6B07134 " Мехатроника және машина жасаудағы автоматтандыру" білім беру бағдарламасының ТҮЛЕК МОДЕЛІ

1 Білім беру бағдарламасының мақсаты

Заманауи мехатроникалық технологиялар негізінде машина жасауда автоматтандырылған басқару жүйесін әзірлеуге және енгізуге қабілетті, технологиялық инновацияларды, тұрақты индустриялық дамуды және экологиялық жауапты өндірісті ынталандыратын жоғары білікті мамандарды қалыптастыру.

2 Білім беру бағдарламасының міндеттері

- Мехатроника және автоматтандыру саласында білім алушылардың іргелі және қолданбалы білімдерін қалыптастыру, тез өзгеретін технологиялар жағдайында табысты жұмыс істеу үшін қажетті сыни ойлауды, цифрлық және кәсіби құзыреттіліктерді дамыту (ТДМ 4);
- Мехатроникалық жүйелер мен жабдықтарды жобалау, енгізу және пайдаланудың практикалық дағдыларын дамыту, Машина жасауды тұрақты дамытуға бағытталған ғылыми зерттеулерге қатысу (ТДМ 9) ;
- Ресурстарды ұтымды пайдалану, энергия тиімді жүйелерді жобалау және өндірісте экологиялық таза технологияларды қолдану қағидаттарын оқыту (ТДМ 12).
- Үздіксіз кәсіби өсу мен білім берудің инклюзивтілігі үшін жағдайлар жасау (ТДМ 4).
- Пәнаралық топта және цифрлық өндіріс жағдайында жұмысқа дайындық (Индустрия 4.0).
- Түлектердің кәсіптік қоғамдастыққа интеграциялануына жәрдемдесу (ТДМ 9, 12).

3 Кәсіби қызмет пәндері

Мехатрондық және робототехникалық жүйелер; автоматтандырылған технологиялық жабдықтар және өндірістік желілер; сенсорлық-атқарушылық Модульдер; сандық бағдарламалық басқару жүйелері (CNC); автоматты басқару контроллерлері мен жүйелері; автоматтандырылған технологиялық жүйелерді цифрлық жобалау және модельдеу технологиялары; өндірістік процестерді автоматтандырудың бағдарламалық-аппараттық құралдары; заттардың өнеркәсіптік интернеті элементтерін енгізу технологиялары болып табылады (Iiot) машина жасау өндірісінде.

4 " Мамандықтың негізгі міндеттерінің "ұқсастық" құзыреттілік кластерлеріне декомпозициясы

Кәсіби қызмет бағыттары:

- Жобалау және жобалау: мехатроникалық тораптарды, автоматтандырылған және роботтық жүйелерді, басқару жүйелерін және жетектерді жобалау.
- Интеграция және енгізу: өндірістік процестерге автоматтандырылған жабдықтарды, робототехникалық кешендер мен CNC жүйелерін орнату, баптау және интеграциялау.
- Бағдарламалау және теңшеу: CNC станоктарына, өнеркәсіптік роботтарға және автоматтандырылған жүйелердің басқа компоненттеріне арналған басқару бағдарламаларын жазу және жөндеу.
- Диагностика және қызмет көрсету: техникалық қызмет көрсету, жағдайды бақылау, Ақаулықтарды диагностикалау және мехатроникалық және автоматтандырылған жабдықты жөндеу.
- Оңтайландыру және жаңғырту: Цифрлық технологияларды енгізу, реинжиниринг және зияткерлік басқару жүйелерін бейімдеу есебінен өндірістік процестерді жетілдіру.
- Ғылыми-зерттеу қызметі: мехатроника, автоматтандыру, Сенсорика және цифрлық технологиялар саласында қолданбалы зерттеулер жүргізу; инновациялық шешімдерді әзірлеуге қатысу.

- Ұйымдастыру-басқару қызметі: өндірістік бөлімшелердің жұмысын ұйымдастыру, өндірістерді автоматтандыру және цифрландыру жөніндегі жобаларды басқару.

5 6В07134 - «Мехатроника және машина жасаудағы автоматтандыру» 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

6В07134 - Мехатроника және машина жасаудағы автоматтандыру білім беру бағдарламасының жалпы құзыреттері	Құзыреттіліктің көрініу 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, кәсібі рөлдерді, географиялық және әлеуметтік ұтқырлсі жағдайларда өсіп келе жатқан өзгерістер динамикасы және белгісіздік ауысымның дайындығына қойылатын талаптар	Казіргі заманғы ақпараттық ағындарда багдарлай 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, түүсіндіру және пайдалану қабілетін қамтамасыз ететін шет тіліндегі кәсіби мәдениетаралық қарым-қатынас қабілеті; өз қызметінде кәсіби лексиканы сауатты қолдана білу және білу. Кәсіби қызметке байланысты әртурлі 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