

«М. ДУЛАТОВ ат.
ҚОСТАНАЙ
ИНЖЕНЕРЛІК-
ЭКОНОМИКАЛЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ»
жеке мекемесі



Частное учреждение
«КОСТАНАЙСКИЙ
ИНЖЕНЕРНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
им. М. ДУЛАТОВА»

БЕКІТЕМІН

Академиялық даму жөніндегі
проректор

Лучанинова А.А.
«27» 03 2023 ж.



**М. ДУЛАТОВ атындағы
ҚОСТАНАЙ ИНЖЕНЕРЛІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ТҮЛЕК МОДЕЛІ**

6B07108 «Автоматтандыру және басқару»
білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры

Қостанай, 2023

6B07108 «Автоматтандыру және басқару» түлегінің моделі білім беру бағдарламасы, М. Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университетінің миссиясы және білім беру сапасын қамтамасыз ету саясатының негізінде әзірленді. Әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының жоғары білім саласындағы негізгі нормативтік құжаттары пайдаланылды.

Университеттің Ғылыми кеңесінің шешімімен 2023 жылғы 1 қыркүйектен бастап қолданысқа енгізуге ұсынылды, 2023 жылғы 27 наурыздағы оқу-әдістемелік кеңестің отырысында қаралды және талқыланды. №6 хаттама.

Әзірлеушілер: т.ғ.к. Классен Ю.В.;
т.ғ.к. Жунусов К.М.;
«Аллюр» компаниялар тобы» АҚ «СарыаркаАвтоПром»
ЖШС корпоративтік университетінің басшысы
Олкинян Л.Ю.

Мазмұны

Кіріспе	4
1. 6B07108 «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы түлегінің моделін қалыптастыру кезіндегі құрамдас бөліктер	6
1.1 6B07108 «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасының мақсаты.....	6
1.2. Жалпы және кәсіби құзыреттер.....	6
1.3. Оқыту нәтижелері	7
2. Біліктілік сипаттамасы.....	9
2.1. Кәсіби қызмет саласы	9
2.2. Кәсіби қызмет объектілері	9
2.3. Кәсіби қызмет пәндері	9
2.4. Кәсіби қызмет түрлері	9
3. Қорытынды	10

Кіріспе

6B07108 «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасының мазмұны жұмыс берушілердің кәсіби құзыреттіліктерді, модульдік жүйені қалыптастыру, сондай-ақ өнеркәсіптік салаларды цифрландыру жағдайында автоматтандырылған технологиялық процестерді дамытудың халықаралық тәжірибесін пайдалану жөніндегі ұсынымдары негізінде әзірленді және бірқатар ерекшеліктері бар:

1. Автоматтандыру және басқару, оның ішінде өнеркәсіптік объектілерді басқарудың автоматтандырылған жүйелері саласында кәсіби тілдік білім мен шетелдік тәжірибе алу.

2. Технологиялық кәсіпкерліктің практикалық дағдыларын игеру және кешенді автоматтандыру және заманауи коммуникация жүйелері негізінде өңірдің шағын және орта бизнесі үшін Start-up жобаларын әзірлеу.

3. Болашақ кәсіби қызметке цифрландыру элементтерін, бағдарламаланатын логикалық контроллерлерді зерделеу және енгізу мүмкіндігін беру.

4. Кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында SCADA-жүйе негізінде процестерді автоматтандырудың типтік шешімдерін жобалауда технологиялық кәсіпкерлік тәжірибесін қолдану дағдыларын игеру.

Білім беру бағдарламасының бірегейлігі Ұлттық біліктілік шеңберіне және Дублин дескрипторларына сәйкес қалыптастырылған оқыту нәтижелерімен анықталады. Білім беру бағдарламасы өңірдің салалық бағытына байланысты құзыреттерді қалыптастыру арқылы өңірдің де, тұтастай алғанда елдің де автоматтандыру және басқару саласында кең бейінді маман даярлауға бағытталған.

6B07108 «Автоматтандыру және басқару» ББ бойынша түлек-бакалавр моделінің нормативтік-құқықтық базасы мынадай құжаттарға негізделеді:

1. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-ІІІ Заңы.

2. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуіші. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығы.

3. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы.

4. Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығы.

5. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі нұсқаулық. ҚР БҒМ Болон процесі және академиялық ұтқырлық орталығы директорының 2021 жылғы 30 маусымдағы №45 н/к бұйрығына 1-қосымша.

6. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 4 желтоқсандағы № 665 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының тізіліміне білім беру бағдарламаларын қосу және алып тастау алгоритмі».

7. «Өндірісті басқарудың автоматтандырылған жүйелері жөніндегі маман» кәсіби стандарты Ресей Федерациясы Еңбек және әлеуметтік қорғау министрлігінің 2014 жылғы «13» қазандағы № 212н бұйрығымен бекітілген, <https://ec-dpo.ru/docs/pdf/professional-standard/ps-spec-t-po-avtomatiz-sistemam-upr-proz-vom.pdf>.

8. Қазақстан Республикасындағы жаңа кәсіптер мен құзыреттер атласы.

1. 6B07108 «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы түлегінің моделін қалыптастыру кезіндегі құрамдас бөліктер

1.1. 6B07108 «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасының мақсаты

Аймақтың және елдің әлеуеті мен бәсекеге қабілеттілігін дамыту мақсатында техникалық білімді таратуға және қолдануға дайын, күрделі және қарқынды дамып келе жатқан басқарушы автоматтандырылған жүйелерді кешенді техникалық-экономикалық талдау дағдылары мен дағдыларын меңгерген, Автоматиканың өнеркәсіптік желілерін, Микропроцессорлық техника мен технологияларды қолдана отырып, технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру саласында жоғары білікті Бакалаврларды даярлау.

1.2. Жалпы және кәсіби құзыреттер

«Академиялық бакалавр» біліктілігі бар 6B071 Инженерия және инженерлік іс дайындық бағыты бойынша түлек пәнді немесе курсты меңгеруді аяқтау бойынша құзыреттерге ие болуы тиіс.

6B07108 «Автоматтандыру және басқару» ББ жалпы (ЖК) және кәсіби (КК) құзыреттерінің тізбесі:

Жалпы құзыреттер

ЖҚ1 - ғылыми дүниетаным мен азаматтық ұстанымды қалыптастыратын қазіргі заманғы тарихтың негізгі оқиғалары, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар туралы тарихи білімді жүйелеу

ЖҚ2 - студенттердің әлеуметтанулық, саясаттанулық, мәдениеттанулық және психологиялық ақпарат алудың негізгі көздері мен әдістерін игеруі

ЖҚ3 - жеке тұлғаның мәдениетаралық қарым-қатынас қабілеті ретінде мәдениетаралық құзыреттілікті қалыптастыру

ЖҚ4 - кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың білімін іскерлігі мен дағдыларын қалыптастыру

ЖҚ5 - кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты пайдалану қабілетін қалыптастыру

ЖҚ6 - болашақ кәсіби қызметтің көкжиегін кеңейтетін білім, білік және дағдыларды қалыптастыру

Кәсіби құзыреттер

КҚ1 - Электротехника және электроника принциптері мен заңдарын, автоматтандырудың техникалық құралдарын қолдану және байланыс арналары мен коммутация тораптарын ұйымдастыру үшін өнеркәсіптік телекоммуникациялық желілерді қолдану.

КҚ2 - робототехникалық және мехатрондық жүйелерге негізделген технологиялық объектілерді бақылау мен басқарудың автоматтандырылған және автоматтандырылған жүйелерінің ұйымдастырылуы мен архитектурасының әртүрлі принциптері үшін автоматиканың техникалық құралдарын талдау және қолдану.

КҚ3 - автоматтандырылған электр жетегі жүйесін басқару үшін микропроцессорлық жүйелерді, типтік интерфейстерді, өнеркәсіптік протоколдарды, типтік бағдарламаланатын логикалық контроллерлерді қолдану.

КҚ4 - технологиялық процестерді басқару және басқарудың технологиялық объектісі туралы ақпарат алу үшін басқарушы есептеу техникасын қолдану.

КҚ5 - технологиялық процестің сапасын басқару объектісі ретінде Технологиялық айнымалыларды Автоматты реттеудің типтік схемаларын (шығындар, қысым, температура және т.б.) визуалды модельдеу жүйесінде (Vissim) ұсыну негізінде талдау.

КҚ6 – өнеркәсіптің түрлі салаларындағы SCADA жүйесі негізінде процестерді автоматтандырудың үлгілік шешімін жобалау.

1.3. Оқыту нәтижелері

1. Технологиялық процестерді автоматтандырудың техникалық құралдарының параметрлерін бағалай отырып, автоматтандыру құрылғыларының, кабельдік желілердің, бастапқы өлшеу түрлендіргіштерінің Электр тізбектерінің жұмысын талдау.
2. Технологиялық жабдықты қолдана отырып және оның негізгі сипаттамаларын автоматты басқару объектісі ретінде анықтай отырып, автоматика элементтері мен құрылғыларының тиімділігін бағалау.
3. Модемдер, кодтау және декодтау құрылғыларын қолдана отырып, соңғы құрылғыларды, коммутация түйіндерін және коммутация өрістерін дамыту арқылы байланыс арналарын пайдалану тиімділігін бағалау.
4. Сызбадағы өнімдерді талдай отырып, желілік қосымшалар мен хаттамаларды қолданыңыз және кабельдік желілердің соңғы құрылғылары мен муфталарын орнатыңыз.
5. Автоматтандыру және басқару жүйелерін математикалық, лингвистикалық, ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу әдістері мен құралдарын қолдана отырып, CAD-CAM пайдалана отырып, автоматтандырылған жүйелерді әзірлеу.
6. Тұйық және ашық басқару жүйелерін талдау, автоматты басқару жүйелерін талдау, синтездеу және түзету, робототехникалық және мехатрондық жүйелер негізінде автоматтандырылған басқару жүйелерін дамыту.
7. Сандық және бағдарламалық басқарудың типтік контуры бар автоматтандырылған электр жетегі жүйесін қолдана отырып, микропроцессорлық контроллерлердің бағдарламалық жасақтамасын

қолдана отырып, типтік интерфейстердің құрылымын, өндірістік хаттамаларды, логикалық контроллерлердің құрылымын талдаңыз.

8. Технологиялық параметрлерді автоматты реттеудің типтік схемаларын қолдана отырып, технологиялық процестерді басқару үшін есептеу техникасын қолданыңыз, әртүрлі салалардағы SCADA жүйесі негізінде процестерді жобалаңыз.
9. Экономикалық талдау құралдарын қолдана отырып, экономикалық ақпаратты және экологиялық стандарттарды талдай отырып, қауіпсіздік техникасын ескере отырып жұмыс орнын ұйымдастырыңыз.
10. Оқиғалар мен әрекеттерді құқықтық реттеу саласын қабылдау, қажетті нормативтік актілерге жүгіну, белгілі бір жағдайларда азаматтық құқық нормаларын қолдану және қолдану тұрғысынан салыстырыңыз.
11. Академиялық адалдық қағидаттары мен мәдениетіне сүйене отырып, мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде осы тілдердің спикерлерімен тәжірибе алмасу үшін, кәсіби қызмет аясында әріптестермен еркін қарым-қатынас жасауға мүмкіндік беретін көлемде диалог ұйымдастыру.

2. Біліктілік сипаттамалары

2.1. Кәсіби қызмет саласы

Түлектер өндірістің барлық саласында басқару үшін ақпаратты өңдеу құралдары мен әдістерін қолданумен байланысты техникалық жүйелерде автоматтандыру, ақпараттандыру және басқару саласында жұмыс істеуге дайын.

2.2. Кәсіби қызмет объектілері

Түлектердің кәсіби қызметінің объектілері әртүрлі өндірістердің технологиялық процестерін басқарудың автоматтандырылған жүйелері, әртүрлі мақсаттағы автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелері, әртүрлі мақсаттағы деректерді қабылдау, өңдеу және берудің автоматтандырылған жүйелері, жүйелерді, объектілерді, құрылғыларды жобалаудың автоматтандырылған жүйелері, әртүрлі өндірістер өндірісін технологиялық дайындаудың автоматтандырылған жүйелері, өнеркәсіптің әртүрлі салаларындағы бөлшектерді, бұйымдарды, тораптарды, құрылғыларды кешенді сынаудың автоматтандырылған жүйелері болып табылады.

2.3. Кәсіби қызметтің мәні

Кәсіби қызметтің мәні өндірістің автоматтандырылған жүйелерін әзірлеу, құру және пайдалану; технологиялық процестерді, техникалық жүйелерді және жоғары технологиялардың зерттеу объектілерін талдау, болжау және басқару әдістері болып табылады.

2.4. Кәсіби қызмет түрлері

Кәсіби қызмет түрлері болуы мүмкін:

- Сервистік-пайдалану қызметі.
- Өндірістік-технологиялық қызмет.
- Ұйымдастыру-басқару қызметі.
- Жобалау-конструкторлық қызмет.
- Эксперименттік-зерттеу қызметі.

3 Қорытынды

6B07108 «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасын іске асырудың өзектілігі мен қажеттілігі жұмыс берушілердің сұраныстарымен және бизнес субъектілері қызметінің барлық бағыттары бойынша процестерді кешенді автоматтандыру негізінде экономика тиімділігінің деңгейін арттыру жолымен перспективалық даму проблемаларын шешуге қабілетті өңірлік және Ұлттық экономика үшін жоғары білікті кадрлардағы еңбек нарығының қажеттіліктерімен айқындалады және анықталады.

Нарықтық экономиканың қазіргі жағдайы білім беру проблемасын тудырады-қарқынды дамып келе жатқан салаларда болашақ техникалық мамандарды даярлау, сондықтан бұл білім беру бағдарламасы кешенді автоматтандырудың жаңа әдістерін өз бетінше игеруге, кәсіби қызмет процесінде үнемі біліктілікті арттыруға, сондай-ақ жаңа байланыстар мен мәдени байланыстарға ашық болуға қабілетті мамандарды даярлауға бағытталған.

6B07108 «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасының түлектері өңірдің, елдің және жақын алыс шетелдің еңбек нарығында сұранысқа ие болады.