың бөлшектері мен тораптарына жіктелуі және негізгі талаптары. Жобалау принциптері мен әдістері, даму кезеңдері. Жобалау және тексеру есептеулері. Көп нұсқалы және көп критериялды дизайн. Автоматтандырылған дизайн. Машинаны жобалау және конструкторлық құжаттаманы әзірлеу кезеңдері. механикалық берілістер. Редукторлар. Біліктер мен осьтер. Жылжымалы және домалау подшипниктері. Муфталар.	5		v										

					серпімді элементтер. Дене мүшелері. Қосылымдар. Ажыратылатын және ажыратылмайтын қосылыстар.												
		БП	ТК	Механизмдер мен машиналар теориясы	Мақсаты: Машиналар мен құрылғыларды зерттеудің және жобалаудың жалпы әдістері туралы, олардың кинематикалық және динамикалық қасиеттеріне байланысты машинадағы механизмдердің өзара әрекеттесуінің жалпы принциптері, құрылымдық, кинематикалық және динамикалық талдау және синтез негіздері туралы білімдерін қалыптастыру. Мазмұны: Құрылымдық схеманың негізгі элементтері. Кинематикалық жұптар мен тізбектер, олардың классификациясы. Механизмдердің негізгі түрлері. Рычагты механизмдердің қалыптасу принципі. Ассурдың құрылымдық топтары және олардың классификациясы. Механизмдердің кинематикалық және күштік талдауының негізгі міндеттері	5		v									

					мен әдістері. Механизмді теңдестіру. Механизмдердің динамикалық талдауы. Механизмдердің синтезі және оның әдістері. Манипуляторлар, өндірістік роботтар.												
		БП	ТК	Машина механикасы	Мақсаты: Механикалық жүйелердің қасиеттері туралы, машинада жүретін механикалық процестер туралы, машиналардағы бағдарламалық басқару жүйелері туралы, әзірленген құрылымдардың қажетті сапасын қамтамасыз ететін оңтайлы шешімдер және зерттеу дағдылары туралы білімді қалыптастыру. Мазмұны: Кинематикалық жұптардың, тізбектердің және механизмдердің жіктелуі. Рычагты механизмдерді талдау және синтездеу. Механизмнің кинематикалық схемасы және оның параметрлері. Құрастырулар, қозғалысты беру сапасының критерийлері. Есептердің классификациясы және синтез әдістері. Тісті беріліс жұптары мен кинематикалық тізбектердің дәлдігі. Машина динамикасына кіріспе. Қатты және ауыспалы			v									

					буындары бар машиналар динамикасы. Өнеркәсіптік роботтардың құрылымы, кинематикасы және динамикасы.												
8	Машинажасау технологиясының және конструкциялық материалдардың негіздері	БП	ТК	Мамандыққа кіріспе	Мақсаты: Машина жасау өндірісі туралы, өнім түрлері мен оларды өңдеу әдістері туралы, инженерлік қызметтің маңызы туралы білімдерін қалыптастыру. Мазмұны: Оқытудың кредиттік жүйесі. Болон процесі. Кафедраның, университеттің тарихы. Оқу процесін жоспарлау және ұйымдастыру. Машина жасаудың даму тарихы. Инженер-механик мамандығының рөлі мен маңызы. Машина, оның мақсаты және өмірлік цикл кезеңдеріндегі сапа көрсеткіштерінің жүйесі. Машина жасауда қолданылатын материалдар. Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері. Дайындаманың түрлері, оларды жасау әдістері. Машина жасауда қолданылатын материалдардың түрлері. Металл кесетін станоктардың классификациялық	3				v							

				ерекшеліктері. Дайындамалардың бетін өңдеу әдістері.														
		БП	ТК	Академиялық жазу негіздері	Мақсаты: Кәсіби қызметтің әртүрлі салаларындағы қарым-қатынастың өзекті міндеттерін қазақ тілі арқылы шеше алатын маманның коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру. Мазмұны: Академиялық жазудың ерекшеліктері. Ғылыми жұмысқа қойылатын жалпы талаптар. Оқу мәтіндерінің түрлері. Презентация стилі. Жазбаша ғылыми жұмыстардағы қателер. Академиялық жазу негіздері (реферат, рецензия, аналитикалық шолу, ғылыми баяндама). Академиялық қоғамдастықтың құрылымы: ғылыми орталықтар, баспалар, журналдар. Қазіргі академиялық кеңістіктегі бағдарлау. Библиографиялық сипаттаманы құрастыру ережелері. Отандық және шетелдік стандарттар. Реферат түрлері. Абстрактілі құрылым. Әртүрлі типтегі рефераттардың көлемі, тіркеу ережелері, шолу түрлері, рецензия құрылымы.		v											

		БП	ЖК	Оқу практикасы	Кәсіби бейімделу мен кәсіби күзiреттiлiктiң бастапқы қалыптасуы. ЖОО-ның материалдық-техникалық базасымен таныстыра отырып, есеп құжаттамасын дайындау дағдыларына баулу арқылы экскурсиялар ұйымдастыру.	1		v	v		v						
		БП	ТК	Конструкциялық материалдар мен термоөңдеу	Мақсаты: Машинажасау саласында барынша тиiмдi пайдалану үшiн материалдарды қажеттi құрамын, құрылымын, термиялық өңдеуiн, пайдалану қасиеттерiн ескере отырып таңдауы бойынша бiлiмдi қалыптастыру; практикалық есептердi шешу үшiн зерттеушiлiк дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Металдар мен қорытпалардың құрылымы мен қасиеттерi. Қорытпалар теориясы. Темір-көміртекті қорытпалардың күй диаграммасы. Металдардың пластикалық деформациясы. Көміртекті және легирленген болаттар. Құрылымдық және аспаптық материалдар. Болаттар мен қорытпаларды термиялық және химиялық-термиялық өңдеудің теориясы мен практикасы. Түсті металдар мен	4							v				

					қорытпалар. Металл емес және композиттік материалдар. Наноматериалдар.													
		БП	ТК	Конструк- циялық материалдар технологиясы және материалтану	Мақсаты: дайындамалар мен машина бөлшектерін пішіндеу туралы білім мен дағдыларды меңгеруге ықпал ету; материалдардың құрамы, құрылымы және қасиеттері арасындағы байланыс туралы, конструкциялық материалдарды таңдау принциптері және оларды шыңдау әдістері туралы; материалдарды меңгеру дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Материалдарды өндіру. Материалдарды қысыммен өңдеу. Құю зауыты. Тұрақты байланыстарды алу. Металдарды кесу арқылы өңдеу. Электрофизикалық және электрохимиялық өңдеу. Металдардың құрылымы мен қасиеттері. Қорытпалар теориясының негіздері. Темір негізіндегі қорытпалар. Ерекше қасиеттері бар легирленген болаттар мен қорытпалар. Термиялық және химиялық-термиялық өңдеу. Түсті металдар мен қорытпалар. Композиттік материалдар.							v						

					металл емес материалдар.													
		БП	ТК	Машинажасау өндірісінің технологиялық үдерістері	Мақсаты: Металдарды өндіру туралы, металл және металл емес материалдардан дайындамалар мен машина бөлшектерін пішіндеу әдістері туралы білімдерін қалыптастыру; дайындамалар мен бұйымдарды алу әдістерін таңдау дағдыларын меңгеру. Мазмұны: Металлургия өндірісінің негіздері. Қара және түсті металдар өндірісі. Ұнтақты металлургия. Құю технологиясы. Металды қалыптау технологиясы. Дәнекерлеу өндірісінің технологиясы. Дәнекерленген қосылыстарды алудың физикалық негіздері. Металды кесудің физикалық негіздері. Кесу әдістері. Электрофизикалық және электрохимиялық өңдеу әдістері. Металл емес материалдардан дайындамалар мен машина бөлшектерін жасау технологиясы. Машина жасау өндірісін метрологиялық қамтамасыз ету. Сапа менеджменті жүйесі.	5							v					

		БП	ТК	Пісіру өндірісі және технологиялық жабдықтар	Пісіру өндірісі, пісіру мен кесудің теориялық және практикалық негіздері және технологиялық жабдықтар жайлы, қоректендіру көздері, электродтардың түрлері және тағы басқа пісіру материалдары туралы білімдерді қалыптастыру. Пісіру және оның мәні. Пісірудің түрлері, олардың классификациясы. Доғалы пісіру. Электр доғасы және оның қасиеттері. Пісіру қосылыстары., жапсарлар, материалдары. Қоспа материалдары. Электродтар, флюстер, қорғаушы газдар. Пісіру трансформаторлары және түзеткіштер, түрлендіргіштер және агрегаттар, қоректендіруші көздердің жабдықтары. Автоматты доғалы пісіру. Пісіру мен дәнекерлеудің арнайы түрлері және олардың технологиялық жабдықтары. Пісіру сапасын бақылау.							v					
		БП	ТК	Машинажа-сау технологиясы	Мақсаты: дайындамаларды өңдеудің технологиялық процестерін жобалау және өңдеу дағдыларын алу. Мазмұны: Бұйым конструкциясын	5							v	v			

				технологиялық талдау. Дайындама алу әдісін таңдау. Технологиялық өңдеу маршрутын әзірлеу. Станоктарда бөлшектерді өңдеу бойынша технологиялық операцияларды жобалау. Жабдықты таңдау және негіздеу. Өңдеу дәлдігіне және бөлшектердің беттерінің сапасына әсер ететін факторлар. Беттік өңдеудің реттілігі. Әдіптер мен операциялық өлшемдердің есептеулері. Металл кесетін әмбебап және арнайы станоктардың технологиялық процестерін жобалау. Операцияларды технологиялық нормалау.												
		БП	ТК	Студенттің ғылыми-зерттеу жұмысы	Мақсаты: ғылыми-зерттеу жұмысының ерекшеліктері туралы жан-жақты түсінік қалыптастыру; зерттеу пәніне барынша сәйкес келетін зерттеу әдістерін меңгеру; өз бетінше ғылыми-зерттеу қызметінің қабілеттері мен дағдыларын меңгеру. Мазмұны: Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастырудың тұжырымдамасы мен принциптері. Ғылым әрекеттің										v	v

					бір түрі ретінде. Ғылыми ақпарат көздерінің түсінігі және түрлері. Ғылыми әдебиеттерді оқудың мақсаттары мен әдістері. Ғылыми және оқу әдебиеттерін конспектілеу тәсілдері. СҒЗЖ және СОЗЖ түрлері. Зерттеу жұмысының құрылымы мен мазмұны. Ғылыми жұмысты рәсімдеу. Ғылыми жұмыстың негізгі құрылымдық элементтерін рәсімдеу.												
		КП	ТК	Сандық бағдарламалық басқарылатын білдектерде өңдеу технологиясы	Мақсаты: студенттердің басқару бағдарламаларын құрастыру бойынша кәсіби білімдері мен дағдыларын қалыптастыру және СББ станоктарында стандартты технологиялық үрдістерде бөлшектерді өңдеу ерекшеліктерін зерттеу. Мазмұны: Басқару жүйелері туралы жалпы мәліметтер. СББ білдектерінің халықаралық белгіленуі және түрлері. Білдектердің негізгі бөлшектері мен механизмдері. СББ білдектерінің координаталық осьтері мен қозғалыс құрылымдары. СББ білдектерінде өңдеу үшін кесу режимдерін тағайындау	5					v	v					

					ерекшеліктері. СББ білдектерінде өңдеу. Өңделген бөлшектердің сапасын тексеру. СББ білдектеріне техникалық қызмет көрсету. Басқару бағдарламаларындағы әріптік адресстерінің мәндері.												
		КП	ТК	Сандық бағдарлама- лы басқару білдектерін- дегі құрылғы	Мақсаты: студенттердің құрылғыларды басқаруға қажетті білімдерін, сонымен қатар машинажасау бөлшектерін өңдеуге арналған СББ станок құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын дамытуға ықпал ету. Мазмұны: СББ жабдықтары-ның сипаттамалары. СББ бар станоктардың құрылғысы. Жетекші құрылғының ерекшеліктері. СББ станоктарының технология-лық жабдықтары. Электрофи- зикалық және электрохимия- лық өңдеу машиналары. СББ станоктарындағы өңдеу режимдері. Көмекші құрал. СББ станоктарын өңдеудің технологиялық процестерінің даму ерекшеліктері. СББ станоктарында дәл өңдеу. СББ станоктарын басқару жүйесі.					v							

9	Механика лық өңдеу негіздері және АЖЖ жүйесі	БП	ТК	Кесу теориясының негіздері және металкескіш құралдар	Мақсаты: кесу аймағындағы физикалық-механикалық процестер туралы түсініктер құру, жобалау дағдыларын қалыптастыру, сонымен қатар металл кесетін білдектер кескіштеріне қойылатын талаптарын, конструкциясын, олардың кесетін бөлігінің беттерінің пішіні, есептеу және жобалау әдістері туралы білімді меңгеру. Мазмұны: Кесу процесінің мәні және заңдылықтары. Кескіштердің кесу қасиеттері; кескіштің кесу бөлігінің геометриялық параметрлері; Тозудың себептері, тозуының сыртқы үлгісі, кескіштің беріктігі, тұрақтылығы және бұзылуы. кесу кинематикасы; жоңқа түзу процесі, пішіні мен өлшемдері. Жоңқа түзілу аймағындағы пластикалық деформация. Өсудің қалыптасу заңдылықтары. Кесу күші, оны анықтау. Кесу күшінің құрамдас бөліктерін динамометрлермен өлшеу.	4							v	v				
		БП	ТК	Даярлық бөлімдерді ұйымдастыру	Мақсаты: Білдектерде кесу режимдерін белгілеу, әртүрлі бөлшектерді өңдеу әдістері								v					

				және операциялық басқару әдістерін меңгеру. Мазмұны: Өлшеу құралдарының түрлері. Айналымы кескіштер. Кескіш геометриясы. Металл өңдеу станоктарын сұрыптау. Дайындаманы және кескішті ТВ-6 машинасына бекіту. Цилиндрлік беттерді сыртынан өңдеу. 1К62 токарлық білдегінде саңылауларды өңдеу. Фрезерлік білдектерде тегіс бөлшектерді өңдеу. Бұрғылау білдектерінде металды бұрғылау Бөлшектің сыртқы және ішкі бөліктеріне бұранда орындау. Токарлы винтескіш білдегін басқару. Металды қалыптау. Доғалық дәнекерлеу технологиясы.													
		КП	ТК	CAD жүйесі	Мақсаты: Кәсіби қызметпен байланысты объектілерді автоматтандырылған жобалау саласындағы мәселелерді шешу, техникалық объектілерді жобалау және технологиялық жобалау бойынша терең тәжірибелік оқытуды қамтамасыз ету. Мазмұны: Машина жасау өнеркәсібіндегі өндірістік және технологиялық процестерді конструкторлық	5				v	v						

					және технологиялық дайындауды автоматтандырудың жағдайы мен болашағы. Негізгі ұғымдар мен анықтамалар. АЖЖ құрамы және құрылымы. CAD үшін компоненттер мен бағдарламалық қамтамасыз ету. Автоматтандырылған жүйелердің классификациясы. Жобалау кезеңдері: жоба алдындағы зерттеулер, техникалық жобалау, алдын ала жобалау және егжей-тегжейлі жобалау. Өндірісті технологиялық дайындаудың автоматтандыру жүйелері. Технологиялық процестерді дайындау және қызмет көрсетудің автоматтандырылған жүйелерін таңдау, әзірлеу және енгізу. Бөлшектерді немесе үлгілерді прототиптеу.											
		КП	ТК	Технологиялық процесстерді автоматтандырылған жобалау жүйесі	Мақсаты: технологиялық мақсаттарға арналған автоматтандырылған жобалау жүйелерін әзірлеу негіздері бойынша теориялық білімдерін қалыптастыру және заманауи АЖЖ жүйелерімен тәжірибелік жұмыс жасауға үйрету. Мазмұны: Компьютерлік						v				v	

					жобалау әдістемесі. Өндірісті технологиялық дайындаудың автоматтандырылған жүйесіндегі АЖЖ орны. Технологиялық процестерді автоматтандырылған жобалау әдістері. Технологиялық жобалау есептерін алгоритмдеу. АЖЖ негізгі функциялары мен мақсаты. АЖЖ ішкі жүйелері және оларды қолдау құралдары. АЖЖ даму кезеңдері. Механикалық өңдеудің технологиялық процестерінің АЖЖ. Технологиялық операцияларды жобалауды автоматтандыру. Технологиялық құрастыру процестерінің АЖЖ. Арматура конструкциясын автоматтандыру. CAD кесу құралдары.												
		КП	ЖК	Өндірістік практика I	Мақсаты: білім беру бағдарламасының жалпы кәсіптік және арнайы пәндерін оқу кезінде білімді бекіту және машина жасау өндірісінің технологиялық процестері саласында дағдыларды алу. Мазмұны: Кіріспе. Қауіпсіздік техникасы. Жұмыс орнындағы екінші Нұсқаулық. Тәжірибе	4						v	v				

				базасының тарихы мен құрылымы. Технологиялық процестегі негізгі жабдық. Материалдардың қарсыласуының негізгі гипотезалары мен болжамдары. Материалдардың шаршау күші. Машиналардың бөлшектері мен тораптарына қойылатын жіктеу және негізгі талаптар. Жобалау принциптері мен әдістері, даму кезеңдері. Металлургия өндірісінің негіздері. Құю өндірісі технологиясы. Металдарды қысыммен өңдеу технологиясы. Пісіру технологиясы. Кесу арқылы өңдеу әдістері.														
		КП	ТК	SolidWorks ортасында компьютерлік модельдеу	Мақсаты: Студенттерде SolidWorks ортасында машина жасау бұйымдарын жобалауда автоматтандырылған жобалау әдістері мен құралдарын қолдану бойынша білім мен практикалық дағдылар кешенін қалыптастыру. Мазмұны: SolidWorks интерфейсі. SolidWorks жұмыс кеңістігін орнату. Координаталық жүйелер. басқару және өзгерту. Графикалық примитивтер. Командаларды енгізу. Түрлері	5				v	v							

					мен бөлімдері. Беткейлер. Жиекті өңдеу. 3D құрастыру принциптері. Өлшемдеу. 3D құрастыруды модельдеу. Инженерлік талдау жүйелері (CAE). Ақырлы элементтер әдісі. SolidWorks Simulation құрылымдық талдау жүйесі. SolidWorks Simulation бағдарламасында қолданылатын материал қасиеттері. Монтаждау түрлері. Жүктер. Жобалау құжаттамасын ресімдеу ережелері.												
		КП	ТК	Машинажасау бұйымдарын есептеу және жобалау	Мақсаты: Студенттің инженерлік бұйымдарды жобалау және инженерлік есептеу әдістері саласындағы құзыреттіліктерін қалыптастыру. Мазмұны: Өнім дизайнының өндірістік мүмкіндігі. Өнім түрлері. Өнімді жобалауға қойылатын негізгі талаптар. Бұйымдарды жобалау кезінде бөлшектерге арналған материалдарды таңдау. Машина бөлшектерінің өнімділігі мен есептеуінің негізгі критерийлері. Дизайндағы бұйымдардың сенімділігі мен ұзақ мерзімділігін қамтамасыз ету.						v	v					

					Жөнделмейтін және жөнделетін бұйымдардың сенімділігінің сандық көрсеткіштерін есептеу. Конструкциялық элементтерді жобалау кезінде олардың беріктігі мен қаттылығына есептеулер. Статикалық жүктемелердегі, айнымалы кернеулердегі беріктікке бөлшектерді есептеу. Діріл және соққы жүктемелеріне арналған бөлшектерді есептеу.												
10	Машина-жасау бұйымдарын жобалау мен өндірудің заманауи әдістері	КП	ТК	Сорғылар мен ілмекті арматураларды жобалау және өндіру	Мақсаты: студенттердің сорғылар мен арматуралардың жалпы сипаттамалары мен конструкциялары туралы білімін қалыптастыру; сорғылар мен оның тораптарын есептеу және жобалау дағдыларын меңгеру Мазмұны: Сорғылар мен арматуралардың классификациясы, Сорғылардың негізгі тораптары мен бөліктері, олардың гидравликалық сипаттамалары. Сорғылардың конструкциясының түрлері, негізгі құрастыру және сорғы корпусын, сорғы қақпақтарын есептеу ерекшеліктері, ПӘК. Арматура классификациясы: блоктау, реттеу, қауіпсіздік, басқару.	6								v			

		КП	ТК	Пісірмелі конструкциялар өндірісі	Мақсаты: Әр түрлі типті пісірмелі конструкцияларды өндіру технологиясында нақты мәселелерді шешуде білімдерді алу. Мазмұны: Пісірмелі конструкцияларды классификациялау қағидалары және олардың жұмыс істеу ерекшеліктері. Пісірмелі конструкциялардың жасауға арналған материалдар. Пісірмелі конструкцияларды дайындау технологиясы. Пісірмелі конструкцияларды термиялық өңдеу және бақылау. Пісірмелі конструкцияларды жасау үдерісін жобалаудың жалпы мәселелері. Пісірмелі конструкцияларды құрастыру және пісірудің технологиялық үдерісін жасау. Цехтар, учаскелер және монтаждық алаңдарды жобалау негіздері.						✓	✓			✓		
		КП	ЖК	Өндірістік практика II	Мақсаты: машина жасау өндірісі кәсіпорындарының/зауыттарының практикалық қызметін тереңдетіп зерттеу және білімдерін бекіту. Мазмұны: Кіріспе. Қауіпсіздік техникасы. Тәжірибе базасының тарихы, құрылымы. Стандарттау,	6					✓	✓			✓		

					сертификаттау, метрология объектілері. SolidWorks Интерфейсі. SolidWorks жұмыс ортасын орнату. Модель жиынтықтары. Құрылымдық және аспаптық материалдар. Болаттар мен қорытпаларды термиялық және химиялық-термиялық өңдеу теориясы. Қалыптау материалдарының, қоспалардың қасиеттері, оларды дайындау. Құймаларды дайындаудың технологиялық процесі. Кесуді өңдеудің технологиялық әдісі. Кесу процесінің мәні, заңдылықтары. Металл кесетін құралдардың кесу қасиеттері. Бұйым конструкциясының технологиялылығы. Бланкілерді алу әдісін таңдау. Өңдеудің технологиялық бағытын әзірлеу. Жабдықты таңдау, негіздеу.												
		БП	ТК	Құю өндірісінің негіздері және жабдықтары	Мақсаты: құю өндірісінің негіздері және құю цехтарында қолданылатын жабдықтар туралы теориялық білімді қалыптастырады. Мазмұны: Модельдік жинақтар. Қалыптау материалдары мен қоспаларының қасиеттері,	3						v	v				

					оларды дайындау. Құймаларды дайындаудың технологиялық процесі. Галтели. Құю зауыттарының үлгілеріндегі үстемеақылар. Таяқша белгілері. Жабысқақ емес бояулар, пасталар. Қалыпқа металды беру әдістері және ысырмалық жүйелерді жобалау. Қалыптарды құюға арналған шөміштер, автоматты құю және мөлшерлеу құрылғылары. Құймаларды суыту және қалыптардан қағу. Құймаларды кесу, тазалау және термиялық өңдеу. Құймаларды түпкілікті жеткізу. Құймалардағы ақауларды түзету әдістері. Құймаларды қатайту және салқындату. Құюдың ерекше түрлері.												
		БП	ТК	Пісіру өндірістерін автоматтандырылған жобалау жүйелері	Мақсаты: Пісіру өндірісінде қолданылатын автоматтандырылған жобалау жүйелерінің технологиялық процестері мен техникалық құрылғыларының конструкторлық						✓	✓					

					автоматтандыру негіздері туралы білімдерін қалыптастыру. Мазмұны: Пісіру процестерін автоматтандырылған жобалау негіздері. АЖЖ техникалық қолдауы. Макро- және микродеңгейлердегі пісіру процестерінің жобалық шешімдерін талдауды математикалық және бағдарламалық қамтамасыз ету. Функционалдық-логикалық деңгейде пісіру процестерінің жобалық шешімдерін талдауды математикалық және бағдарламалық қамтамасыз ету. Жүйе деңгейінде пісіру өндірісін математикалық және бағдарламалық қамтамасыз ету (пісіру өндірісін ұйымдастыру, пісіру жабдықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу). Компьютерлік графиканы математикалық қамтамасыз ету, AutoCAD жүйесі негізінде геометриялық модельдеу.												
		КП	ТК	Білдектерде материал-дарды өңдеу технологиясы	Мақсаты: Металл кесетін білдектерде материалдарды өңдеудің технологиялық процесі саласында техникалық білімді	5							v				

				қалыптастыру. Мазмұны: Білдектерде материалдарды өңдеу технологиясы туралы түсініктер. Машиналар, дәл өңдеу. Өнімдерді дайындаудың өндірістік және технологиялық процестері. Металл қалдықтарының түзілуі. Металл өңдеу білдектері, тағайындалуы, құрылғылар, технологиялық мүмкіндіктері. Бөлшектерді дайындаудың технологиялық процестері. Техникалық талаптар және дәлдік нормалары. Өндіріс процесін ұйымдастырудың түрлері мен формалары. Материалды өңдеудің белгіленген түрінің тиімділігінің техникалық-экономикалық негіздемесі.													
		БП	ТК	Жылу техникасы және жылыту құрылғылары	Мақсаты: Жылуалмасу теориясы және әртүрлі мақсаттағы пештерді жобалау тәжірибесі бойынша студенттердің білімдері мен дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Отынның классификациясы. Химиялық құрамы, жылулық құндылығы және оны анықтау әдістері. Жасанды отындар. Жану процесі туралы түсінік. Қатты,						v						

					сұйық және газ тәрізді отындардың жануы. Газдар механикасы. Жылу алмасудың үш түрі және олардың сипаттамалары. Өткізгіштік арқылы жылу беру. Фурье теңдеуі. Екі жағдай: стационарлық және стационарлық емес жылулық күй. Конвекция арқылы жылу беру. Еркін және еріксіз қозғалыста, ламинарлы және турбулентті режимде конвекция арқылы жылу беру. жылыту құрылғылары.													
		КП	ТК	Дайындамалар өндіруді жобалау	Мақсаты: Машина жасаудың қазіргі даму жағдайында өңделетін бөлшектердің дәлдік сипаттамаларына жоғары талаптар қоятын және машина бөлшектерін жасаудағы қателерді анықтайтын өндірістің әртүрлі түрлерінде дайындамаларды дайындау әдістерін таңдауды үйрету. Мазмұны: Дайындамаларды алудың негізгі әдістері. Дайдау операциялары, оларды орындау әдістері. Соғылған дайындамалардың	5											v	

					технологиялық процесі. Ыстық штамптаудың металдың механикалық қасиеттері мен құрылымына әсері. Ілініс және оның технологиялық процесі. Орам дайындамаларын өндіру. Саз-балшықты қалыптарға құю арқылы дайындамаларды алу. Құюды жобалау әдістері. Құюдың кейбір басқа түрлерінен дайындамалар жасау. Қалдықсыз, материалды үнемдейтін өндірістік процестерді пайдалана отырып дайындамалар алу.													
		КП	ТК	Пісіру өндірісін ұйымдастыру және басқару жүйелері	Мақсаты: Басқару жүйесі және дәнекерлеу өндірісін ұйымдастыру бойынша техникалық білімді меңгеру. Мазмұны: Өндірістің технологиялық дайындығы. Өндірістік бағдарлама. Еңбекті ұйымдастырудың әдістері мен тәсілдері. Құрастыру және дәнекерлеу алаңдарын жоспарлау және ұйымдастыру, дайындау жұмыстары және											v		

					дәнекерлеу режимдерін есептеу. Цехтар мен учаскелерді жобалау, аралық қойманың және жиынтықты бөлімнің жұмысы. Еңбек бөлінісінің біліктілік нысаны, Дәнекерлеу жұмыстарының нормасы және өнімнің өзіндік құны. Цехтың экономикалық талдауы және техникалық – экономикалық көрсеткіштері.												
11	Цехтарды жобалау және өндірісті жабдықтау	КП	ТК	Машина-жасаудағы сапаны басқару жүйелері	Мақсаты: Машина жасау өнімдерінің көрсетілген сапасын бақылау, анықталған сәйкессіздіктердің себептерін бағалау және өнім сапасын жақсарту және ресурстарды үнемдеу бойынша ұсыныстарды дайындау бойынша теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: «Сапаны қамтамасыз ету» және «сапаны басқару» ұғымдары. Қазіргі заманғы менеджмент жүйесіндегі сапа менеджменті рөлі. Өнім сапасына қойылатын талаптарды оңтайландыру. Сапаны жоғалту функциясын ескере отырып, өнімнің	6						v		v			

					төзімділігін тағайындау. Машина бөлшектерінің өлшемдерінің дәлдігін нормалау. Өнім сапасын болжау міндеттері мен түрлері, бастапқы мәліметтері. Өнім сапасын болжау әдістері. Техникалық регламенттер мен стандарттарды әзірлеудің негізгі принциптері.												
		КП	ТК	Құю үрдістерінің теориясы	Мақсаты: Құймаларды балқыту және суыту кезіндегі негізгі физикалық-химиялық құбылыстарды, құймалардағы әртүрлі ақаулардың пайда болу себептерін, құймалардың сапасын арттырудың ұтымды жолдарын зерттеу. Мазмұны: Дайындамаларды құю әдістерімен жасау. Құю қалыптарын дайындау әдістерінің классификациясы. Гидравликалық процестер. Қалыпты металмен толтыру процесі, қалыпқа толтыру уақытын есептеу. Жұқа қабырғалы құймаларды құю кеңістігіндегі балқыма ағыны, қалыптарды толтыру. Қорытпа						v						

					ағынындағы металл емес бөлшектердің қозғалысы және жойылуы. Қорытпалардың құю қасиеттері. Сұйықтықтың сақталуы. Қорытпалардың қатаю процестері. кристалдану процестері. Көлемді кристалдану процестерінің кинетикасы. Болат құймаларындағы кристалдану процестерінің ерекшеліктері. Ерітіндіде графит туындыларының түзілуі.													
		КП	ТК	Механоқұрастырушы цехтарды жобалау негіздері	Мақсаты: механикалық құрастыру цехтарын, технологиялық процестерді жобалау, технологиялық жабдықтар мен көлік жүйелерін есептеу және таңдау бойынша теориялық және практикалық білім мен дағдыларды дамыту. Өндіріс жүйесінің ұйымдастыруын әзірлеу. Мазмұны: Кіріспе. Механоқұрастырушы цехті жобалау реті. Технологиялық процестер ағымының заңдылықтары. Шеберхананың құрамын анықтау. Негізгі және	5										v		

				қосалқы жабдықтардың қажеттілігін, санын және номенклатурасын анықтау. Құралдарды метрологиялық қамтамасыз ету. Еңбекті қорғау жүйелері. Құрал-жабдықтардың құрамы мен санын есептеу. Жұмысшылар санын есептеу. Технологиялық жабдықты орналастыру және жұмыс орнын ұйымдастыру принциптері. Көмекші жүйелердің құрамы. Өңдеу жабдықтары. Өндіріс жүйесінің жобасын әзірлеу.												
		КП	ТК	Құрастыру- пісіру кешендерін ұйымдастыру және жобалау	Мақсаты: студенттердің зауыттар мен дәнекерлеу өндірісінің учаскелерін жобалаудың негізгі принциптері туралы теориялық және практикалық білімдерін, заманауи құралдарды пайдалана отырып құрастыру және дәнекерлеу құрылымдары мен кешендерінің жеке ішкі жүйелерін есептеуді жүзеге асыру дағдысын қалыптастыру. Мазмұны: Кіріспе. Процесті жобалаудың рөлі. Өндіріс процесін ұйымдастыру, дәнекерленген арқалық, рамалық және торлы конструкцияларды өндіру.						v			v		

					Үлкен өлшемді қаңылтыр конструкциялары мен қысым арқылы істейтін ыдыстарды өндіру. Корпусты тасымалдау құрылымдарын өндіру. Өндірістік жобалау процестерін оңтайландырудың негізгі бағыттары. Дәнекерленген конструкцияларды өндірудегі мамандандыру және кооперация. Өндіріс процесінің кеңістікте орналасуы. Машина жасау кешенінің қосалқы бөлімшелері мен қызметтерін жобалау ерекшеліктері. Дәнекерлеу өндірісіндегі сапаны бақылау.														
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		КП	ТК	Технологиялық жабдықтарды жобалау	Мақсаты: Технологиялық жабдықты, классификациясын және техникалық-экономикалық көрсеткіштерді есептеу және таңдау бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: Кіріспе. Технологиялық жабдық және оның классификациясы. Білдектердің жұмысқа қабілеттілігі, тиімділігі, сенімділігі және істен шығу түрлері. Білдекте жұмыс істегенде еңбекті қорғау. Құрылғыларға дайындама орнату принциптері. Дайындамаларды бекіту. Білдектерге арналған қысқыш құрылғылар. Қысқыш күштерді есептеу әдістері. Құрылғының қуат алу көздері. Кесу құралының орнын үйлестіретін құрылғылар. Бұрғылау, токарлық, фрезерлік және т.б. білдектерге арналған құрылғылар.	5						v	v						
--	--	----	----	-----------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--

		КП	ТК	Пісіру өндірісінің сапасын басқару жүйелері	Мақсаты: Бірыңғай шағын, ірі және жаппай өндіріс жағдайында дәнекерлеу өндірісінің технологиялық процесін, дәнекерленген конструкциялардың әртүрлі түрлерін өндіруді басқару жүйесі саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: Жаңа прогрессивті технологияны енгізу бойынша өндірістік операцияларды жетілдіру шаралары. Өнім сапасының белгіленген стандарттарға сәйкестігін техникалық бақылау. Дәнекерленген қосылыстарды квалиметриялық бағалау, дәнекерленген конструкциялардағы ақаулардың алдын алу шараларын әзірлеу және оларды жоюдың оңтайлы технологиясын таңдау. Металдар мен дәнекерленген қосылыстарды бақылау әдістерін, жабдықтарын, аппараттары мен аспаптарын таңдауды негіздеу. Дәнекерлеу сапасын бақылау үшін құжаттаманы дайындау.					V			V						
--	--	----	----	---	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--

		КП	ТК	Металкескіш білдектердің құрылымы мен тағайында- луы	Мақсаты: білім алушыларға металл кесетін білдектердің құрылғысы, технологиялық реттелуі және жұмысы туралы білім беру, металл кесетін білдектердің типтік тораптары мен механизмдерін есептеу әдістемесін үйрету. Мазмұны: Білдектердің классификациясы, таңбалануы, жалпы орналасуы. Кинематикалық схемалар, типтік берілістер және олардың беріліс коэффициенттері. Машинаның негізгі тетіктері мен механизмдері. Токарь білдектері. СББ станоктарының мақсаты, классификациясы және конструкциялық ерекшеліктері. Бұрғылау және кеулей жону білдектері. Фрезерлік білдектер. Ажарлау білдектері. Тіс өңдейтін білдектер. Агрегатты білдектер. Көп мақсатты білдектер. Электрофизикалық және электрохимиялық өңдеу әдістеріне арналған білдектер. Роботтық технологиялық кешендер. Жұмысшының жұмыс орнын ұйымдастыру. Еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз етудің құралдары.	6						v	v						
--	--	----	----	---	--	---	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--

		КП	ТК	Машинажа- сау өндірісінің технология- лық жабдықтары	Мақсаты: студенттерге қазіргі заманғы машин жасау өндірістерінің жабдықтары туралы, технологиялық процесті жүзеге асыру үшін технологиялық жабдықты ұтымды таңдауды жүзеге асыру туралы білім беру, технологиялық процестерді жүзеге асыру үшін жабдықты таңдау дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Білдектер туралы жалпы мәліметтер. Металл кесуге арналған жабдықтар. Корпустық бөлшектерді өңдеуге арналған жабдық. Электрофизикалық және электрохимиялық өңдеуге арналған жабдықтар. Дайындама өндірісінің жабдықтары. Пісіру өндірісіне арналған жабдықтар. Қысыммен өңдеуге арналған жабдық. Лазермен өңдеуге арналған жабдық. Жүк көтергіш машиналар. Жүктерді тасымалдауға арналған машиналар. Өнеркәсіптік роботтар мен манипуляторлар. Автоматты желілердің конструкциялары мен жабдықтары.								v	v						
--	--	----	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--

		КП	ТК	Машинажа- саудағы жетектерді жобалау	Мақсаты: Машина жасау саласындағы жаңа технология объектілерін игеруде алған білімдерін пайдалана отырып, машиналар мен механизмдердің жетектерін есептеу және құрастыру негіздері бойынша білім кешенін қалыптастыру. Мазмұны: Құрылғының құрамдас бөліктері, әртүрлі жетектердің құрылымы мен сипаттамалары, қолданбалы бағдарламалар. Машиналар мен механизмдердің жетектерін жобалау алгоритмі. Әр түрлі типтегі жетектердің салыстырмалы сипаттамалары. Көлемдік жетектердің жұмыс істеу принципі, негізгі түсініктері, сипаттамалары және классификациясы. Жетектің құрылымдық схемалары және құрамдас бөліктері. Жетектің энергетикалық есебі және көлемді қозғалтқышты таңдау. Гидравликалық машиналар мен гидравликалық құрылғылардың негізгі параметрлерін есептеу және стандартты өлшемдерін таңдау.	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
--	--	----	----	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				мен сапа бақылауының заманауи әдістері	өнім сапасын басқарудың ғылыми әдістерін қалыптастыру және осы әдістердің негіздерін өндірісте тәжірибеде қолдану. Мазмұны: Ақаулардың жіктелуі. Бөлшектердегі сызаттардың пайда болу себептері. Материалдардың механикалық және физика-химиялық сипаттамалары. Жарық үлгілері. Сынуға төзімділік және оны бағалау әдістері. Үлгілерді сынау, сынау жабдықтары, сынақ нәтижелерін өңдеу. Сынулардың беріктігін анықтаудың динамикалық әдістері. Соққымен иілуге арналған аспаптық сынақтар. Металл материалдардың микроқаттылығын өлшеудің практикалық әдістері. Машина жасау бұйымдарының сынау нәтижелері бойынша сапаны бақылау түрлері.												
12	Жаңа кәсіби құзыреттіліктерді алу модулі	БП	ТК	Қосымша білім беру бағдарламасы бойынша пәндері	31.08.2018 ж. №563 хаттама қосымша білім беру бағдарламасы (Мипог) (минор) – білім алушы қосымша құзыреттерді қалыптастыру мақсатында зерделеу үшін айқындаған пәндер жиынтығы және (немесе) модульдер және	12		✓	✓	✓	✓						

					оқу жұмысының басқа да түрлері.														
13	Қорытын- ды аттеста- ция модулі	КП	ЖК	Диплом алды немесе өндірістік практика	Мақсаты: студенттердің машина жасау өндірісін тереңдетіп оқуын алу, машиналар мен жабдықтарға арналған бөлшектер мен компоненттерді дайындаудың технологиялық процесін ұйымдастыру. Мазмұны: Кіріспе. Қауіпсіздік техникасы. Басқару жүйелері туралы жалпы мәліметтер. Халықаралық белгілеу және CNC станоктарының түрлері. Станоктардың негізгі бөлшектері мен механизмдері. Машина жасау саласының өндірістік және технологиялық процестерін конструкторлық-технологиялық дайындауды автоматтандырудың жай-күйі мен перспективасы. Механикалық құрастыру цехтарын жобалау процесінің жалпы ережелері мен ерекшеліктері. Механикалық өндірісті ұйымдастыру принципі. Құрамдас бөліктердің құрылымы, әртүрлі жетектердің құрылымы мен сипаттамалары, қолдану салалары.	10										v	v	v	

				Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру	Қолданыстағы технологияларды талдайды, осы объектіні өңдеудің жаңа технологияларын әзірлейді. Жобаның техникалық-экономикалық көрсеткіштерін негіздейді. Қазіргі әдебиетті қолдану білімін қалыптастырады. Машина жасау кәсіпорындарында жаңа және ақпараттық технологияларды қолданады. Жабдыққа, жабдыққа, құралға жаңа құрылымдық элементтерді суреттейтін жобаның графикалық бөлігі туралы түсінік береді.	8									v	v	v	
					Жалпы	240												

**5. ПӘНДЕРДІҢ ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЫҚПАЛ
ЕТУ МАТРИЦАСЫ ЖӘНЕ ЕҢБЕК СЫЙЫМДЫЛЫҒЫ ТУРАЛЫ
МӘЛІМЕТТЕР**

Оқу курсы	Семестр	меңгерілген модульдер саны	Оқылатын пәндер саны			KZ кредиттер саны					Барлығы сағатпен	Барлығы кредит KZ	Саны	
			МК	ЖК	ТК	Теориялық оқу	Дене шынықтыру	Оқу практикасы	Өндірістік практика	Қорытынды аттестат тау			емт	диф. сынақ
1	1	4	5	1	1	28	2				900	30	5	2
	2	5	3	2	2	27	2	1			900	30	5	2
2	3	5	2	3	3	28	2				900	30	6	2
	4	6	3	1	2	24	2		4		900	30	5	1
3	5	4		1	5	30					900	30	6	
	6	3			6	24			6		900	30	6	
4	7	2			4	21					630	21	4	
	8	3			4	21					630	21	4	
	9								10	8	540	18		
Барлығы						203	8	1	20	8	7200	240	40	8

6.ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯСЫ МЕН ӘДІСТЕРІ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

Оқыту стратегиялары	Студенттік орталықтандырылған оқыту: білім алушылар - оқыту/оқыту орталығы және оқыту және шешім қабылдау процесінің белсенді қатысушысы. Практикаға бағдарланған оқыту: практикалық дағдыларды дамытуға бағдарлану.
Оқыту әдістері	Дәрістер, семинарлар, әртүрлі практикалар өткізу: инновациялық технологияларды қолданумен: проблемалық оқытуды ; * кейс-стади; *топта және креативті топтарда жұмыс істеу; *пікірталастар мен диалогтар, зияткерлік ойындар, олимпиадалар, викториналар өткізу; *рефлексия, жобалар, бенчмаркинг әдістерін •; * Блум таксономиясының; *презентация ; *Ақпараттық көздерді ұтымды және креативті пайдалану арқылы: * мультимедиялық оқыту бағдарламалары; * электрондық оқулықтар; *цифрлық ресурстар. Студенттердің өз бетінше жұмысын ұйымдастыру, жеке консультациялар.
Оқыту нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау	Пәннің әрбір тақырыбы бойынша ағымдағы бақылау, аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтардағы білімін бақылау (силлабусқа сәйкес). Бағалау нысандары: *сабақтарда • сауалнама; *оқу пәнінің тақырыптары бойынша • тестілеу; * бақылау жұмыстары; *дербес шығармашылық жұмыстарды қорғау; * пікірталас •; * тренингтер; * коллоквиумдар; * эссе және т.б. Межелік бақылау бір оқу пәні шеңберінде бір академиялық кезең ішінде кемінде екі рет жүргізіледі. Аралық аттестаттау оқу жұмыс жоспарына, академиялық күнтізбеге сәйкес жүзеге асырылады. Өткізу нысандары: *тестілеу түрінде • емтихан; * ауызша емтихан; *жазбаша емтихан •; * жобаларды қорғау; *практикалар бойынша есептерді қорғау. Қорытынды мемлекеттік аттестаттау.

7.БББ-ның ОҚУ-РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Ақпараттық-ресурстық орталық	ААО құрылымында 6 абонемент, 16 оқу залы, 2 электрондық ресурстық орталық (ЭРО) бар. ААО желілік инфрақұрылымының негізін Интернетке шығатын 180 компьютер, 110 автоматтандырылған жұмыс орны, 6 интерактивті тақта, 2 бейнебаян, 1 бейнеконференцбайланыс жүйесі, А-4 форматындағы 3 сканер құрайды. ААО бағдарламалық қамтамасыз ету - MSWindows (6 модульден тұратын базалық жиынтық) астындағы АИБС «ИРБИС-64», ИРБИС жүйесінде үздіксіз жұмыс істеуге арналған дербес сервер. Кітапхана қоры онлайн режимінде http://lib.ukgu.kz сайтындағы пайдаланушылар үшін аптасына 7 күн 24 сағат қолжетімді электрондық каталогта көрсетілген. «Almamater», «ОҚМУ Ғалымдардың еңбектері», «Электрондық мұрағат» сияқты өзіндік генерацияның тақырыптық деректер базасы құрылды, Сыртқы сілтеме бойынша 24/7 режиміндегі кез келген құрылғыдан онлайн-кіру http://articles.ukgu.kz/ru/pps . Каталогтармен электрондық түрде жұмыс істеу. ЭК 9 дерекқордан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «Периодика», «ОҚМУ ПОҚ еңбектері», «Сирек кездесетін кітаптар», «Электрондық қор», «Баспадағы ОҚМУ», «Читатели». ААО өз пайдаланушыларына өзінің электрондық ақпараттық ресурстарына қолжетімділіктің 3 нұсқасын ұсынады: каталогтар залындағы және ААО бөлімшелеріндегі «Электрондық каталог» терминалдарынан; факультеттер мен кафедраларға арналған университеттің ақпараттық желісі арқылы; қашықтағы күйде кітапхананың web-торабында http://lib.ukgu.kz/ . «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф» халықаралық және республикалық ресурстарға, ғылыми журналдардың ашық қолжетімділіктегі электрондық нұсқаларына, «Зан», «РМЭБ», «Әдебиет», "Aknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» сандық кітапханаларына қол жеткізуге болады. Ерекше қажеттіліктері бар және денсаулық мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін ААО-да кітапхана сайты көру қабілеті нашар пайдаланушылардың жұмысына бейімделген.
--	---

Материалдық техникалық база	• Академик А.И.Айнабеков атындағы механикалық сынақтар оқу-зерттеу зертханасы; - Мамандандырылған зертханалар: • Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар; • Физика; • «Электр машиналарының модулі» зертханасы; • «Электротехника модулі және электроника негіздері» зертханасы; • Инженерлік компьютерлік графика; • Стандарттау, сертификаттау және метрология; • «SAPA» тест орталығы; • «Құрылымдық және биохимиялық материалдар» инженерлік бейіндегі аймақтық сынақ зертханасы (IRLIP); • «Механизмдер мен машиналар теориясы» оқу зертханасы; • «Материалтану және құю процестері» оқу зертханасы; • «Машина жасау технологиясы» оқу зертханасы; • «Конструкциялау негіздері және машина бөлшектері» оқу зертханасы; • Машина жасау технологиясының оқу және ғылыми шеберханасы; Оқу-ғылыми өндірістік кешендер базасы: • «KARLSKRONA LC AB» ЖШС; • «KAZMEDPRIBOR Holding» ЖШС; Практика негіздері: • «Карданвал» АҚ; • «KAZMEDPRIBOR Holding» ЖШС • «Эталон Шымкент зауыты» ЖШС • «КазТермопласт» ЖШС • «Электроаппарат зауыты» ЖШС • «Ленгер машина жасау зауыты» АҚ • «Сона Строй» ЖШС • «Қазгеомаш» ЖШС • «Азия Трафо» ЖШС • «KazBuildPartner» ЖШС • «KazFerroGroup» ЖШС • «Шымкент Темір» ЖШС • «ДанаТрейд» ЖШС • «MedComfort» ЖШС • «Медициналық құрылғылар» ЖШС • «Кентау трансформатор зауыты» ЖШС
---	--

6B07120 "Машинажасау" білім беру
бағдарламасы бойынша

КЕЛІСІМ ПАРАҒЫ

Академиялық мәселелер жөніндегі
департамент директоры

Наукенова А.С.

Академиялық ғылым департаментінің
директоры

Назарбек У.Б.

Кәсіпкерлік және коммерциализациялау
департаментінің директоры

Бажиров Т.С.

ҚОСЫМША 1

ЖҰМЫС БЕРУШІНІҢ ПІКІРІ

Шымкент қаласының М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінде әзірленген 6B07120 «Машинажасау» білім беру бағдарламасына

РЕЦЕНЗИЯ

1. Кәсіпорынның қысқаша сипаттамасы және оның қызметінің бейіні

"KARLSKRONA LC AB" ЖШС сумен жабдықтау, су дайындау, жылыту, кәріз саласында қолданылатын сорғы, электр техникалық, стандартты емес жабдық және бекіту-реттеу арматурасын өндіруші болып табылады, сондай-ақ компания жер қойнауын пайдаланушылар ұйымдарын және басқа да салаларды жабдықтармен қамтамасыз етеді.

"KARLSKRONA LC AB" ЖШС өзінің сервистік қызметін дамытуға, көрсетілетін қызметтер спектрін кеңейтуге және қызметкерлердің біліктілігін арттыруға көп көңіл бөледі. Зауыт озық технологиялармен және заманауи машина жасау жабдықтарымен, соның ішінде металл өңдеу станоктарымен және өңдеу орталықтарымен жабдықталған. "KARLSKRONA LC AB" ЖШС әлемдік ірі жабдық өндірушілердің авторластырылған сервис-серіктесі болып табылады.

2. БББ өзектілігі және қажеттілігі

ҚР Машина жасауды индустриялық-инновациялық дамыту мемлекеттік бағдарламасын қабылдау нәтижесінде машина жасаудың алты саласы басым деп жарияланды. Бұл салаларға басымдықпен жеңілдіктер беру және олардың дамуына жағдай жасау туралы шешім қабылданды. Сала сарапшыларының пікірінше, машина жасаудың дамуына проблемалардың екі тобы үлкен әсер етеді: кәсіпорындардың кадрлары мен техникалық жабдыкталуы.

6B07120 "Машинажасау" БББ-ның мамандарының қажеттілігі оңтүстік өңірдің және жалпы Қазақстан Республикасының машина жасау саласында технологиялық процестер саласындағы жоғары білікті басшы, ғылыми және педагогикалық кадрларға қажеттілігімен байланысты, Машина жасау саласында терең теориялық және практикалық дайындыққа ие, кәсіби мәдениеттің, оның ішінде азаматтық ұстанымы бар, машина жасауды дамытудың қазіргі заманғы проблемаларын тұжырымдауға және іс жүзінде шешуге қабілетті кәсіби қарым-қатынас мәдениетінің жоғары деңгейімен, өндірістік, басқарушылық, ғылыми және педагогикалық қызметті жүзеге асыру. Осы білім беру бағдарламасының шеңберінде жаңа өнімді немесе техникалық идеяны ойлап табуды, оны іске асыру бойынша барлық конструкторлық және технологиялық жұмыстарды жүзеге асыруды, не болғанын өндіріске енгізуді білетін жоғары білікті мамандар даярланады.

Жақын болашақта қазіргі заманғы машина жасау жабдығымен, басқарушы бағдарламалармен жұмыс істеу дағдыларын және белгісіздік,

машина жасау өндірістері бұйымдарының нарығындағы тәуекелдер жағдайында жұмыс істеу қабілетін меңгерген мамандар сұранысқа ие болады. Жоғарыда аталған жағдайларға байланысты 6B07120 "Машинажасау" БББ-сы өзекті деп санаймыз, ал түлектер сұранысқа ие болады және заманауи машина жасау кәсіпорындарында оңай жұмысқа орналасады.

3. Оқыту нәтижелері және құзыреттер, олардың еңбек нарығының сұраныстарымен байланысы

Оқыту нәтижелері БББ-ның барлық модульдері мен компоненттері бойынша ұсынылған және білім алушылардың жалпы және кәсіби құзыреттер алуына бағытталған. "Машинажасау" БББ бойынша түлектің құзыреті машина жасау бейінінің қазіргі заманғы өндірістерінің болжамдары мен талаптарына сәйкес келеді. Мынадай негізгі құзыреттерді ерекше атап өткім келеді:

- автоматтандырылған жобалау мен зерттеудің стандартты пакеттері негізінде процестер мен объектілерді математикалық модельдеуді жүзеге асыру;

- басқарушылық және кәсіпкерлік қызметтің ұйымдастырушылық-құқықтық негіздерін пайдалану;

- менеджмент және маркетинг саласындағы мәселелерді зерттеуді зерттеу және алынған нәтижелерді кәсіпорынды басқару әдістерін жетілдіру үшін пайдалану.

Қазіргі заманғы кәсіпорын, ең алдымен, өндіріс процестері мен коммерциялық қызметті автоматтандыру мәселелерін шешуі керек. Сондықтан БББ-ның түлектерінің оқу нәтижелері мен құзыреттілігі де өте өзекті.

4. Практикалық дағдыларды дамытатын компоненттердің болуы

БББ-ның модульдерінің бірқатар компоненттері білім алушылардың мамандық бойынша практикалық жұмыс дағдыларын игеруіне бағытталған. Бұл технологиялық процестерді жобалауға, машина жасау өнімдерін жобалау мен жобалауды автоматтандыруға байланысты пәндер. Курстық жобаларды орындау және пәндерді меңгеру нәтижесінде білім алушылар прогрессивті технологиялық процестерді және өнімнің қарапайым түрлеріне немесе оның элементтеріне өндірістің оңтайлы режимдерін әзірлеу бойынша практикалық жұмыс дағдыларын алады.

Теориялық оқытудың әрбір курсынан кейін өндірістік практикадан, сондай-ақ диплом алдындағы практикадан өту алған білімдерін бекітуге және өндірісте жұмыс істеудің практикалық дағдыларын алуға мүмкіндік береді. Ұсынылған өндірістік тәжірибенің негізі ретінде қазіргі заманғы машина жасау кәсіпорындары ұсынылған, олардың профилі білім беру бағдарламасы бойынша дайындық бағытына толық сәйкес келеді.

5. Білім беру бағдарламасының мазмұны (модульдер, пәндер)

"Машинажасау" БББ-сы бойынша оқыту бағдарламасын құруға модульдік тәсіл негізінде әзірленді. Мамандықтың жалпы, пәнаралық модульдері және біліктіліктен тыс қосымша модульдерден тұрады. Модульдердің әрбір тобы тиісті "модульдердің мазмұны"кестелерінде көрсетілген тиісті құзыреттерді алуға бағытталған. Әр модульді игеру нәтижесінде студенттер белгілі бір құзыреттерге ие болады. Пәндер белгілі бір кәсіби құзыреттерді алу үшін

модульдерге біріктірілген. Мамандық модульдеріне машина жасау кәсіпорындарының заманауи талаптарына жауап беретін пәндер енгізілген. Машина жасау өнімдерін жобалау мен өндірудің өндірістік және технологиялық процестерін автоматтандыру, сондай-ақ экономика мен бизнесті коммерцияландыру мәселелері сияқты маңызды бағыттарды ерекше атап өту қажет.

6. Модульдік каталогтың сапасы

Модульдік анықтамалықта модульдердің сипаттамасы, кредиттегі көлемі және білім алушылардың апталық жүктемесі бар. Білім алушылардың кәсіби және әмбебап құзыреттерін алуға бағытталған модульдердің мазмұны мен оқыту нәтижелері егжей-тегжейлі ұсынылған. Тиісті әдебиеттер көрсетілген. Оқулықтар мен оқу құралдары соңғы 10 жылда жаңартылған басылымда ұсынылады, сондай-ақ ағылшын тілінде құю және қысыммен өңдеу технологиясы бойынша оқулықтар мен қазіргі заманғы мерзімді әдебиеттер ұсынылған. Модульдер логикалық байланыс пен пәндерді оқудың дәйектілігін ескере отырып жасалған, бұл алынған құзыреттер деңгейін біртіндеп арттыруға мүмкіндік береді.

7. БББ-сы бойынша қорытынды

М.Әуезов атындағы ОҚУ-да әзірленген "Машинажасау" білім беру бағдарламасы аталған мамандыққа толық сәйкес келеді, жоғары білім берудің (бакалавриат) мемлекеттік стандартының талаптарына, сондай-ақ Қазақстан Республикасының қазіргі заманғы машина жасау кәсіпорындарының талаптарына және машина жасау саласы кәсіпорындарының әлемдік стандарттарына жауап береді. БББ-сының модульдік құрылу қағидаты және бағдарламаны жасаудағы құзыреттілік тәсіл білім алушыларға заманауи өндіріс жағдайында маманның жедел бейімделуі үшін қажетті терең кәсіби білім, білік және дағдыларды алуға мүмкіндік береді.

«KARLSKRONA LC AB» ЖШС
бас директоры

У.Б.Ахметов

РЕЦЕНЗИЯ

1. Кәсіпорынның қысқаша сипаттамасы және оның қызметінің бейіні

«KazBuildPartner қазақстандық металл конструкциялар зауыты» 2007 жылдан бері жұмыс істейді, азаматтық, өндірістік және 2-ші санаттағы өрт қауіпті объектілерді салуға мемлекеттік лицензиясы бар. Өз қызметі барысында KazBuildPartner әртүрлі нысандарды салуда тәжірибе жинақтады. Мұндай объектілерге келесілер жатады: тұрғын үйлер, мектептер, демалыс орындары, жанар-жағармай құю станциялары, жеңіл және күрделі металл конструкцияларын өндіру, жанармай құю станциялары және т.б.

Компанияның өнімдері:

- Дәнекерленген I-арқалықтар
- C-профиль
- Арқалық крандар
- Көпірлі және аспалы крандар
- 20 000 м3 дейінгі резервуарлар мен резервуарлар
- Стандартты емес жабдық

Компания қызметтері:

- КМ және ҚМД сызбаларын әзірлеу
- Тізім
- Гильотина
- 3D қолдауымен металды плазмалық кесу

Құрылыс-монтаж жұмыстары

2. БББ өзектілігі және қажеттілігі

Қазақстан Республикасының оңтүстік өңіріндегі өндірісті дамытудың қазіргі заманғы үрдістері біздің мемлекетіміздің индустриялық-инновациялық дамуының бірқатар дәйекті бағдарламаларында айқындалған. Отандық машина жасауды дамыту маңызды басым бағыттардың бірі болып табылады. Машина жасау саласының даму деңгейі мемлекет экономикасының маңызды көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Машина жасау бірқатар кіші салаларды, соның ішінде біздің өңір үшін маңызды металлургия, химия, энергетика, көтеру-көлік, темір жол, трактор, ауыл шаруашылығы, авиациялық машина жасау, электротехникалық, электрондық және радио өнеркәсібі, сондай-ақ қуатты серпін алған автомобиль жасау салаларын қамтитыны белгілі. Сондықтан қазіргі заманғы машина жасау кәсіпорындары үшін кадрлар даярлау мәселесі өте өзекті.

Халық шаруашылығының барлық салаларын қамтитын 6B07120 "Машинажасау" БББ қажеттілігі қазіргі заманғы кәсіпорындардың машина жасау цехтары мен зауыттарын ұйымдастыру, басқару жөніндегі мамандарға, сондай-ақ қазіргі заманғы станоктар мен автоматтандырылған кешендерде тікелей жұмыс істейтін мамандарға қажеттілігімен айқындалады. Станок

жасаудың даму деңгейі бағдарламалық басқарумен көп мақсатты жабдықта жұмыс істеуге қабілетті жоғары білікті мамандарды даярлау қажеттілігін айқындады. 6B07120 "Машинажасау" БББ-сы бойынша түлектерге жалпы инженерлік дайындық деңгейі бойынша да, өндірісті конструкторлық-технологиялық дайындау, бөлшектерді механикалық өңдеудің технологиялық процестерін әзірлеу, сондай-ақ машиналарды құрастыру, стендтік сынау және таптау процестері саласында да жоғары талаптар қойылады. БББ-сы түлектердің тиісті құзыреттер алуына бағытталғанына байланысты таяу жылдары бұл БББ-сы сұранысқа ие болады.

3. Оқыту нәтижелері және құзыреттер, олардың еңбек нарығының сұраныстарымен байланысы

Оқыту нәтижелері БББ-ның барлық модульдері мен компоненттері бойынша ұсынылған және білім алушылардың жалпы және кәсіби құзыреттер алуына бағытталған. 6B07120 "Машинажасау" БББ-сы бойынша түлектің құзыреттілігі машина жасау бейінінің заманауи өндірістерінің болжамдары мен талаптарына сәйкес келеді. Оқу нәтижелері мен негізгі құзыреттерді ерекше атап өту қажет:

- металл өңдеу станоктары саласындағы кәсіби қызметтегі міндеттерді шешу, сапалы талдау жүргізу; Технологиялық жарақтарды жобалау негіздері, дайындамаларды орналастыру тәсілдері, әмбебап құрама құрылғыларды қолдану саласындағы білімді қолдану, негізгі жабдықтардың, құралдардың, жабдықтардың жұмысының принципті схемаларын, композициялық материалдардан жасалған конструкцияларды жобалау ерекшеліктерін ұсыну;

- ақпараттық және есептеу сауаттылығы, ақпаратты жалпылау, талдау және қабылдау, мақсат қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдау білігі болуы тиіс;

- жұмыс, бос уақыт және коммуникация үшін қазіргі заманғы ақпараттық және цифрлық технологияларды сенімді және сыни пайдалану қабілеті, компьютер арқылы ақпаратты пайдалану, қалпына келтіру, бағалау, сақтау, өндіру, ұсыну және алмасу, қарым-қатынас жасау және кәсіби қызмет саласында Интернеттің көмегімен коммуникациялық желілерге қатысу дағдыларын меңгеру.

- жаңа өнімдер мен технологияларды игеру әдістемесін әзірлеу; тест-бұйымды іріктеумен байланысты практикалық міндеттерді шешу үшін қазіргі заманғы қолданбалы бағдарламалар пакеттерін пайдалану; өнімді дайындаудың қателіктерін тудыратын технологиялық факторларды ескеру, өнімді дайындаудың қателіктерін тудыратын технологиялық факторлардың әсерін азайту әдістерін меңгеру;

- жұмыс жүргізу сапасына бақылау жүргізу, баптау тәсілдері мен әдістеріне қажетті түзетулер енгізу; электр өлшеу аспаптары мен айлабұйымдарды пайдалана отырып, металл кесетін станоктардың электр бөлігін қосу мен жұмысындағы ақауларды анықтау және анықтау.

Қазіргі заманғы кәсіпорын, қатаң бәсекелестік жағдайында, ең алдымен, өндіріс процесі мен коммерциялық қызметті автоматтандыру мәселелерін

шешуі керек. Сондықтан БББ-ның түлектерінің оқу нәтижелері мен құзыреттілігі өте өзекті.

4. Практикалық дағдыларды дамытатын компоненттердің болуы

БББ-ның модульдерінің бірқатар компоненттері білім алушылардың мамандық бойынша практикалық жұмыс дағдыларын игеруіне бағытталған. Бұл технологиялық процестерді жобалауға, машина жасау құралдары мен бұйымдарын жобалау мен жобалауды автоматтандыруға байланысты пәндер. Курстық жобаларды орындау және пәндерді меңгеру нәтижесінде білім алушылар прогрессивті технологиялық процестерді және өнімнің қарапайым түрлеріне немесе оның элементтеріне өндірістің оңтайлы режимдерін әзірлеу бойынша практикалық жұмыс дағдыларын алады.

Теориялық оқытудың әрбір курсынан кейін өндірістік практикадан, сондай-ақ диплом алдындағы практикадан өту алған білімдерін бекітуге және өндірісте жұмыс істеудің практикалық дағдыларын алуға мүмкіндік береді. Ұсынылған өндірістік тәжірибенің негізі ретінде қазіргі заманғы машина жасау кәсіпорындары ұсынылған, олардың профилі білім беру бағдарламасы бойынша дайындық бағытына толық сәйкес келеді.

5. Білім беру бағдарламасының мазмұны (модульдер, пәндер)

6B07120 "Машинажасау" БББ-сы машина жасау мамандығы бойынша оқыту бағдарламасын құруға модульдік тәсіл негізінде әзірленді. Онда жалпы, пәнаралық, мамандық модульдері және біліктіліктен тыс қосымша модульдер бар. Модульдердің әрбір тобы тиісті "модульдердің мазмұны" кестелерінде көрсетілген тиісті құзыреттерді алуға бағытталған. Әр модульді игеру нәтижесінде студенттер белгілі бір құзыреттерге ие болады. Пәндер "Қарданвал" АҚ мамандарымен келісілген және белгілі бір кәсіби құзыреттерді алуға бағытталған. Мамандық модульдеріне машина жасау кәсіпорындарының заманауи талаптарына жауап беретін пәндер енгізілген. Машина жасау өнімдерін жобалау мен өндірудің өндірістік және технологиялық процестерін автоматтандыру, сондай-ақ экономика мен бизнесті коммерцияландыру мәселелері сияқты маңызды бағыттарды ерекше атап өту қажет.

6. Модульдік каталогтың сапасы

Модульдік анықтамалықта модульдердің, пәндердің сипаттамасы, кредиттер көлемі және білім алушылардың сағат күйіндегі жүктемесі бар. Модульдер логикалық байланыс пен пәндерді оқудың дәйектілігін ескере отырып жасалған, бұл алынған құзыреттер деңгейін біртіндеп арттыруға мүмкіндік береді.

7. БББ бойынша қорытынды

М.Әуезов атындағы ОҚУ әзірлеген 6B07120 "Машинажасау" БББ-сы жоғары білім беру мемлекеттік стандартының (бакалавриат), "Машинажасау" кәсіби стандартының, "Машинажасау" саласы бойынша салалық біліктілік шеңберінің талаптарына, сондай-ақ Қазақстан Республикасының қазіргі

заманғы машина жасау кәсіпорындарының талаптарына және машина жасау саласы кәсіпорындарының әлемдік стандарттарына сәйкес келеді.

6B07120 "Машинажасау" білім беру бағдарламасы ҚР-ның болашақ мамандықтары мен құзыреттіліктерінің атласына сәйкес жақын арада сұранысқа ие болатын заманауи мамандарды даярлауға бағытталған.

«KAZBUILDPARTNER» ЖШС директоры

Таукеев Н.М.

РЕЦЕНЗИЯ

1. Кәсіпорынның қысқаша сипаттамасы және оның қызметінің бейіні

Қызметін медициналық жиһаз жасау жөніндегі шағын цехтан бастаған «KAZMEDPRIBOR HOLDING» ЖШС бүгінде Қазақстандағы ең ірі медициналық техника зауыты болып табылады.

Медициналық техника зауыты 300-ден астам өнім түрін шығарады: медициналық жиһаздың қарапайым заттарынан бастап заманауи жоғары технологиялық жабдықтарға дейін өндіреді.

«KAZMEDPRIBOR HOLDING» ЖШС өндірісі халықаралық стандарттарға сәйкес келеді. Компанияның ҚР СТ ISO 9001:2016 сертификаттары, сондай-ақ ТМД және Еуропалық Одақ елдеріне өнімді экспорттауға мүмкіндік беретін «Медициналық жиһаз, жабдықтар, медициналық техника және медициналық мақсаттағы бұйымдар өндірісі» ISO 13485:2016 халықаралық сертификаттары бар.

2. БББ өзектілігі және қажеттілігі

6B07120 – «Машинажасау» білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасында сұранысқа ие, Оңтүстік Қазақстан облысының аумағында машина жасау саласын дамытуды көздейді.

Қазақстандық нарыққа бағдарланған экономиканы дамыту, оны жаңа индустриялық деңгейге көшіру қажеттілігі білім беру жүйесінің бірінші кезектегі міндеттерінің бірі және машина жасау саласын кәсіби құзыреттіліктің жоғары деңгейіне ие, мақсаттарды өз бетінше тұжырымдай алатын, міндеттер қоя алатын және оларды сапалы шешуді ұйымдастыра алатын білікті кадрлармен қамтамасыз ету болып табылады. Қазіргі жағдайда Қазақстанның машина жасау саласы кәсіпорындар мен жалпы ел экономикасының өсуі мен дамуын қамтамасыз ететін әртүрлі деңгейдегі мамандарға жоғары қажеттілікті сезінетіні сөзсіз.

Машина жасау саласындағы жоғары технологиялардың дамуы кезеңінде инженер-машина жасаушыдан тек өндірістік, жобалау-конструкторлық, ғылыми-зерттеу міндеттерін орындау ғана емес, сонымен қатар жобалаудың қазіргі заманғы әдістерін қолдану негізінде машина жасаудың бәсекеге қабілетті өнімдерін дайындауға бағытталған ұйымдастыру-басқару және экономикалық қызмет талап етіледі. Экономика және басқару саласында құзыретті болатын машина жасау бакалаврларын сапалы экономикалық және басқарушылық дайындықпен ғана қазіргі заманғы машина жасау кәсіпорындарын тиімді басқаруға болады.

Өндіріс процесі мен басқару процесі қаржылық - экономикалық құрамдас бөлікке ие. Тек жобалық, өндірістік қызметтің экономикалық сауатты есептеулері ғана кәсіпорынның даму перспективасын қалыптастырады. Бакалавр-машина жасаушылардың экономикалық және басқарушылық

дайындығы болашақ инженерлерге қажет әмбебап құзіреттілікті қалыптастырудың негізгі факторы болады.

3. Оқыту нәтижелері және құзыреттер, олардың еңбек нарығының сұраныстарымен байланысы

Білім беру бағдарламасында оқыту нәтижелері мен құзыреттері бар, атап айтқанда:

- технологиямен қарастырылған арнайы жабдықтарды, құралдар мен құрылғыларды жобалауға арналған техникалық тапсырмаларды, стандартты емес жабдықтарды, автоматтандыру және механикаландыру құралдарын өндіруге арналған техникалық тапсырмаларды әзірлеу; жұмыстарды орындау тәртібін және бөлшектерді өңдеу мен бұйымдарды құрастырудың операциялық бағытын анықтауға қабілетті;

- бөлшектерді дайындау мен машиналарды құрастырудың бәсекеге қабілетті жаңа технологияларын жасау кезінде терең жаратылыстану-ғылыми, математикалық және инженерлік білімдерді қолдану;

- күрделі бәсекеге қабілетті машина жасау өнімдерін және оларды өндіру технологияларын, соның ішінде заманауи CAD/ CAM/ CAE өнімдерін қолдана отырып жасау үшін инженерлік жобаларды орындау және негіздеу; бөлшектерді өңдеудің басқару бағдарламаларын әзірлеу және енгізу

- стандартты пакеттерді және автоматтандырылған жобалау құралдарын пайдалана отырып, техникалық объектілер мен технологиялық процестерді модельдеуді қамтамасыз ету, нәтижелерді өңдеу және талдаумен берілген әдістемелер бойынша эксперименттер жүргізу.

- машина жасау объектілері мен процестерін жүйелік талдау мен модельдеуді пайдалана отырып, инновациялық инженерлік міндеттерді қою және шешу;

- техникалық-экономикалық деректерді талдау және өңдеу, өндірістік және техникалық - экономикалық есептерді жүргізу, өндірістік және өндірістік емес шығындарды бағалау, өндірістік учаскелерді құру және қайта құру мәселелерін шеше білу, персоналдың және еңбекақы төлеу қорының жұмысын жоспарлау;

4. Практикалық дағдыларды дамытатын компоненттердің болуы

Инженерді даярлаудың негізгі білім беру бағдарламасы дипломды маманның осы мемлекеттік білім беру стандартының негізінде әзірленеді және оқу жоспарын, оқу пәндерінің бағдарламаларын, оқу және өндірістік практикалардың бағдарламаларын қамтиды. Студенттің барлық практикасы оқу процесінде алынған теориялық білімді бекітуге, практикалық дағдылар мен құзыреттерді игеруге, сондай-ақ озық тәжірибені игеруге бағытталған.

Білім беру бағдарламасына кәсіби құзыреттілікті қалыптастыратын, практикалық дағдыларды дамытатын компоненттер енгізілген – Машинажасау өндірісінің технологиялық үдерістері, Технологиялық процестерді автоматтандырылған жобалау жүйелері, SolidWorks ортасында компьютерлік модельдеу, Машина жасаудағы жетектерді жобалау, Механоқұрастырушы цехтарды жобалау негіздері, Металкескіш білдектердің құрылымы мен тағайындалуы, Кесу теориясының негіздері және металкескіш құралдар,

Машина жасау өндірісінің технологиялық жабдықтары, Сорғылар мен ілмекті арматураларды жобалау және өндіру.

5. Білім беру бағдарламасының мазмұны (модульдер, пәндер)

Оқу жоспарының міндетті компоненті бойынша білім беру бағдарламасының мазмұны ҚР МЖМБС-ға сәйкес келеді және міндетті компонент модульдерін қамтиды. Базалық бейіндік модуль болашақ бакалаврдың мамандығы бойынша іргелі білімін қалыптастыруға бағытталған. Жеке траектория модулі машина жасаушының кәсіби қызметіне қатысты арнайы құзыреттер тізімін анықтайды.

Студенттер таңдалған дайындық бейініне байланысты терең білім алады, бұл оларды қазіргі заманғы машина жасау үшін өзекті мәселелерді шешуге дайындайды және қазіргі заманғы жабдықтар мен машина жасау және дәнекерлеу өндірісінің технологиясы, өндеудің жаңа технологиялары және жаңа материалдарды, оның ішінде наноқұрылымды алу саласында сұранысқа ие болады.

Пәндер «KAZMEDPRIBOR HOLDING» ЖШС мамандарымен келісілген және белгілі бір кәсіби құзыреттерді алуға бағытталған.

6. Модульдік каталогтың сапасы

Білім беру бағдарламасының модульдік анықтамалығында әрбір модульді сипаттауға арналған формулярлар бар, ол студенттерге оның мазмұнымен, оқыту нәтижелерімен, көзделген сабақ түрлеріне (дәрістер, практикалық, зертханалық, СӨЖ) сағат бөле отырып, кредиттер санымен, модульге жауапты пререквизиттермен, постреквизиттермен танысуға мүмкіндік береді.

7. Қорытынды

Жалпы, 6B07120 – «Машинажасау» даярлау бағыты бойынша жоғары білім беру бағдарламасының (бакалавриат деңгейі) тиісті даярлау бағыты бойынша одан әрі кәсіби қызмет үшін қажетті белгілі бір кәсіби дағдылары мен құзыреттері бар білікті маман даярлау үшін кешенді және мақсатты тәсілі бар.

«KAZMEDPRIBOR HOLDING»

ЖШС бас директоры

Қ.Қанатбекұлы

РЕЦЕНЗИЯ

1.Кәсіпорынның қысқаша сипаттамасы және оның қызметінің бейіні

«AsiaTrafo» ЖШС - Орта Азиядағы жылына 120 жоғары қуатты трансформатор шығаруға қабілетті ең ірі трансформаторлық зауыт.

Зауыттың негізгі шығаратын өнімі қуаттылығы 500 МВА дейінгі кернеуі 110, 220, 500, 750 кВ автотрансформаторлар мен күштік май трансформаторлары, сондай-ақ реакторлар болып табылады. Кәсіпорынның өнімі өзінің бірегей патенттелген технологиялары бойынша өндіріледі.

Өткізу нарықтары: Қазақстан, Ресей, Иран, Өзбекстан, Қырғызстан және басқа да ТМД елдері.

2.БББ өзектілігі және қажеттілігі

Машина жасау кез-келген индустриалды дамыған мемлекет экономикасының маңызды саласы болып табылады. Жабдықтардың, машиналардың, білдектердің, аспаптардың, сондай-ақ халыққа арналған тауарлардың барлық түрлерін шығара отырып, машина жасау агроөнеркәсіптік кешен, энергетика және металлургия секторлары, көлік және экономиканың басқа да негізгі салалары қызметінің тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Машина жасаудың орнықты дамуы мен сенімді жұмыс істеуі көбінесе экономиканың энергия сыйымдылығы мен материал сыйымдылығын, еңбек өнімділігін, өнеркәсіптік өндірістің экологиялық қауіпсіздігі деңгейін және, сайып келгенде, елдің экономикалық қауіпсіздігін анықтайды. Бүгінгі күні қазақстандық машина жасауда саланың инвестициялық тартымдылығының жеткіліксіз деңгейіне, ішкі және сыртқы нарықтардағы өнімнің бәсекеге қабілеттілігінің төмен деңгейіне, білікті кадрлардың тапшылығына байланысты жүйелі проблемалар бар.

Бұл мамандықтың студенттері жоғары кәсіптік білімнің гуманитарлық, жаратылыстану және кәсіби компоненттерінің үйлесімді үйлесуіне негізделген болашақ маманының күшті базалық дайындығын алады. Бұл кәсіби қызметтің мынадай түрлерін сапалы орындау мүмкіндігін қамтамасыз етеді: ғылыми-зерттеу; жобалау-конструкторлық; өндірістік-технологиялық және ұйымдастыру-басқару.

Мәселелерді зерделеудің көлемі мен тереңдігі, инженерлік қызметтің практикалық дағдыларын игеру мамандық түлектеріне мансаптық өсу мүмкіндігін қамтамасыз ете отырып, өз кәсіптерін тез көрсетуге мүмкіндік береді. Сауатты тілдік дайындық және студенттік жұмыстардың халықаралық конкурстарына қатысу бітірушіге өз мүдделерінің географиясын кеңейтуге, оқу процесінде тек отандық қана емес, сонымен қатар шетелдік еңбек нарықтарына бағдарлануға мүмкіндік береді.

3. Оқыту нәтижелері және құзыреттер, олардың еңбек нарығының сұраныстарымен байланысы

6B07120 «Машинажасау» БББ бойынша түлектің құзыреттілігі машина жасау бейінінің заманауи өндірістерінің болжамдары мен талаптарына сәйкес келеді. Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы келесі құзыреттерге ие болуы керек:

- дайындамаларды алу әдісін және олардың орналасу схемаларын таңдау, бөлшектерді дайындау маршруттарын құру және технологиялық операцияларды жобалау;

- негізгі және қосалқы материалдарды және негізгі технологиялық процестерді іске асыру тәсілдерін таңдау және машина жасау бұйымдарын дайындау кезінде технологиялық жабдықты пайдаланудың прогрессивті әдістерін қолдану;

- машина жасау өнімдерін, өндірістерді жобалау кезінде заманауи ақпараттық технологияларды (Компас, Autocad, Solidworks және т. б.) пайдалану;

- жобалауды автоматтандыру құралдарын әзірлеу және қолдану, прогрессивті технологиялық процестерді, жабдықтар мен технологиялық жабдықтардың түрлерін, автоматтандыру және механикаландыру құралдарын, бәсекеге қабілетті өнім өндіруді және оны дайындауға материалдық және еңбек шығындарын қысқартуды қамтамасыз ете отырып, өнімге және күрделілігі әртүрлі жұмыстардың барлық түрлеріне өндірістің оңтайлы режимдерін енгізу;

- машина жасау бұйымдарын, технологиялық жабдықтау, диагностика, автоматтандыру және басқару құралдарын бақылау және сынау бағдарламалары мен әдістемелерін әзірлеуге қатысу, шығарылатын өнім сапасының негізгі көрсеткіштерін өлшеу құралдарын метрологиялық тексеруді жүзеге асыру, оның ақауын бағалау және оның пайда болу себептерін талдау, оның алдын алу және жою жөніндегі іс-шараларды әзірлеу.

4. Практикалық дағдыларды дамытатын компоненттердің болуы

Білім беру бағдарламасы негізгі білім беру бағдарламасының барлық оқу курстары, пәндері бойынша оқу-әдістемелік құжаттамамен және материалдармен қамтамасыз етіледі.

Оқу және өндірістік практикаларды, сондай-ақ студенттердің ҒЗЖ жүргізу үшін мамандандырылған аудиториялар, зертханалар, практикадан өту уақытында студенттерді жұмысқа орналастыру туралы кәсіпорындармен шарттары бар.

БББ бойынша білім беру қызметін жүзеге асыру кезінде оқу, өндірістік және дипломалды практикаларды өткізу көзделген:

- алғашқы кәсіптік біліктер мен дағдыларды, оның ішінде ғылыми-зерттеу қызметінің бастапқы біліктері мен дағдыларын алу бойынша оқу практикасын;

- кәсіби шеберлік пен кәсіби қызмет тәжірибесін алу бойынша өндірістік практика ;

- диплом алдындағы практика бітіру біліктілік жұмысын орындау үшін өткізіледі және міндетті болып табылады.

Машина жасау бакалаврының практикалық қызметке дайындық деңгейін арттыру мақсатында студенттердің командалық жұмысын, жобалау қызметін,

бизнес-жоспарлауды қамтамасыз ететін пәнді жаңа әдістемелік қамтамасыз ету жүзеге асырылды.

5. Білім беру бағдарламасының мазмұны (модульдер, пәндер)

Білім беру бағдарламасының мазмұны Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің нормативтік талаптарына және университеттің ішкі ережелеріне негізделген.

6B07120 «Машинажасау» білім беру бағдарламасының мазмұнында: базалық және бейінді пәндердің толық тізбесі анықталды; дайындықтың фундаменталдылығын маманның кәсіби қызметінің пәнаралық сипатымен ұштастыратын білім беру бағдарламасының қажетті тұтастығы қамтамасыз етілді; аудиториялық жүктеме мен бакалаврдың өзіндік жұмысы арасындағы арақатынас анықталды; білім беру мазмұнының теориялық және практикалық компоненттерінің арасындағы ақылға қонымды арақатынас анықталды; қойылған мақсаттарға қол жеткізу тұрғысынан оқу сабақтарының неғұрлым тиімді түрлері, білім беру технологиялары айқындалды.

6. Модульдік каталогтың сапасы

Модульдік анықтамалық-бұл оқытушының сайланбалылығын және оқыту траекториясын қамтамасыз ететін кредиттік оқыту технологиясының қажетті компоненті. Модульдік анықтамалықта оқытушы туралы, кредиттерді бөлу, сабақ түрлері, модуль деңгейі, кредиттер саны, оқыту нысаны, модуль пререквизиттері мен постреквизиттері, модуль мазмұны, оқыту нәтижелері, қорытынды бақылау нысаны туралы деректер берілген.

7. Қорытынды

6B07120 «Машинажасау» білім беру бағдарламасы барлық студенттерге жоғары сапалы, озық, көп деңгейлі білім береді және болашақ инженерлерді дайындайды. Бағдарлама түлектері терең кәсіби білімге ие бола алады, технологиялық жабдықтардың, соның ішінде станоктық жүйелер мен кешендердің кең спектрінің техникалық жағдайын объективті бағалай алады.

Қорыта келгенде, оқу процесіне жаңа білім беру және ақпараттық технологияларды енгізу және бірыңғай виртуалды білім беру кеңістігін қалыптастыру қазіргі уақытта «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде басым үрдістер болып табылады.

СЫН ПІКІР

1. Кәсіпорынның қысқаша сипаттамасы және оның қызметінің бейіні

«Медкомфорт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2016 жылы құрылған. Кәсіпорынның негізгі қызметі – медициналық жиһаз өндірісі, сондай-ақ медициналық жабдықтарды сату.

Жоғары сапалы өнімдер, белгіленген мерзімдерді қатаң сақтау және тұтынушылардың қажеттіліктеріне назар аудару бізге бүкіл ел бойынша тұрақты тұтынушылардың кең базасын құруға мүмкіндік берді.

Өнімдерімізді сатуда біз ең алдымен нарықтың бізге жіберген сұранысына назар аударамыз. Сондықтан біздің өнімдеріміздің барлығы сапалы әрі бағасы қолжетімді. Біз өндіріс процесінде тек заманауи машиналар мен сенімді және ұзаққа созылатын материалдарды пайдаланамыз. Сонымен қатар, біз үнемі жаңа технологияларды енгіземіз.

Бүгінде біз өз тұтынушыларымызға эконом-класты медициналық жиһазды да, бірқатар қосымша мүмкіндіктері мен мүмкіндіктері бар емделушілерге ыңғайлы жиһазды да ұсына аламыз.

Біздің қызметіміздің негізгі бағыты – медициналық функционалды кереуеттер, гинекологиялық креслолар мен операциялық үстелдер, бактерицидтік сәулелендіргіштер шығару. Біздің өнімдердің кең бағасы мен функционалды ассортименті әрбір тұтынушыға оның қажеттіліктері мен қаржылық мүмкіндіктеріне сәйкес келетін үлгілерді таңдауға мүмкіндік береді: үнемді опциялардан электр жетектері бар опцияларға дейін.

Кәсіпорын сонымен қатар массаж, емдеу және таңу, косметологиялық кабинеттерге арналған медициналық жиһаздар мен спорттық медицинаға арналған жиһаздар шығарумен де айналысады.

2016 жылдан бері «Медкомфорт» ЖШС электронды платформаларда жүргізілетін мемлекеттік сатып алуларға сәтті қатысуда. Осылай жасалған келісім-шарттардың барлығын кәсіпорын сапалы әрі уақытында орындады.

2. БББ өзектілігі және қажеттілігі

БББ өзектілігі Қазақстан Республикасын индустриялық дамыту үшін стратегиялық маңызды міндеттерді орындау үшін машина жасау саласында білікті бакалаврларды даярлау қажеттілігімен байланысты. Оңтайлы қалыптасқан оқу жоспары, оның ішінде пәндер мен практиканың үйлесімі, оқытылатын пәндерге терең ғылыми көзқарас, шет тілдерін меңгеру мүмкіндігі қарастырылған БББ-сын оң сипаттайды. Оқу жоспарының мазмұндық компонентінің сапасы күмән тудырмайды. Пәндердің құрамы машина жасау кешенінің бүгінгі күнгі өзекті салалық проблемаларының мәнін ашып қана қоймай, оларды шешудің ғылыми-зерттеу тәсілдерін қалыптастырады. Оқу жоспарының құрылымы қисынды және дәйекті. БББ-на сұраныс еңбек нарығында сұранысқа ие, практикалық қызметте қажет барлық білім мен дағдыларды меңгерген машина жасау мамандығы бойынша бакалаврлардың бәсекеге қабілеттілігінің артуымен анықталады. Бұл үрдістер еліміздің жоғары

оқу орындарында осындай мамандарды даярлау үшін БББ-ның қажеттілігін талап етеді.

3. Оқыту нәтижелері және құзыреттер, олардың еңбек нарығының сұраныстарымен байланысы

Білім беру бағдарламасында оқыту нәтижелері мен құзыреттері бар, атап айтқанда:

- металл өңдеу станоктары саласындағы кәсіби қызметтегі міндеттерді шешу;
- технологиялық жабдықтарды жобалау негіздері, дайындамаларды орналастыру әдістері, әмбебап құрама құрылғыларды қолдану саласындағы білімді қолдану;
- негізгі құрал-жабдықтардың, құрал-саймандардың, керек-жарақтардың жұмысының принципті схемаларын, композициялық материалдардан конструкцияларды жобалау ерекшеліктерін ұсыну;
- жобалау цехының механосборочные;
- терминологияны, негізгі ұғымдар мен анықтамаларды, негізгі метрикалық және позициялық есептер мен орналасу шешімдерінің сызбаларындағы шешімдерді меңгеру.

Оқыту нәтижелері мен құзыреттіліктері еңбек нарығының сұраныстарымен тығыз байланысты, өйткені БББ-сын бекіту кезінде жұмыс берушілердің рецензиялары мен сыртқы сараптамаға аса көңіл бөлінеді.

4. Практикалық дағдыларды дамытатын компоненттердің болуы

Білім беру бағдарламасының модульдерінің бірқатар компоненттері білім алушылардың мамандық бойынша практикалық жұмыс дағдыларын игеруіне бағытталған. БББ-на кәсіби құзыреттерді қалыптастыратын, практикалық дағдыларды дамытатын компоненттер кіреді – олар Технологиялық жабдықтарды жобалау, Машинажасау технологиясы, Металлкескіш білдектердің құрылымы мен тағайындалуы, Өзара алмасымдылық негіздері, Пісірмелі конструкциялар өндірісі, Пісіру үдерістерінің теориясы, Конструкциялық материалдар мен термоөңдеу.

Практика теориялық курстарды меңгеру нәтижесінде білім алушылардың алған білімдері мен іскерліктерін бекітеді, практикалық дағдыларды дамытады және білім алушылардың жалпы мәдени және кәсіби құзыреттіліктерін кешенді қалыптастыруға ықпал етеді. Практика кезінде білім алушы 6B07120 "Машинажасау" білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврдың практикалық жұмысы үшін қажетті әмбебап (әлеуметтік-жеке және аспаптық) құзыреттілікке, сондай-ақ жалпы кәсіптік және кәсіптік-мамандандырылған құзыреттілікке ие болады.

БББ-да практика базаларымен жасалған шарттар негізінде практиканың барлық түрлерін жүргізу көзделген. Білім алушыларды оқытудың әртүрлі кезеңдеріндегі практиканың мақсаттары мен міндеттері бір-бірінен ерекшеленеді, алайда олар оқытудың басқа нысандары мен әдістерімен өзара тығыз байланысты. Тәжірибе теориялық білімдерін бекітуге арналған пәндермен оқу модуліне енгізілген.

5. Білім беру бағдарламасының мазмұны (модульдер, пәндер)

Білім беру бағдарламасы математикалық, жаратылыстану, қоғамдық және әлеуметтік экономикалық ғылымдар саласындағы дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыратын модульдерден, пәндік саланы қазақ, орыс және шет тілдерінде зерделеу үшін құзыреттер беретін коммуникативтік ұтқырлық модульдерінен, заманауи қолданбалы бағдарламалар пакеттерін пайдалана отырып, машина жасау саласындағы кәсіби міндеттерді шешуге; дайындамалар алу әдістерін әзірлеуге; практикада талап етілетін материалдар мен технологияларды таңдауға; дәнекерлеу әдісімен өнімді өндіру технологиясын таңдауға мүмкіндік беретін мамандық модульдерінен тұрады.

6. Модульдік каталогтың сапасы

Білім беру бағдарламасының модульдік анықтамалығында әрбір модульді сипаттауға арналған формулярлар бар, ол студенттерге оның мазмұнымен, оқыту нәтижелерімен, көзделген сабақ түрлеріне (дәрістер, практикалық, зертханалық, СӨЖ) сағат бөле отырып, кредиттер санымен, модульге жауапты пререквизиттермен, постреквизиттермен танысуға мүмкіндік береді. Әрбір модуль студенттерге компоненттің аннотациясымен, практикалық/семинарлық/зертханалық сабақтар тақырыптарының тізбесімен, кредиттер санымен, оларды алу шарттарымен, пререквизиттермен, постреквизиттермен, компоненттің ұзақтығымен, қажетті әдебиеттер тізімімен, қорытынды бақылау нысанымен тереңірек танысуға мүмкіндік беретін оған кіретін компоненттерді (пәндерді) сипаттайтын формулярмен нақтыланған.

7. БББ бойынша қорытынды

Қорытындылай келе, М.Әуезов атындағы ОҚУ әзірлеген 6B07120 "Машинажасау" БББ-сы жоғары білім беру мемлекеттік стандартының (бакалавриат), "Машинажасау" кәсіби стандартының, "Машинажасау" саласы бойынша салалық біліктілік шеңберінің талаптарына, сондай-ақ Қазақстан Республикасының қазіргі заманғы машина жасау кәсіпорындарының талаптарына және машина жасау саласы кәсіпорындарының әлемдік стандарттарына сәйкес келеді.

ОП 6B07120 "Машинажасау" логикалық тұрғыдан құрылған, онда түлектің практикалық қызметінде қажет және атқаратын лауазымына іріктеу кезінде еңбек нарығының қазіргі талаптарына сәйкес келетін пәндер сипатталған. Ұсынылған формулярдың мәнмәтінінде білім беру бағдарламасында әрбір модульдің мәнін ашатын оқыту нәтижелері жазылған.

ҚОСЫМША 2

6B07120 "Машина жасау" білім беру бағдарламасына

САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ

1. **БББ-ның өзектілігі** біздің мемлекетіміздің индустриялық-инновациялық өндірісінің дамуына байланысты. Бағыттардың бірі отандық машина жасауды дамыту болып табылады. Машина жасау саласының даму деңгейі мемлекет экономикасының маңызды көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Машина жасау бірқатар салаларды, соның ішінде біздің өңір үшін маңызды металлургия, химия, энергетика, көтеру-көлік, темір жол, трактор, ауыл шаруашылығы, авиациялық машина жасау, электротехникалық, электрондық және радио өнеркәсібі, сондай – ақ қуатты серпін алған автомобиль жасау салаларын қамтитыны белгілі. Сондықтан қазіргі заманғы машина жасау кәсіпорындары үшін кадрлар даярлау мәселесі өте өзекті.

2. **БББ-ның ЖОО миссиясына, жұмыс берушілер мен студенттердің сұраныстарына сәйкес қалыптастырылған мақсаттарға сәйкестігі**

БББ-сы онда тұжырымдалған мақсаттарға сәйкес келеді және М.Әуезов атындағы ОҚУ-дың ғылым мен техника жетістіктерін пайдалану, серпінділік және Қазақстанның халық шаруашылығын озыңқы дамыту негізінде машина жасау саласында мамандар даярлау жөніндегі миссиясына сәйкес келеді.

Ұсынылған БББ-ның мақсаттары студенттердің сұраныстары аясында тұжырымдалған және нақтыланған, өйткені олар Дублин дескрипторлары негізінде қалыптасады және құзыреттіліктер арқылы көрінеді: ана тілі, шет тілі, іргелі математикалық, жаратылыстану-ғылыми, техникалық, компьютерлік, оқу, әлеуметтік (тұлғааралық, мәдениетаралық, азаматтық), кәсіпкерлік, экономикалық, мәдени дайындық, ғылыми зерттеулер жүргізу, машина жасау саласындағы қосымша және кәсіби құзыреттер.

Жұмыс берушілердің сұраныстары БББ-ның студенттерге еңбек нарығында табысты бәсекелесуге мүмкіндік беретін машина жасау саласында берік даярлық беру мүмкіндіктерін көрсететін мақсаттарда нақтыланған. Білім беру бағдарламасын әзірлеуге практиканың барлық түрлерінен өту туралы еңбек шартын жасасқан жұмыс берушілер белсенді қатысты.

1. Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкестігі.

Ұлттық біліктілік шеңбері сегіз біліктілік деңгейінен тұрады, бұл Еуропалық біліктілік шеңберіне және «Білім туралы» Қазақстан Республикасының Заңында айқындалған білім беру деңгейлеріне сәйкес келеді. Білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының ҰБШ біліктілігінің алтыншы деңгейіне сәйкес келеді және міндетті түрде әлеуетті жұмыс берушілермен және студенттермен келісіледі.

2. Кәсіби стандарттарда/салалық шеңберде салынған Дублин дескрипторларына негізделген оқыту нәтижелері мен құзыреттерді БББ-да көрсету.

Білім беру бағдарламасында Дублин дескрипторларына негізделген оқыту нәтижелері мен құзыреттер бар, атап айтқанда:

А. білу және түсіну;

В. білу мен түсіну қабілетін практикада қолдану;

С. пайымдау және тұжырым жасау қабілеті;

Д. қарым-қатынас саласындағы дағдылар;

Е. Болон процесінің терминологиясында көзделгендей, дайындықтың үш деңгейін (бакалавриат, магистратура және докторантура) ескере отырып, оқыту саласындағы іскерліктер.

Стандарттау жөніндегі салалық біліктілік шеңбері (жоба) келісу және бекіту рәсімінен өтеді, одан ББ-ға стандарттау және сертификаттау ББ-ны бітірушілердің ұсынылатын лауазымдар атаулары енгізілген.

Осылайша, БББ-сы ҚР БҒМ нормативтік құжаттарына сәйкес, оның ішінде модульдік құрылымдау, құзыреттілік тәсіл қағидаларына сәйкес және ҚР және ECTS кредиттерінде модульдерді және барлық модульдік оқу жоспарын игеру нәтижелерін ескере отырып, пәндердің үлгілік оқу жоспарлары мен үлгілік бағдарламаларына сәйкес әзірленді.

Үлгілік оқу жоспарлары үздіксіздік, сабақтастық және бейімділік қағидаларына негізделген, пәндер тізбесін, кредиттер санын, семестрлер бойынша орналастыруды, сабақ түрлері мен бақылау нысандарын қамтиды. Оқу жоспарының барлық пәндері пререквизиттер мен постреквизиттер негізінде логикалық реттілікті ескере отырып, семестрлерде оқуды қамтиды. Оқу жоспарының құрылымында міндетті және элективті компоненттер арасында бөлінген пәндердің 3 циклы бар. Сонымен қатар кредиттердің көлемі, кәсіптік практикадан өту және курстық жұмыстарды (жобаларды) орындау мерзімдері көрсетіледі.

3. ББ құрылымы мен мазмұны, олардың модульдік құрылу принципін қолдану

Білім беру бағдарламасында модульдік оқыту жүйесі бар. Бұл білімді жүйелеу мәселелерін шешуге, оларды жақсы игеруге ықпал етеді және ақпаратты белгілі бір дозаларға – оқу процесінің қажетті басқарылуын, икемділігі мен динамизмін анықтайтын модульдерге бөлуден тұрады. Модуль-бұл білім беру бағдарламасының бөлімі ғана емес, сонымен қатар осы модульдің тұтас оқыту жүйесіне енуін қамтамасыз ететін білім беру іс-әрекетінің әртүрлі әдістері мен әдістерінің өзара әрекеттесуіне негізделген жүйе.

4. ББ-да түйінді құзыреттерді, зияткерлік және академиялық дағдыларды дамытатын, қоғамның өзгертін талаптарын көрсететін, оның ішінде үш тілді: қазақ, орыс және ағылшын тілдерін меңгеру жөніндегі президенттік бағдарламаны іске асыру бойынша кәсіби қызметке дайындық компоненттерінің болуы

БББ-сы жалпы білімділік, әлеуметтік-этикалық, экономикалық және ұйымдастырушылық-басқарушылық, арнайы және кәсіби құзыреттерді алуға бағытталған, студенттердің әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлдерді

ауыстыруға дайындығын, өзгерістер мен белгісіздіктердің өсу қарқыны жағдайында географиялық және әлеуметтік ұтқырлықты дамытады.

БББ-да үш тілді: қазақ, орыс және ағылшын тілдерін меңгеру жөніндегі президенттік бағдарламаны іске асыру элементтері бар. Пәндер саны ағылшын тілінде - 20%, қазақ тілінде - 50%, орыс тілінде - 30%.

5. Пәндердің логикалық бірізділігі және оқу жоспарлары мен оқу бағдарламаларындағы негізгі талаптардың көрінісі

БББ-дағы модульдер/пәндер бірізділігі қисынды негізделген, оқу жоспарлары мен оқу бағдарламаларында білім беру мазмұнының үздіксіздігін, сабақтастығын, қолжетімділігін және дәйектілігін қамтамасыз ету қағидаттары іске асырылады.

6. БББ-да студенттер мен оқытушылардың оқу жүктемесін кредитпен есепке алу жүйесінің көрсетілуі, оның кредиттік оқыту жүйесінің параметрлеріне сәйкестігі

БББ-ның модульдері бөлінісінде және модуль құрылымын, оның ішінде оны игеруге арналған кредиттер санын сипаттайтын формулярда игерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кестені қалыптастыру арқылы студенттер мен оқытушылардың оқу жүктемесін кредиттерде есепке алу жүйесін көрсетеді.

7. Кредитпен оқу жүктемесінде көрсетілген теориялық материалды бекіту үшін өндірістік практика бағдарламаларында болуы

БББ-да кәсіптік практиканы қамтамасыз ету бөлімі бар: олардың түрлері, ұйымдастыру мен өткізудің негізгі үлгілік орындары, нәтижелерді бағалау БББ-ның студенттері үшін кәсіптік практиканың мақсаттары, міндеттері мен нәтижелері көрсетілген, кредиттердегі оқу жүктемесі білім беру бағдарламасының модульдері бөлінісінде практиканың игерілген кредиттерінің көлемін көрсететін жиынтық кестеде келтірілген.

8. БББ-сын іске асыруға қатысатын ОПК туралы мәліметтер

БББ-сын іске асыруға қатысатын ОПК туралы мәліметтер модульдің әрбір компонентін сипаттайтын модульдік формулярда көрсетілген.

9. БББ-сын игеру нәтижесінде алынатын біліктілік

БББ-сын игеру нәтижесінде алынатын біліктілік – «6B07120 Машина жасау» бойынша техника және технологиялар бакалавры.

Ұсынымдар:

1. "Өте жақсы" оқитын студенттер үшін шетелде машина жасау саласының инновациялық кәсіпорындарында ІІ өндірістік практиканы өткізуді көздеу қажет.

2. Студенттерді БББ-сын талқылауға тарту мақсатында БББ-сы кафедра сайтында орналастырсын және негізделген ұсыныстарды ескерсін.

Сараптама комиссиясының төрағасы,

Т.ғ.к., доцент:

Сараптама комиссиясының мүшелері:

Т.ғ.д., профессор:

Т.ғ.к., профессор

PhD доктор, доцент:

Абзалова Д.А.

Печерский В.Н.

Жантасов М.К.

Калдыбаева Б.М.