

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ 	КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ "Қ. И. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ"
	ТҮЛЕКТІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК МОДЕЛІ Нормативтік құжаттың түрі

Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

**6B07105 - Өнеркәсіптік инженерия
білім беру бағдарламасы бойынша**

ТҮЛЕКТІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК МОДЕЛІ

Алматы 2025

БЕКІТЕМІН:

А.Буркитбаев атындағы Энергетика және
Машина жасау институтының Директоры

К.К.Елемесов

« 25 »

10

2025 ж.

ТҮЛЕКТІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК МОДЕЛІ

6B07105 "Өнеркәсіптік инженерия"

1 Білім беру бағдарламасының мақсаты

Білім беру бағдарламасының мақсаты - тұрақты дамуға ықпал ететін машина жасаудың инновациялық және тиімді технологияларын жобалауға және енгізуге, техникалық сауатты, әлеуметтік жауапты және экологиялық бағдарланған, креативті ойлауы бар, қазіргі заманғы өнеркәсіптің сын-тегеуріндеріне жауап бере алатын тұлғаны қалыптастыруға бағдарланған жоғары білікті мамандарды кәсіби даярлау.

2 Білім беру бағдарламасының міндеттері

- заманауи ақпараттық технологиялар туралы білімді қалыптастыру;
- машина жасау бұйымдарын компьютерлік жобалаудың теориялық және практикалық білімдерін игеру;
- математикалық және 3D-модельдеу әдістері мен тәсілдерін меңгеру;
- салалық кәсіби стандарттардың талаптарына сәйкес кәсіби құзыреттерді алу;
- машина жасау технологиясының негіздері, Машина өндірісінің технологиялық процестерін жобалау туралы білім алу;
- машина жасауды дамытудың, инновациялық цифрлық технологияларды енгізудің негізгі үрдістері туралы білімді қалыптастыру.

3 Кәсіби қызмет пәндері

Бакалаврдың кәсіби қызметінің пәндері бойынша мамандықтар "Өнеркәсіптік инженерия» болып табылады: Машина жасау өндірісінің технологиялық процестері. Сатып алу өндірісін жобалау. Механизмдерді жобалау және машиналар. Дайындамаларды компьютерлік модельдеу машиналар, механизмдер мен және машиналар. Инженерлік талдау. Компьютерлік техника және автоматтандырылған жобалау.

4 " Мамандықтың негізгі міндеттерінің "ұқсастық" құзыреттілік кластерлеріне декомпозициясы

Машина жасау мамандығы бойынша бакалавр келесі кәсіби міндеттерді шешуі керек:

- ұйымдастыру-басқару: өндірістік процесті ұйымдастыру, орындаушылардың жұмысын ұйымдастыру; мақсат қою және басқару міндеттерін қалыптастыру, сфункцияларын іске асырумен байланысты; өндіріске қызмет көрсетуді ұйымдастыру; орындаушылардың шағын ұжымдарының жұмысын ұйымдастыру; жұмыстарды орындау тәртібін белгілеу және технологиялық өндіріс маршруттарын ұйымдастыру; технологиялық жабдықты орналастыруды, техникалық жарақтандыруды және жұмыс орындарын ұйымдастыруды жоспарлау, өндірістік қуаттарды есептеу және қолданыстағы әдістемелер мен нормативтер

бойынша жабдықты тиеу; техникалық құжаттаманың сәйкестігін бақылау техникалық шарттарға және басқа да нормативтік құжаттарға;

- техникалық, қаржылық және адами факторларды ескере отырып, өндірістік процесті басқару; басқару алгоритмдерін әзірлеу; есеп пен есептілікті жоспарлау, кәсіпорынның бизнес-жоспарын әзірлеу, өндіріс тиімділігін арттыруды жоспарлау;

- өндірістік-технологиялық: жүйелік, ресурс үнемдейтін технологияларды әзірлеу, енгізу және пайдалану; бұйымдарды өңдеу мен құрастырудың технологиялық процестерін әзірлеу және енгізу; машина жасау өндірісін автоматтандыру; үздіксіз ағынды өндірістік процестерді, автоматтандырылған кешендерді, икемді автоматтандырылған өндірістерді құру; технологиялық жарақтандырудың тиімділігі жоғары құралдарын енгізу, машина жасау өндірісінің экологиялылығын қамтамасыз ету; өндірісті технологиялық дайындауға қатысу; машина жасауда пайдаланылатын материалдардың сипаттамаларын талдау және онтайландыру бойынша эксперименттік зерттеулер жүргізу; өндірістің технологиялық процестерін және олардың элементтерін метрологиялық сүйемелдеуді қамтамасыз ету, шығарылатын өнімнің сипаттамаларын және технологиялық процестердің параметрлерін бақылаудың үлгілік әдістерін пайдалану; қолданыстағы әдістерді қолдана отырып, техникалық қызмет көрсетудің типтік технологиялық процестерін әзірлеу.

- жобалау-конструкторлық: автоматтандыру жүйелерін жобалау кезінде жобалау-графикалық жұмыстарды орындау, технологиялық жарақтандырудың тиімділігі жоғары құралдарын жобалау; жобаланатын жүйелердің техникалық-экономикалық тиімділігін бағалау өлшемшарттарын негіздеу; автоматтандырылған жобалаудың заманауи әдістерін қолдана отырып, жобалау, конструкторлық және технологиялық құжаттаманы әзірлеу;

- есептеу-жобалау: жабдықтар, жабдықтар мен құралдар жүйелерін жобалау кезінде есептеу схемаларын әзірлеу; конструкторлық құжаттамада пайдалану үшін есептеулерді орындау; есептеу әдістерін негіздеу;

- эксперименттік-зерттеу: машина жасау өндірісінде болып жатқан процестерді зерттеу үшін қазіргі заманғы эксперименттік әдістерді қолдану; қазіргі заманғы машина жасау технологиясындағы жаңа бағыттарды зерттеу; машина жасаудағы өңдеу түрлерін зерттеу; машина жасау саласындағы автоматтандыру объектілерін зерттеу; шығарылатын бұйымдардың сапасын қамтамасыз ету және еңбек өнімділігін арттыру әдістерін ғылыми негіздеу; саласындағы қойылған зерттеу міндеттерін талдау машина жасау әдеби, патенттік және басқа да ақпарат көздерін іріктеу және зерделеу негізінде ғылыми зерттеулер жүргізу; автоматтандырылған жобалау мен зерттеулердің стандартты пакеттері базасында процестер мен объектілерді математикалық модельдеуді орындау; өлшеу құралдарын таңдау және нәтижелерді өңдеу арқылы берілген әдістеме бойынша өлшеулер мен зерттеулер жүргізу; жүргізілетін зерттеулер мен әзірленетін жобалардың сипаттамаларын жасау, есептерді, шолуларды және басқа да техникалық құжаттаманы жасау үшін деректер жинау;

- Бағыттар кәсіби қызметінің:

- технологиялық процестер машина жасау өндіріс;

- жабдықтардың, жабдықтардың және құралдардың әртүрлі түрлерін жобалау және құрастыру;

- өндірістік жабдықтарды, жабдықтар мен құралдарды жөндеу және техникалық қызмет көрсету;

- эксперименттік-зерттеу жұмыстар.

Кәсіби қызметтің мазмұны қазіргі заманғы жобалау әдістерін қолдану негізінде бәсекеге қабілетті машина жасау өнімдерін дайындауға бағытталған өндірістік-технологиялық, жобалау-конструкторлық, эксперименттік-зерттеу, ұйымдастыру-экономикалық және басқару қызметінің, сондай-ақ есептеу-жобалау құралдарының, тәсілдері мен әдістерінің жиынтығын қамтиды.

5 6B07105 - «Өнеркәсіптік инженерия» білім беру бағдарламасының бакалаврларына негізгі құзыреттеріне қойылатын талаптар

Білім беру бағдарламасы машина жасау саласындағы бакалаврларды терең теориялық және практикалық даярлауға бағытталған. Өндірістік-технологиялық, сервистік-пайдалану және ұйымдастыру-басқару қызметінің кәсіби міндеттерін шешуге қабілетті түлек даярлау.

Оқыту нәтижелері құзыреттер арқылы көрсетіледі және 1-деңгейдегі Дублин дескрипторлары (бакалавриат) негізінде жобаланады. Бірінші деңгей дескрипторлары мүмкіндіктерді ұсынады:

- зерттелетін саладағы білім мен түсінікті, соның ішінде осы саладағы ең озық білім элементтерін көрсету;
- осы білім мен түсінікті кәсіби деңгейде қолдану;
- дәлелдерді тұжырымдау және зерттелетін саладағы мәселелерді шешу;
 - қалыптастыру үшін ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыру
- әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып;
- мамандарға да, маман еместерге де ақпаратты, идеяларды, мәселелерді және шешімдерді жеткізу.

Құзыреттерді айқындау кезінде, нәтижелерін, ББ-да қалыптастырылатын және одан әрі оқыту мазмұнын қалыптастыру үшін бастапқы деректер ретінде:

- ҚР Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының талаптары;
- өңірлік, республикалық, ұлттық және халықаралық еңбек нарықтарының қажеттіліктері;
- құзыреттілікті анықтау бойынша барлық мүдделі тараптарға сауалнама жүргізу.

Жоғары білімнің жалпы құзыреттері жалпы білімділікке, әлеуметтік-этикалық құзыреттерге, экономикалық және ұйымдастырушылық-басқарушылық құзыреттерге, арнайы құзыреттерге қойылатын талаптар негізінде қалыптастырылады.

6 Білім беру бағдарламасын аяқтау нәтижелері бойынша маманның құзыреттілік моделі

6B07105 - «Өнеркәсіптік инженерия» білім беру бағдарламасының жалпы құзыреттері	Құзыреттіліктің көріну формасы
Жалпы білім беру саласына қойылатын талаптар	Дүниетанымы кең және ойлау мәдениеті жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану-ғылыми (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) пәндер саласында базалық білімге ие болу; қазіргі заманғы техникамен жұмыс істеу дағдыларына ие болу, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды пайдалана білу; күнделікті кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу дағдыларына ие болу. Ақпараттық қоғамның қалыптасуы мен дамуы жағдайында ақпаратты пайдалану, жалпылау және талдау, мақсаттар қою және оларға жету жолдарын табу мүмкіндігі. Ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдері мен құралдарын пайдалануға дайын болу, ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеуге дайын болу; суреттер мен сызбаларды орындау және редакциялау үшін

	заманауи бағдарламалық құралдарды қолдану, конструкторлық-технологиялық құжаттамамен жұмыс істей білу; жаһандық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істеуге дайын болу. Қабілеті танымдық және кәсіби қызметте математика мен физиканың негізгі білімдерін қолдану.
Әлеуметтік-этикалық құзыреттерге қойылатын талаптар	Қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу және өзінің кәсіби қызметінде оларға бағдарлану; іскерлік этика нормаларын сақтау, мінез-құлықтың этикалық және құқықтық нормаларын меңгеру; Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениетін білу; әлемнің басқа халықтарының дәстүрлеріне, мәдениетіне толерантты болу; Қазақстан Республикасының құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін білу; әртүрлі әлеуметтік жағдайларда барабар бағдарлана білу; командада жұмыс істей білу, өз көзқарасын дұрыс қорғай білу, жаңа шешімдер ұсына білу, ымыраға келе білу, өз пікірін кәсіби және жеке өсуге ұмтылу. Қоғаммен, қоғамдастықпен, ұжыммен, отбасымен, достарымен, серіктестермен әлеуметтік өзара әрекеттесу қабілеті мен дайындығы; ынтымақтастық пен жанжалдарды шешуге; толеранттылыққа, басқаларды құрметтеуге және қабылдауға. Кәсіби қызметте ҚР нормативтік-құқықтық құжаттарын, құқықтық адамгершілік-этикалық нормаларды пайдалану қабілеті. Халықаралық ортада жұмыс істеу қабілеті мен дайындығы, айырмашылықтарды қабылдау және көпмәдениеттілік. Қазіргі экономикалық және саяси мәселелерді шешудегі экологияның орны мен рөлін түсіну қабілеті. Дене шынықтыру мен спорттың әлеуметтік маңыздылығын, олардың күнделікті өмірдегі, жеке тұлғаны дамытудағы және кәсіби қызметке дайындықтағы рөлін түсіну қабілеті. Кәсіби және жеке өсуге ұмтылу.
Экономикалық және ұйымдастырушылық, басқарушылық құзыреттерге қойылатын талаптар	Экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін білу және түсіну, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлі. Саланы талдау үшін экономикалық теорияның принциптерін, заңдарын және модельдерін түсіну қабілеті. Радиотехника, электроника және телекоммуникация салалары инфрақұрылымының экономикалық сипаттамасын талдау қабілеті; әртүрлі талаптар (құны, сапасы, қауіпсіздігі және орындау мерзімдері) арасындағы ымыраны табу қабілеті қалай ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлау және оңтайлы шешімдер. Білу және экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін түсіну. Табиғи, техногендік және әлеуметтік сипаттағы

	құбылыстар мен оқиғаларды талдай білу, олардың пайда болу себептері мен ықтимал салдарын анықтау, жеке қауіпсіз мінез-құлық модельдерін жобалау. Ұйымдардың адам ресурстарын басқару стратегиясын әзірлеуге қатысу, BZD және төтенше жағдайларға қосымшада оны жүзеге асыруға, таңдау кабілеті; қолданбалы компьютерлік бағдарламалардың әмбебап пакеттерін пайдалана отырып, құрылғыларды, процестерді компьютерлік модельдеуді жүзеге асыру. Туындайтын іргелі және практикалық міндеттерді шешу үшін, құрылғылардың жұмыс істеу принциптерін, оның ішінде белгілі бір бағыттың құзыреттілік шегінен шығатындарын түсіну үшін негізгі физикалық теориялар білімін пайдалану кабілеті. Дайындық өзінің кәсіби қызметінде электроника, өлшеу және есептеу техникасы, ақпараттық технологиялар дамуының қазіргі тенденцияларын ескеру.
Әлеуметтік, экономикалық, кәсіби рөлдерді, географиялық және әлеуметтік ұтқырлсі жағдайларда өсіп келе жатқан өзгерістер динамикасы және белгісіздік ауысымның дайындығына қойылатын талаптар	Қазіргі заманғы ақпараттық ағындарда бағдарлай білу және әлемдік экономикадағы серпінді өзгеретін құбылыстар мен процестерге бейімделе білу; белгісіздік және тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешімдер қабылдау дағдыларын меңгеру. Шет тіліндегі ақпаратты қалыптастыру, туусіндіру және пайдалану қабілетін қамтамасыз ететін шет тіліндегі кәсіби мәдениетаралық қарым-қатынас қабілеті; өз қызметінде кәсіби лексиканы сауатты қолдана білу және білу. Кәсіби қызметке байланысты әртүрлі жағдайлар мен жағдайларда икемді және мобильді болыңыз. Белгісіздік пен тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешімдер қабылдау дағдыларын меңгеру.

«Машина жасау»
кафедрасының меңгерушісі

Нұғман Е.З.

Машина жасау кафедрасының отырысында талқыланды
2025 жылғы 10 қазанында №3 хаттама