

№		
1	Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы БББ
2	Білім беру бағдарламасы тобы	В063 Электротехника және автоматтандыру
3	Білім беру бағдарламасының атауы	6В07108-Автоматтандыру және басқару
4	№, күні, айы және жылы көрсетілген білім беру қызметін жүргізуге лицензия	2020 жылғы 05 мамырдағы KZ80LAA00018161
5	ҰБЖ деңгейі	Бакалавриат, 6-деңгей
6	Білім беру бағдарламасын аккредиттеу	“Аккредиттеу және рейтинг тәуелсіз агенттігі” КЕМ 05.04.2024 бастап 04.04.2029 дейін ASIIN 22.03.2024 бастап 12.04.2025 дейін
7	Қабылдау кезінде өту баллы	50
8	ҰБТ бейіндік пәндердің комбинациясы	Математика+Физика
9	Оқыту ұзақтығы: - мектептен кейін - колледжден кейін - жоғары білімнен кейін	4 жыл 2-3 жыл 2-3 жыл
10	Диплом алудың міндетті шарты	Сіз кемінде 240 кредитті (ECTS) толтыруыңыз керек.
11	Оқыту тілі	қазақ/орыс/ағылшын
12	Оқу жылы	2 семестр (әр семестрде 15 апта)
13	Дәреже берілді	Техника және технология бакалавры
14	Академиялық ұтқырлық	Бар
15	Оқыту нәтижелері	ОН-01. Мемлекеттік тілді, орыс тілін және жалпыға ортақ шет тілдерінің бірін білу және оларды кәсіби қызметте қолдану. Бүкіл мансап жолында біліктілігіңізді арттыру үшін интеллектуалдық, мәдени, физикалық және рухани өзін-өзі жетілдіруге дайын болыңыз.

ОН-02. Құқықтық, мәдени және этикалық нормалар, сондай-ақ лингвистикалық, әлеуметтік және экономикалық білімдер, өндірісті ұйымдастыру әдістері мен әдістері және қауіпсіздік, еңбек және қоршаған ортаны қорғау ережелерін сақтау туралы негізгі білімге ие болу, академиялық адалдықты сақтаудың мәні мен маңыздылығын түсіну. Академиялық жазудың зерттеу әдістері мен ерекшеліктерін түсініп, тәжірибеден өткізіңіз.

ОН-03. Жоғары математика, физика, электроника, электротехника және басқа жаратылыстану ғылымдарының бөлімдері бойынша білімін көрсету; осы салалардағы зерттелетін фактілер, құбылыстар, теориялар арасындағы тәуелділікті табу және оларды автоматтандыру және басқару саласындағы инженерлік есептерді шешуге қолдану.

ОН-04. Заманауи компьютерлік, ақпараттық, коммуникациялық технологиялар мен автоматтандыру жүйелерін құру және пайдалану кезінде қолданылатын бағдарламалық құралдарды иелену. Автоматтандырылған және қашықтан басқару жүйелерін әзірлеу және пайдалану. Ақпаратты автоматтандырылған өңдеудің, инженерлік-экономикалық және өндірістік және ғылыми-зерттеу сипаттағы басқа да мәселелерді шешудің ақпараттық-есептеу жүйесінің жұмыс істеуін ұйымдастыру.

ОН-05. Өлшеу аспаптары мен автоматика жабдығын таңдау, процесс параметрлерін өлшеу, автоматтандыру элементтері мен құрылғыларын бөлшектеу/монтаждау, конфигурациялау, реттеу және басқару.

ОН-06. Жоғары деңгейлі тілдерде бағдарламалау дағдыларын, микроконтроллерлік бағдарламалау құралдары мен тілдерін, процестерді басқару жүйелерін модельдеуге және зерттеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді меңгеру.

ОН-07. Сызықтық және сызықты емес автоматты басқару жүйелерінің негізгі түрлері, оларды математикалық сипаттау және модельдеу бойынша білімдерін практикада қолдану. Басқару жүйелерін талдау және синтездеу үшін есептеулерді орындау.

ОН-08. Ақпаратты өңдеу және автоматтандыру жүйелерін синтездеу әдістерін, мәліметтерді басқару жүйесін жобалау және бағдарламалау әдістерін меңгеру. Scada жүйелерінің функционалдығын тәжірибеде қолдану. Өндіріс деректерін бақылау. Қашықтағы жабдықтың жұмыс параметрлерін бақылау. Автоматтандырылған жүйелердің ресурстарын басқару бойынша жұмыстарды жүргізу. Автоматтандырылған жүйелерді пайдалану бойынша жұмыстарды ұйымдастыру.

ОН-09. Құрылымдық, функционалдық және басқа да автоматтандыру схемаларын әзірлеу, анықтамалық және нормативтік әдебиеттерді талдау, техникалық құжаттаманы ресімдеу. Процесті басқару жүйелеріне техникалық, бағдарламалық, математикалық, алгоритмдік, ақпараттық және басқа да қолдау көрсетуді әзірлеу.

ОН-10. Автоматтандыру мәселелерін шешу үшін микропроцессорлық технологияның техникалық мүмкіндіктерін, ақпаратты қабылдау және беру құралдарын және бағдарламалық өнімдерді пайдалану.

ОН-11. Автоматтандыру құралдарының, технологиялық процестердің және өндірістік объектілердің жағдайын талдау және бағалау. Басқару жүйесін автоматтандырудың ықтимал жағдайларын талдау және анықтау. Автоматтандыру элементтері мен жүйелерін пайдалану, оларды орнату, іске қосу және пайдалану бойынша білікті шешімдер қабылдау.

ОН-12. Өндірістік процестерді автоматтандыру және роботтандыру жүйелерін әзірлеуге және енгізуге жүйелі тәсілді енгізу бойынша білім, білік және дағдыларды меңгеру.

«Басқару жүйелеріндегі автоматтандыру және ақпарат» мамандығы

ОН-13. Жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуді, бағдарламалық қамтамасыз етуді және пайдаланушы интерфейсін жобалау және әзірлеу принциптерін, технологиялық процестерді автоматтандыру саласындағы инженерлік есептерді шешу үшін жасанды нейрондық желілерді және заманауи модельдеу құралдарын пайдалана отырып, басқару объектілерін модельдеу технологияларын қолдана алады; заманауи компьютерлік жобалау жүйелерін пайдалана отырып, жобаларды басқаруды ұйымдастыру.

ОН-14. Технологиялық операциялар мен процестерді ақпараттық сипаттау принциптерін, технологиялық процестер мен кәсіпорындарды басқарудың автоматтандырылған жүйесін құру принциптерін, инженерлік есептерді шешу кезінде басқару объектісінің күйін бағалау және оңтайландыру әдістерін қолдана алады; тиімділігін бағалау және нақты процестер үшін үлгі түрін таңдау; процесті басқару процестерін талдау; автоматтандырылған басқару жүйесін енгізудің экономикалық тиімділігінің алдын ала есебін жасау; қалпына келетін және қалпына келмейтін жүйелердің сенімділік көрсеткіштерін есептеу; бақылау мен қадағалаудың техникалық құралдарының жиынтығын таңдау, автоматтандырудың техникалық құралдарын

тарату; типтік технологиялық қондырғыларды автоматтандырудың схемалық схемаларын әзірлеу.

«Отын-энергетика кешеніндегі автоматтандыру және басқару» мамандығы

ОН-13. Өнеркәсіптік объектілер мен жүйелерді аспаптық тексеру әдістерін, автоматтандырылған өндірістің электр энергетикалық жүйелерінде автоматтандыру құрылғыларын модельдеу және олардың жұмыс параметрлерін есептеу әдістерін қолдана алады; өнеркәсіптік кәсіпорынның, жекелеген объектілер мен жүйелердің энергетикалық баланстарын жасау; тұтынушылардың жылу жүктемелерін есептеу; негізгі энергетикалық жабдықтың жұмыс көрсеткіштерін, сондай-ақ жылу энергиясын өндіру көздерін анықтау.

ОН-14. Автоматтандырылған техникалық диагностикалық жүйелерден (АТДЖ) және бақылаудан алынған ақпаратты пайдалана отырып, жабдықтың қалдық қызмет ету мерзімін бағалау және ақауларды жою әдістерін қолдана алады; ТП АБЖ жалпы құрылымында АТДЖ тиімділігін, қалдық жабдықтар ресурстарын бағалау; операциялық және операциядан кейінгі техникалық диагностиканың автоматтандырылған жүйелерінің функционалдық және алгоритмдік құрылымын әзірлеу және оңтайландыру.

«Мұнай өнеркәсібінің автоматтандыру жүйелері» мамандығы

ОН-13. Мұнай өнеркәсібінде өндірістік процестерді автоматтандыру мен басқарудың заманауи техникалық құралдарын пайдалана алады; қазіргі заманғы мұнай өңдеу және мұнай химиясында қолданылатын технологиялық процестерді талдау; басқару объектілері ретінде өндірістің құрылымдық диаграммаларын, олардың математикалық модельдерін әзірлеу; берілген сенімділік деңгейімен жергілікті техникалық жүйелерді синтездеу.

ОН-14. Мұнай өңдеу процестерінің, оның кезеңдерінің және жеке аппараттарының материалдық-энергетикалық баланстарын құруға қабілетті; сынақтар мен бақылаулар нәтижелері бойынша техникалық элементтер мен жүйелердің сенімділігі мен техникалық қызмет көрсету қабілетінің бағалауын, сондай-ақ әртүрлі химиялық және технологиялық процестерге арналған жабдықтың оңтайлы жұмыс параметрлерін анықтау; жергілікті техникалық жүйелердің сенімділік көрсеткіштерін диагностикалау.

«Бизнес-процестерді автоматтандыру және басқару» мамандығы

ОН-13. Технологиялық менеджменттің теориялық принциптерін, әдістерін және үлгілерін тәжірибеде қолдана алады; кәсіпорынның қаржылық-шаруашылық қызметін

жоспарлау және талдау үшін бюджеттеу жүйесін қолдану; әртүрлі пікірлер жағдайында басқару шешімдерін қабылдау; ұйымның сыртқы ортасын қалыптастыратын нормативтік құқықтық базаны, сондай-ақ басқару шешімдерін қабылдау үшін бухгалтерлік есеп ақпаратын талдау; инновациялық жобалардың инвестициялық тартымдылығын бағалау; соңғы технологиялар нарықтары бойынша нақты аналитикалық есептерді жасау және отандық ғылыми-техникалық саланың болашағын және оның халықаралық технологиялық ынтымақтастықтағы орнын бағалау.

ОН-14. Ақпараттық жүйелер мен технологияларды жобалау, енгізу және қызмет көрсету процестеріне авторлық қолдау көрсете алады; бизнес-процестерді басқаруды шешу кезінде заманауи ақпараттық технологиялар мен қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану; стратегиялық мақсаттарға қол жеткізуді және бизнес-процестерді қолдауды қамтамасыз ететін кәсіпорынның АТ-инфрақұрылымының құрамдас бөліктерін жобалау және енгізу.

«Автоматтандыру және роботты жүйелер» мамандығы

ОН-13. Технологиялық процесті талдай алады және роботты технологиялық кешеннің жобасына бастапқы мәліметтерді дайындай алады; манипуляциялық траекторияларды, робот қозғалысының циклограммасын және роботты технологиялық кешеннің жұмыс істеу алгоритмін, сондай-ақ кинематикалық диаграммаларды әзірлеу; өнеркәсіптік роботтарды желіден тыс бағдарламалауды, өнеркәсіптік бағдарламалық ортада сандық басқаруы бар роботты технологиялық кешеннің жұмысын жобалауды және модельдеуді жүзеге асыру.

ОН-14. Механикалық жүйені модельдеу, манипуляциялық роботты автоматты басқарудың атқарушы жүйесін синтездеу және зерттеу үшін заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана алады; көп қосылған роботты автоматты басқару жүйесін синтездеу; көп буынды манипуляциялық роботтың ұтқырлық дәрежелерінің өзара әсерін зерттеу.