

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

М.ӘУЕЗОВ атындағы ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ

«БЕКІТЕМІН»

Ректор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

тар.ғ.д., академик Қожамжарова Д.П.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021ж.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

7М07110 – «Автоматтандыру және басқару»

|  |  |
| --- | --- |
| Тіркеу номері | - |
| Білім беру саласының коды мен жіктелуі | 7М07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары |
| Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі | 7М071 Инженерия және инженерлік іс |
| Білім беру бағдарламаларының тобы | М100 – «Автоматтандыру және басқару» |
| Білім беру бағдарламасының түрі | қолданыстағы |
| ББХСЖбойынша деңгейі | 7 |
| ҰБШбойынша деңгейі | 7 |
| СБШбойынша деңгейі | 7 |
| Оқу тілі | қазақ, орыс, ағылшын |
| Типтік оқу мерзімі | 2жыл |
| Оқу нысаны | Ғылыми-педагогикалық |
| Білім беру бағдарламасының еңбек сыйымдылығы, кем емес | 120 кредит |
| Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері | - |
| Серіктес-ЖОО (ҚББ) | - |
| Серіктес-ЖОО(ҚДББ) | - |
| Әлеуметтік серіктес(ҚББ) | - |

Шымкент, 2021 ж.

Құрастырушылар:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Т.А.Ә. | қызметі | қолы |
| Мусабеков Ахметбек Ахылбекович | т.ғ.к., доцент, кафедра меңгерушісі |  |
| Умбетов Адильхан Жумадилович | магистр |  |
| Апсеметов Абдулхак Туретаевич | т.ғ.к., доцент |  |
| Каюмов Камиль Гафутдинович | т.ғ.к., доцент |  |
| ЖаксыбаеваАнелияТимуровна | магистрант гр. МИТ-20-2нр |  |
| Искак Дархан Сансызбайұлы | “СуМетрКомпьютеризация” ЖШС директор |  |
| Бахытжанов Еркебулан Уланбекулы | директор ЖШС «GGF-Ingineering» |  |
| Исабаев Нурпеис Нургалиулы | директор ЖШС «Omit-Trans» |  |
| Ортаев Сакен Есенгелдиевич | директор ЖШС «Z-Agro» |  |
| Жарасов Алмас Канатович | директор ЖШС «GFS-KZ» |  |

Білім беру бағдарламасы «Ақпараттық технологиялар және энергетика» жоғары мектептің инновациялық технологиялар бойынша оқыту және әдістемелік қамтамасыз ету комитетінде қаралды,

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 ж. №\_\_\_\_\_ хаттама.

Комитет төрайымы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Маханова З.А.

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

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 ж. №\_\_\_\_\_ хаттама.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 ж. №\_\_\_\_\_хаттама.

МАЗМҰНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Кіріспе |  |
|  | Білім беру бағдарламасының паспорты |  |
|  | Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері |  |
|  | Білім беру бағдарламасын бітіруші түлектің құзыреттері |  |
| 4. | Білім беру бағдарламасының модульдер кескінінде меңгерілген кредиттер көлемімен көрсетілген жиынтық кесте |  |
| 5. | Пәндер туралы мәліметтер |  |
|  | Келісім парағы |  |
|  | Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі |  |
|  | Қосымша 2. Сараптамалық қорытынды |  |

**Кіріспе**

1. **Қолдану аясы**

ҚР Білім және ғылым министрлігінің ШЖҚ РМК М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінде 7М07110 – «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврлар дайындауды жүзеге асыруға арналған.

1. **Нормативтік құжаттар**

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы (04.07.2018 ж. енгізілген өзгертулермен толықтыруларымен);

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің2018 жылғы 30 қазандағы №595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары (Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2018 жылдың 31 қазанында №17657 болып тіркелген);

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары;

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым Министрінің **«**Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы» 2011 жылғы 20 сәуірдегі №152 бұйрығына 2018 жылғы 12 қазандағы №563 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтыруларымен;

«Мұғалім» кәсіби стандарты (Қазақстан Республикасының «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасының 2017 жылғы 8 маусымдағы No133 бұйрығына қосымша).

1. **Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы**

Білім беру бағдарламасының мақсаты университеттің миссиясына сәйкес және білімі үздік әлемдік тәжірибелерге сай келетін, кәсіпкерлік дағдыларды игерген, үш тілді еркін меңгерген, тұжырымдамалық, аналитикалық және логикалық ойлауға қабілетті, кәсіби қызметке шығармашылықпен қарайтын, ұлттық және интернационалдық ұжымда жұмыс істеуге қабілетті, өмір бойы оқу стратегиясын қолдайтын еліміздің зияткерлік элитасын дайындауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасы ҚР Ұлттық біліктілік шеңберінің 6 деңгейімен, Дублин дескрипторларымен, Еуропалық жоғары білім беру кеңістігінің біліктілік шеңберінің 1 циклімен, (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area), сонымен қатар өмір бойы білім алу үшін Еуропалық біліктілік шеңберінің 6 деңгейімен (The European Qualification Framework for Lifelong Learning)үйлесімділікте.

Білім беру бағдарламасы кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру арқылы стейкхолдерлердің талаптарын ескере отырып түзетілгенғылыми-зерттеу, тәжірибелік және кәсіпкерлік қызметтің қажетті түрлерімен байланысты кәсіби және әлеуметтік тапсырысқа бағытталған.

7М07110 – «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасының техникалық ғылымдар магистрлерін дайындау кезіндегі ерекшелігі.Білім беру бағдарламасы технологиялық өндірістерді автоматтандыру салалары үшін кәсіби басшылар мен мамандарды, автоматтандыру және басқару саласындағы оқытушыларды даярлауға бағытталған; түлектердің техникалық ғылымдар магистрінің құзыреттілігін, стандартты емес ойлау қабілетін және батыл өзіндік шешімдерді алуын қамтамасыз етеді.

Білім беру бағдарламасы Болон процесінің принциптерін, студенттерді орталықтандыра оқыту, қол жетімділік пен инклюзивтілікті қолдана отырып, білім беру процесін ұйымдастыру арқылы оқыту нәтижелеріне жетуді мақсат тұтады.

Бағдарлама бойынша оқыту нәтижелеріне келесідей оқу іс-шараларын жүзеге асыру арқылы қол жеткізіледі:

- аудиториялық сабақтар: дәрістер, семинарлар, практикалық және зертханалық сабақтар – инновациялық оқыту технологияларын, ғылым, технологиялар мен ақпараттық жүйелердің жаңа жетістіктерін қолдану арқылы жүргізіледі;

- сабақтан тыс сабақтар: білім алушының өзіндік жұмысы, оның ішінде оқытушының басшылығымен, жеке кеңес беру сабақтары;

- кәсіптік практиканы жүргізу, выполнение курстық және диплом жұмыстарын (жобаларын) орындау.

- магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы(МҒЗЖ): білім алушының өзіндік ғылыми жұмысы, соның ішінде магистрлік диссертацияны орындау және ғылыми тағылымдама.

Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті қолдауға, білім алушыға көрсетілген төзбеушілік және кемсітушіліктің кез келген түрінен қорғауға байланысты шаралар қабылданған.

Білім беру бағдарламасының сапасы оны әзірлеуге және бағалауға стейкхолдерлерді тарту мен оның мазмұнына жүйелі түрде мониторинг және шолу жүргізу арқылы қамтамасыз етіледі.

**4.Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар**

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгі ережесіне сәйкес белгіленген.

**1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ**

**1.1Мамандық бойынша білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері**

Білім беру бағдарламасының мақсаты: Жоғары білім беру жүйесі және ғылыми сала –Автоматтандыру және басқару үшін "Автоматтандыру және басқару" ББ бойынша құзыретті ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

* жоғары зияткерлік даму деңгейін алу, ғылыми-педагогикалық қызметте ғылыми еңбекті ұйымдастыру дағдысын және логикалық және сыни ойлауды меңгеру үшін жағдайларды қамтамасыз ету;
* ғылыми, басқарушылық және технологиялық міндеттерді шешу, проблемалық жағдайларда жедел шешім қабылдау үшін кәсіби қызметте алған білімдерін пайдалана білуді дамыту;
* магистрлерге өзгермелі жағдайларға табысты бейімделуге мүмкіндік беретін барлық кәсіби қызмет барысында өз бетінше оқыту және үздіксіз біліктілікті арттыру дағдыларын дамыту;
* мамандық бойынша тез жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз ету немесе докторантурада оқуды жалғастыру үшін технологиялық үдерістер мен өндірістерді автоматтандыру саласында бітірушілердің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру.

**1.2 Біліктілік және қызметтер тізімі**

Осы білім бағдарламасы бойынша бітірген түлекке «техника ғылымдарының магистрі» дәрежесі тағайындалады.

7М07110– "Автоматтандыру және басқару" ББ бойынша техникалық ғылымдар магистрлері Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 21 мамырдағы № 201-ө-м бұйрығымен бекітілген «Басшылардың, мамандардың және басқа да қызметшілер лауазымдарының біліктілік анықтамалығының» біліктілік талаптарына сәйкес жұмыс өтіліне талап қойылмай, жоғары оқу орындарында оқытушы, инженерлік-техникалық қызметкерлер; учаске шебері - басшылар, цех (учаске) бастығы, ауысым бастығы, шеберхана меңгерушісі; инженер - конструктор, инженер-жобалаушы, жабдықтар мен автоматтандыру жүйелерін баптау және пайдалану жөніндегі инженер; технологиялық процестер мен өндірісті басқарудың автоматтандырылған жүйелері, автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелері, әртүрлі мақсаттағы жобалаудың автоматтандырылған жүйелері(өнеркәсіптік өндірісте, ғылыми-зерттеу мекемелерінде, конструкторлық және жобалау ұйымдарында)пайдаланылатын және әзірленетін ұйымдар мен кәсіпорындардағы инженербасшы лауазымдарын атқара алады

**1.3 Білім беру бағдарламасын бітірген түлекке біліктілігі туралы сипаттама**

**1.3.1 Кәсіби қызмет саласы**

Кәсіби қызмет саласыдахалық шаруашылығының әр түрлі салаларында, сондай-ақ ақпаратты өңдеу құралдары мен әдістерін қолданумен байланысты техникалық жүйелерде автоматтандыру, ақпараттандыру және басқару саласы болып табылады.

**1.3.2Кәсіби қызмет нысандары**

Бітіруші түлектердің кәсіби қызмет нысаны 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, - оқу-әдістемелік құжаттар, оқытудың техникалық құралдары, ғылыми-зерттеу жұмысы болып табылады.

**1.3.3Кәсіби қызмет пәндері**

7М07110– "Автоматтандыру және басқару"мамандығы бойынша бакалаврдың кәсіби қызмет пәндері:

* өндірістің әртүрлі салаларында технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерін әзірлеу;
* енгізу және пайдалану, технологиялық процестерді, техникалық жүйелерді және жоғары технологиялардың зерттеу объектілерін талдау, болжау және басқару әдістері;
* автоматтандыру және басқару бойынша бейіндік пәндерді оқыту

**1.3.4Кәсіби қызмет түрлері**

7М07110– "Автоматтандыру және басқару"мамандығы бойынша магистрдің кәсіби қызмет пәндері:

мамандығы бойынша бакалавр келесі кәсіби қызметтерді атқара алады:

- ұйымдастыру-басқару;

- өндірістік-технологиялық;

- есептік-жобалық;

- ғылыми-зерттеу;

- педагогикалық.

**2.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ**

**ОН1** Тұлғааралық қарым-қатынаста, кәсіби қызметте, ғылыми мақалаларды жазуда шет тілін білуін көрсету.

**ОН**2 Ғылым философиясының жағдайы мен категорияларына негізделе отырып, оның дамуының қазіргі кезеңінде ғылымда пайда болатын пәнаралық сипаттағы негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық мәселелерді талдау, әр түрлі фактілер мен құбылыстарды бағалау.

ОН 3 Ұйымда қызметкерлердің дамуы мен тиімді пайдаланылуын бағалау, жаппай мінез-құлықты басқарудың әлеуметтік-психологиялық технологияларын меңгеру.

**ОН** 4 Пәндердің оқу-әдістемелік кешенін әзірлеу, жоғары мектеп педагогының ғылыми еңбегін сыни бағалау, педагогикалық құбылыстардың табиғатын талдау

**ОН**5 Қазіргі ғылыми тәсілдердің негізінде автоматтандыру және басқару жүйелерін есептеудің терең теориялық білімі мен принциптері болуы керек.

**ОН**6 Техникалық ғылыми объектілерді басқарудың оңтайлы әдістерін жобалауда өзіндік эксперименталды және теориялық зерттеулердің нәтижелерін талдау және талқылау.

**ОН**7 Қазіргі заманғы теориялық әдіснамалар мен ғылыми тәсілдер негізінде басқару объектілері мен аппараттарында математикалық модельдеу мәселелері бойынша міндеттерді шешу

**ОН**8 Басқару жүйелері мен басқару күрделілігі жоғары объектілерде компьютерлік технологиялардың есептерін шешу кезінде зерттелген теориялық материалды қалыптастыру.

**ОН**9 Нақты жағдай үшін негізделген таңдау мақсатында Типтік технологиялық процестер мен өндірістерді автоматты реттеу және басқару жүйелерін жіктеу.

**ОН**10 Техникалық тапсырманы әзірлеу, автоматтандырылған жобалаудың мамандандырылған жүйелерінің көмегімен автоматтандыру және басқару жүйелерінің жобалық құжаттарын рәсімдеу.

**3 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН БІТІРУШІ ТҮЛЕКТІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ**

**3.1**Білім беру бағдарламасы бойыншаоқуын табысты тәмамдау түлектің келесідей құзыреттіктерін қалыптастыруға ықпал етеді**:**

* шешуші құзыреттіліктер (ШҚ)
* кәсіби құзыреттіліктер(КҚ).

***Шешуші құзыреттіліктер:***

(ШҚ1) *ана тілі саласында*

- автоматтандыру және басқару саласындаұғымдарды, ой, сезім, фактілер мен пікірлерді жазбаша және ауызша түрде (тыңдау, сөйлеу, оқу және жазу)білдіру және түсіну қабілетін, сондай-ақ оқу кезінде, жұмыста, үйде және бос уақытында лингвистикалық және шығармашылық тұрғыдан жан-жақты қоғамдық және мәдени контекстетиісті түрде меңгеру қабілеті;

(ШҚ2)*шет тілдері саласында*

- шет тіліндегікоммуникациялардың негізгі дағдыларын–кәсіби саладағыұғымдар, фактілер мен пікірлерді тиісті әлеуметтік және мәдени контексте ауызша және жазбаша түрде (тыңдау, сөйлеу, оқу, жазу)түсіну, білдіру және түсіндіру дағдыларын, медиация және мәдениетаралық түсінік дағдыларын меңгеру қабілеті;

(ШҚ3*)іргелі математикалық, жаратылыстану-ғылыми және техникалық дайындық*

- ЖОО-да математикалық, жаратылыстану-ғылыми, техникалық пәндерді оқытуда білім беру әлеуетін, тәжірибесі мен жеке қасиеттерін қолдана білуге дайын болу және меңгеру, кәсіби міндеттерді шешуде бақылау және бағалау тәсілдерін айқындау, математикалық және жаратылыстану-ғылыми жағынан ойлауды дамытуқабілеті;

(ШҚ4)*компьютерлік*

- жұмыста, бос уақыттажәне коммуникацияларда заманауи ақпараттық және сандық технологиялардысенімді, әрі сыни тұрғыда пайдалану, оларды қолдануда, қалпына келтіру, бағалау, сақтау, өндіру, таныстыру және компьютер арқылыақпарат алмасу дағдыларын меңгеру, кәсіби қызмет саласындаИнтернет арқылыынтымақтас желілердеқарым-қатынас жасау және қатысу қабілеті;

ШҚ5 *әлеуметтік*

- қоғамдық пікірге, дәстүрлер, салттар, нормаларғанегізделгенәлеуметтік-этикалық құндылықтарды меңгеружәне оларға өзінің кәсіби қызметінде сүйене білу қабілеті; Қазақстан халықтарының мәдениетін білу және олардың дәстүрлерін сақтауға бағытталу; Қазақстанның құқықтық жүйесініңнегіздерімен заңнамасын білу; қоғамның әлеуметтік даму үрдістерін білу; түрлі әлеуметтік жағдайлардажұмыс істей білу; мәмілеге келе білу, өз пікірін ұжым пікірімен сәйкестендіре білу; іскери әдеп нормаларын, әдеп және құқықтық нормаларды меңгеру; кәсіби өсу және жеке тұлға ретінде дамуға талпыну; командамен жұмыс жасай білу, өз көзқарасын жетік дәлелдей алу, жаңа шешімдер ұсына білу; басқа индивидтарға қатысты толеранттылық таныта білу қабілеті.

ШҚ6 *экономикалық, басқарушылық және кәсіпкерлік*

- экономиканы мемлекеттік реттеу мақсаттары мен әдістерін,экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлінбілу және түсіну; экономикалық білімнегіздерін меңгеру; сыни ойлау, интерпретация, талдаудың креативтілігін, қорытынды шығару, бағалаудағдыларын меңгеру; кәсіби міндеттерге қол жеткізу үшін жобаларды басқару, персоналды басқара білу, кәсіпкерлік дағдыларынкөрсете білу қабілеті.

***Кәсіби құзыреттіліктер***

*КҚ1*Басқарудың автоматтандырылған жүйелерін әзірлеу және жобалау кезінде ақпараттық технологиялардың қазіргі заманғы әдістерін және олардың құралдарын меңгеру

*КҚ2*Басқару жүйелерінде детерминирленген және кездейсоқ құбылыстар мен процестерді оңтайландыру және ғылыми есептеулерді терең талдау үшін математикалық модельдер мен әдістерді қолдану

*КҚ3*Автоматтандырылған басқару жүйелерінде теориялық-эксперименттік зерттеулерді қалыптастыру алгоритмдерін, басқару жүйелерін талдаудың заманауи және тереңдетілген әдістерін қолдану

*КҚ4*Басқару жүйелерін таңдау, күрделі технологиялық жүйелерді іс жүзінде сипаттау және іске асыру кезінде ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдылары мен әдістерін меңгеру

*КҚ5*Басқару жүйелерін сәйкестендірудің қазіргі заманғы әдістерін меңгеру және автоматтандырудың жоғары технологиялық объектілерін іске асыруда ғылыми және практикалық мәселелерді талдай білу

*КҚ6* Автоматтандыру жүйесінің ұйымдастырушылық және техникалық құрылымдарын талдаудың қазіргі заманғы әдістерін қолдану дағдыларын меңгеру

*КҚ7* Микропроцессорлық және контроллерлік жүйелерді пайдалана отырып, техникалық және ақпараттық жүйелердің құрылымдарын, басқару объектілерін, ақпаратты түрлендірудің негізгі әдістері мен алгоритмдерін талдаудың оңтайлы өлшемдерін пайдалану дағдыларын меңгеру

*КҚ8* Автоматтандыру жүйелерін зерттеу және жобалау, автоматтандыру жүйелерін интеллектуалды басқару кезінде математикалық модельдеу әдістерін қолдану және талдау дағдыларын меңгеру

*КҚ9* Оқытудың белсенді әдістерін пайдалана отырып, кәсіби ЖОО педагогикасының әдістерін және ғылыми-педагогикалық тәсілдерді меңгеру.

*КҚ10* Ғылыми көздерден кәсіби мазмұндағы ақпаратты толыққанды алу үшін мемлекеттік және шет тілдерін меңгеру

*КҚ11* Қойылған міндеттерді шешу және оларды дұрыс құжаттау кезінде логикалық және аналитикалық ойлау дағдыларын меңгеру

*КҚ12* Басқарудың автоматтандырылған жүйелерін пайдалану кезінде қызмет көрсететін персоналдың қауіпсіздігі мен тіршілік әрекетінің, автоматтандырудың техникалық құралдарының жоғары сенімділігін қамтамасыз ету әдістерін меңгеру

**3.2Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері мен модульдердің жалпы қалыптасқан құзыреттіліктері ара қатынасының матрицасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **қалыптасатын құзыреттіліктері** | **ОН1** | **ОН2** | **ОН3** | **ОН4** | **ОН5** | **ОН6** | **ОН7** | **ОН8** | **ОН9** | **ОН10** |
| ШҚ1 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ШҚ 2 | + |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| ШҚ 3 |  | + |  | + | + | + | + |  | + |  |
| ШҚ 4 |  |  |  |  | + | + |  | + |  |  |
| ШҚ 5 |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| ШҚ 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| КҚ1 | + | + | + |  |  | + |  |  |  |  |
| КҚ 2 |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |
| КҚ 3 | + | + |  |  | + | + |  |  | + |  |
| КҚ 4 |  |  |  |  | + | + |  | + |  | + |
| КҚ 5 |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |
| КҚ 6 |  | + |  |  |  | + |  | + |  |  |
| КҚ 7 | + |  |  |  |  |  |  | + |  | + |
| КҚ 8 |  | + |  |  | + | + | + |  | + |  |
| КҚ 9 |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| КҚ 10 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КҚ 11 |  |  |  | + |  | + |  |  |  | + |
| КҚ 12 |  |  | + |  | + |  |  |  | + | + |

**4.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕР КЕСКІНІНДЕ МЕҢГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕР КӨЛЕМІМЕН КӨРСЕТІЛГЕН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оқу курсы | Семестр | Меңгерілген модульдер саны | Оқылатын пәндер саны | | KZ кредиттер саны | | | | | Барлығы сағатпен | Барлығы кредит KZ | Саны | |
| ЖООК | ТК | Теориялық оқу | Педагогикалық практика | Зерттеу практикасы | МҒЗЖ | Қорытынды аттестаттау | дана | диф.сынақ |
| 1 | 1 | 4 | 5 | 2 | 29 |  |  | 1 |  | 900 | 30 | 6 | 2 |
| 2 | 5 | - | 4 | 23 | 4 |  | 3 |  | 900 | 30 | 4 | 2 |
| 2 | 3 | 5 | - | 4 | 21 |  | 7 | 2 |  | 900 | 30 | 4 | 2 |
| 4 | 1 |  |  |  |  |  | 18 | 12 | 900 | 30 |  | 1 |
| барлығы | | 8 | 5 | 10 | 63 | 4 | 7 | 24 | 12 | 3600 | 120 | 14 | 7 |

**5. Пәндер туралы мәліметтер**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль атауы** | **ЦИКЛ** | **ЖООК/ТК** | **Компонент атауы** | **Пәннің қысқаша сипаттамасы**  **(30-50 сөз)** | **Кредиттер саны** | **Қалыптасатын ОН (кодтары)** |
| Ғылыми және педагогикалық дайындық модулі | БП | ЖООК | Ғылым тарихы мен философиясы | Тарих мәселелері, сондай-ақ ғылыми таным процесімен байланысты теориялық мәселелер қарастырылады. Қазіргі заманғы ғылым проблемасына сыни талдау жасалады. Қазіргі ғылыми таным методологиясы контекстінде түрлі философиялық бағыттар талданады | 3 | ОН2, ОН4 |
| БП | ЖООК | Шет тілі (кәсіби) | Шет тілін оқыту принциптері және меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар, оқу тілдік материалының сипаты: фонетика, лексика және сөзжасам, грамматика - талданды. | 3 | ОН1, ОН10 |
| БП | ЖООК | Басқару психологиясы | Жоғары білікті мамандардың кәсіби қызметінде пайдалы болуы мүмкін болатын заманауи психологиялық ғылымның негізгі тәсілдері мен принциптерін зерттеу. Психологиялық білім мен іскерлікті өзін-өзі тану, қарым-қатынас, кәсіби және тұлғалық өсу практикасында қолдану контекстінде талдау жүргізу. | 3 | ОН2, ОН3 |
| Оқытудың әдістемелік негіздері | БП | ЖООК | Жоғары мектеп педагогикасы | Жоғары мектептегі оқу-тәрбие процесін, оқыту мен тәрбиелеудің жаңа технологияларын ізгілендіру мен демократияландырудың заманауи тенденциялары оқытылады, педагогикалық қызметтің жеке-шығармашылық стиліне бағдарланады. | 3 | ОН4, ОН8 |
| БП | ЖООК | Кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі | Кәсіптік оқытудың міндеттері мен мазмұны, кәсіптік оқыту жүйесіне қолданылатын оқытудың жалпы өзекті принциптері, кәсіптік оқыту жүйесі, кәсіптік оқытудың негізгі ұйымдастырушылық нысандары, кәсіптік оқыту сабақтарының құрылымы мен түрлері, кәсіптік оқыту әдістері, бақылау, білімді бағалау, дағдылар және оқушылардың үлгерімін есепке алу, кәсіптік оқытудың оқу-материалдық базасы қарастырылады. | 5 | ОН4, ОН8 |
| БП | ЖООК | Педагогикалық іс-тәжірибе | Іс-тәжірибе кезінде автоматтандыру және басқару мамандығының әртүрлі арнайы пәндері бойынша дәріс, тәжірибелік және зертханалық сабақтар өткізу қарастырылады. Кафедраның жетекші оқытушыларының дәрістік сабақтарына қатысуы. Профильді пәннің оқу-әдістемелік кешенімен танысу және құрастыру. Оқу және тәрбие жұмысын жоспарлау. | 8 | ОН4, ОН8, ОН6 |
| Автоматтандыру және басқарудың біріктірілген заманауи технологиялары | КП | ЖООК | Техникалық жүйелерін автоматтандыру | Техникалық жүйелерді автоматтандыру туралы жалпы мәліметтер оқытылады. Автоматтандырудың даму кезеңдері. Заманауи деңгей мен даму перспективасына шолу. Автоматтандыру деңгейлері. Автоматтандыру деңгейлері бойынша басқару жүйелерінің жіктелуі. Техникалық жүйелердегі басқару объектілері. Техникалық жүйелердегі басқару объектілерінің жіктелуі және олардың түрлері. Басқару объектілері ретінде технологиялық процестердің ерекшеліктері. | 4 | ОН5, ОН7, ОН9 |
| БП | ТК | Автоматтандыру және басқарудың біріктірілген технологиялары | Автоматтандыру және басқару жүйелерін құрудың интеграцияланған технологияларының тұжырымдамасы, басқарудың интеграцияланған жүйесінің негізгі ұғымдары, құрамы мен құрылымы баяндалады. Икемді автоматтандырылған өндірістердің және олардың компоненттерінің модельдері. Ғылыми, инженерлік және өнеркәсіптік эксперимент, нақтылау құралы ретінде, объектінің немесе құбылыстың математикалық модельдерін зерттеу. | 5 | ОН5, ОН6, ОН9 |
| БП | ТК | Жүйелер теориясы және жүйелік талдау | Статистикалық гипотезаларды тексеру, Стьюдент өлшемі бойынша регрессия коэффициенттерінің маңыздылығын тексеру, Кохрен өлшемі бойынша өлшеу нәтижелерінің біртектілігін тексеру. |  | ОН5, ОН6, ОН9 |
| КП | ЖООК | Зерттеу практикасы | Отандық және шетелдік ғылымның жаңа технологиялық жетістіктерімен танысу; мамандық шеңберінде орындалатын жұмысқа сәйкес келетін халықаралық және отандық стандарттармен танысу; автоматтандыру мен басқарудың заманауи құралдары мен жүйелерін зерттеу және талдау; математикалық модельдеу әдістерін, бағдарламалық-техникалық құралдарын, автоматтандыру мен басқару жүйелерін автоматтандырылған жобалау жүйелерін зерттеу. | 12 | ОН2, ОН3,ОН5, ОН6, ОН8 |
| Математикалық моделдеу және ақпаратты өңдеу мәселелері | БП | ТК | Автоматтандыру объектілерін математикалық моделдеудің және оңтайландырудың заманауи мәселелері | Автоматтандыру объектілерін математикалық модельдеу және оңтайландыру мәселелері, экожүйелер, негізгі ұғымдары, өнеркәсіптік және тұрмыстық қалдықтардың жіктелуі, мазмұны және көлемдік шығулары, өнеркәсіптік және тұрмыстық тасталымдарды тазалаудың қолданыстағы әдістері қарастырылады. | 6 | ОН5, ОН7, ОН8, ОН9 |
| БП | ТК | Жаңа оңтайлы басқару жүйелерін синтездеу | Оңтайлы басқару есебінің қойылуы, Понтрягин түріндегі Лагранж есебі, оңтайлы басқарудың сызықтық есептері қарастырылады, вариациялық есептеу әдістеріне талқылау жүргізіледі, оңтайлы жылдам әрекет етудің сызықтық және басқару синтезінің міндеттерімен танысу жүргізіледі, оңтайлылық принципі. |  | ОН5, ОН7, ОН8, ОН9 |
| БП | ТК | Ақпаратты өңдеу және берудің теориялары мен әдістері | Өлшенетін процестер модельдерінің статистикалық сипаттамалары. Өлшенетін процестердің стационарлық моделі. Өлшенетін процестердің стационарлық емес үлгісі. Кездейсоқ процестердің іске асуын дискретті үлгілермен көрсету. Ортогоналды функциялар. Уақытты іріктеу әдістері. Өлшенетін процестердің реконструкциялық қателіктері. Котельников теоремасын іріктеу жылдамдығын анықтау үшін қолдану. Котельников теоремасын стохастикалық процестерге қолдану. Железнов іріктеу принципі бойынша іріктеу жылдамдығын таңдау. | 5 | ОН6, ОН9, ОН10 |
| БП | ТК | Автоматтандыру жүйелерінде сигналдарды заманауи сандық өңдеу | Автоматтандыру жүйелерін жобалаудың ақпараттық технологиялары, автоматтандыру жүйелерін жобалаудың ақпараттық технологияларын дамыту кезеңдері, автоматтандыру жүйелерін жобалаудың ақпараттық технологияларын жіктеу, автоматтандыру жүйелерін жобалаудың ақпараттық технологияларын бағдарламалық қамтамасыз ету туралы жалпы мәліметтер қарастырылады. |  | ОН6, ОН9, ОН10 |
| Зияткерлік және компьютерлік басқару жүйелері модулі | КП | ТК | Басқарудың интеллектуалды жүйелері | Интеллектуалды жүйелердің модельдері мен алгоритмдері зерттеледі. Интеллектуалды жүйелер үшін білім қорының дифференциалды-модельдік концепциясы. Басқарудағы динамикалық сараптамалық жүйелер. Логикасы анық емес басқару жүйелері. Интеллектуалды жүйелердің білім қорын құру. Қазіргі интеллектуалды жүйелерде білім қорын ұсыну. | 5 | ОН5, ОН8, ОН9 |
| КП | ТК | Нейрожелілік технологиялар | Бір қабатты және көп қабатты перцептрондар, радиалды базистік функциялар негізіндегі желілер, ассоциативті машиналар, ақпарат теориясы негізіндегі модельдер, нейродинамикалық желілер, динамикалық басқарылатын рекурренттік желілер, анық емес жүйелердің математикалық негіздері зерттеледі. |  | ОН5, ОН8, ОН9 |
| КП | ТК | Автоматтандырудың мамандандырылған техникалық және бағдарламалық құралдары мен жүйелері | Автоматтандыру жүйесінің (АЖ) бағдарламалық-техникалық кешендері (БТК) туралы қысқаша мәліметтер қарастырылады. Операторлардың автоматтандырылған жұмыс орындары (АЖО). Әртүрлі мақсаттағы серверлер. Өнеркәсіптік желілер. БТК бағдарламалық қамтамасыз ету. Бағдарламаланатын реттеуші аспаптар. Шағын каналды және көп каналды микропроцессорлық контроллерлер. Бөлінген басқару жүйелеріне арналған контроллерлер. | 4 | ОН5, ОН8, ОН10 |
| КП | ТК | Автоматтандыру және басқарудың компьютерлік технологиялар | Дамыған есептеу архитектурасы бар автоматтандырылған басқарудың күрделі жүйелерін құрудың жалпы концепциялары қарастырылады. Нақты уақыттың адам-машина жүйелері. Компьютерлік технология шеңберінде басқару процестерінің функционалдық, ұйымдастырушылық, ақпараттық және бағдарламалық аспектілері. Компьютерлік технологиялар базасында күрделі басқару жүйелерін іске асыру. |  | ОН5, ОН8, ОН10 |
|  |  | Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы | Магистрлік жұмыс тақырыбына сәйкес мамандық және тақырыптың мәселелерін зерттеу қарастырылады. Басқару міндеттерін шешудің тәжірибелік ұсыныстары мен әдістерін зерттей отырып, ғылымның, техниканың және өндірістің қазіргі жетістіктерін зерттеу. Қазіргі заманғы математикалық модельдерді, техникалық және технологиялық жүйелерді, компьютерлік бағдарламалық қамтамасыз етуді және бітіру біліктілік жұмыстарын орындау кезінде эксперименталды деректердің нәтижелерін пайдалану. | 24 | ОН1, ОН2, ОН5, ОН6, ОН7 |
| Басқару теориясы және ғылыми зерттеулер модулі | КП | ТК | Басқарудың заманауи теориясы | Қазіргі заманғы басқару теориясы ұғымы жарық көреді. Күйдің өтпелі матрицасы. Үздіксіз және дискретті уақыт үшін сызықты стационарлы және стационарлы емес жүйелер жағдайының өтпелі матрицасы. Жүйенің іргелі матрицасы. Матрицалық экспоненттерді есептеу әдістері. Дискретті модельдің символдық-сандық алгоритмдері | 5 | ОН5, ОН7, ОН8, ОН9 |
| КП | ТК | Күй кеңістігіндегі басқару теориясы мен әдістері | Объектінің белгісіздік түсінігі, белгісіздіктің жіктелуі, белгісіздік жағдайында басқару мәселелері, басқарудың негізгі әдістері, белгісіздікпен жүйелерді талдау, басқару жүйелерінің өрескел қасиеттері, дөрекілік және робастылық ұғымдары баяндалады. |  | ОН5, ОН7, ОН8, ОН9 |
| КП | ТК | Ғылыми зерттеулерді автоматтандыру | Ғылыми зерттеулердің негізгі түрлері қарастырылады. Ғылыми зерттеулердегі математика мен есептеу техникасының маңызы. Ғылыми, инженерлік және өнеркәсіптік эксперимент, мат құру немесе нақтылау құралы ретінде. зерттелетін объектінің немесе құбылыстың модельдері. Эксперименталды зерттеулердің типтік сұлбасы. Ғылыми зерттеулерді автоматтандырудың типтік құрылымдық сұлбасы және негізгі функциялары. | 4 | ОН5, ОН8, ОН9 |
| КП | ТК | Экспериментті жоспарлау | Химия және тамақ өнеркәсібіндегі заманауи экспериментте автоматтандырудың рөлі, автоматтандырылған жүйе, зерттеу объектісі, орындаушылық, ақпараттық және есептеуіш кіші жүйелер, үздіксіз сигналды кванттау, аналогы-цифрлы және цифрлы-Аналогты түрлендіргіштер, ғылыми зерттеулер үшін автоматтандырылған жүйелерді қамтамасыз етудің құрылымы мен түрлері қарастырылады. |  | ОН5, ОН8, ОН9 |
| Басқаруды сәйкестендіру мен бағдарламалық құралдардың технологиялары | КП | ТК | Компьютерлік басқарушы жүйелерінің элементтері мен құрылғылары | Қазіргі компьютерлік басқару жүйелерін, бағдарламалық және ақпараттық қамтамасыз етуді шолу қарастырылады. Бағдарламаланатын логикалық контроллерлердің (БЛК), түрлендіргіштердің, сенсорлардың және атқарушы механизмдердің тағайындалуы, архитектурасы, элементтері және құрылысы. Контроллерлерді бағдарламалық қамтамасыз ету (БҚЕ), технологиялық процестерді басқару. | 5 | ОН6, ОН8, ОН9 |
| КП | ТК | Мұнай өңдеу және мұнай өндіруде компьютерлік басқару жүйелерін техникалық қамтамасыз ету | Мұнай-химия процестерін автоматтандыру кезінде қолданылатын компьютерлік басқару жүйелеріне шолу жүргізіледі. Бағдарламаланатын логикалық контроллерлердің тағайындалуы, архитектурасы, элементтері және құрылысы қарастырылады. Контроллерлерді бағдарламалық қамтамасыз ету. |  | ОН6, ОН8, ОН9 |
| КП | ТК | Басқару объектілері мен жүйелерін сәйкестендірудің заманауи әдістері | Сәйкестендіру және бағалау есебінің қойылымы жарықтандырылады. Сәйкестендірудің типтік міндеттері. Идентификация әдістерінің жіктелуі бейімделу басқару және идентификация. Математикалық модельдердің адекваттылық өлшемдері. Динамикалық жүйелерді идентификациялау. Динамикалық жүйелердің математикалық модельдерін формализациялау. Винер-Хопф теңдеуі. | 4 | ОН5, ОН7, ОН9, ОН10 |
| КП | ТК | Мұнай өңдеу және мұнай өндірудегі объектілер мен жүйелерді сәйкестендіру | Мұнай өңдеу және мұнай өндірудегі модельдеу объектілерінің ерекшеліктері қарастырылады. Модельдеу күрделі жүйелерді тану және талдау құралы ретінде. Мақсаты мен функциясын модельдер. Математикалық модель, модельдеудің техникалық және бағдарламалық қамтамасыз ету түсінігі. Математикалық модельдеуді техникалық қамтамасыз ету. Цифрлық, аналогты және гибридті ЭЕМ, олардың сипаттамалары және модельдеу үшін қолдану саласы. |  | ОН5, ОН7, ОН9, ОН10 |
| Қорытынды аттестация модулі |  |  | Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау | Отандық және шетелдік ғылымның жаңа технологиялық жетістіктерімен танысу; мамандық шеңберінде орындалатын жұмысқа сәйкес келетін халықаралық және отандық стандарттармен танысу; автоматтандыру мен басқарудың заманауи құралдары мен жүйелерін зерттеу және талдау; Математикалық модельдеу әдістерін және бағдарламалық-техникалық құралдар мен автоматтандыру мен басқару жүйелерін автоматтандырылған жобалау жүйелерін зерттеу | 12 | ОН10, ОН3, ОН5, ОН7, ОН8, ОН9 |

«7М07112 – Автоматтандыру және басқару» код білім беру бағдарламасы бойынша

**КЕЛІСУ ПАРАҒЫ**

ЖООКББИ директоры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ыбырайым А.О.

қолы

Ғылыми - зерттеу басқармасының директоры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Назарбек У.Б.

қолы

Ғылым және өндіріс департаментінің директоры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ходжибергенов Д.Т.

қолы