

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07 - Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

6B071 - Инженерия және инженерлік іс
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0710

(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

B063 - Электр техникасы және автоматтандыру
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

6B07104 - Автоматтандыру және басқару
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

Бакалавр
(дайындық деңгейі)

Семей

Білім беру бағдарламасы

6B07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

6B071 - Инженерия және инженерлік іс
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0710
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

B063 - Электр техникасы және автоматтандыру
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

6B07104 - Автоматтандыру және басқару
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

бакалавр
(дайындық деңгейі)

АЛҒЫ СӨЗ

Әзірленді

Қазақстан Республикасы ҒжЖБМ 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы ЖжЖООкББМЖМС негізінде 6B071 - Инженерия және инженерлік іс даярлау бағыты бойынша 6B07104 - Автоматтандыру және басқару білім беру бағдарламасы Академиялық комитетінде

АК құрамы	Аты- жөні, толық	Ғылыми лауазымы, атағы, қызметі
АК жетекшісі	Бекбаева Роза Серикжановна	IT технология кафедрасының меңгерушісі, т.ғ.к.
БББ менеджері	Золотов Александр Дмитриевич	қауымдастырылған профессор
АК мүшесі	Кожухметова Динара Ошановна	Жасанды интеллект және құрылыс жоғары мектеп деканы, PhD
АК мүшесі	Оспанов Ербол Амангазович	қауымдастырылған профессор
АК мүшесі	Қдирбаев Аян Нурасилович	КИГРОС ЖШС директоры
АК мүшесі	Жумагажинов Аскар Токешевич	Жылу коммунэнерго МКК ӨТБ жетекші маманы
АК мүшесі	Іңкәр Қанатқызы	АУ 201 тобының студенті
АК мүшесі	Оралова Толшын	АУ 201 тобының студенті

ПІКІР БЕРІЛДІ

Аты- жөні, толық	Қызметі, жұмыс орыны
Шпунтов Евгений Анатольевич	Релтех ЖШС директоры
Зиянгиров Салават Муратович	DORI Өндірістік техникалық кооперативінің техникалық директоры

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Жасанды интеллект және құрылыс жоғары мектебі кенесінің отырысында
Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды
2025 жылғы "12" ақпан №6 хаттама

БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында
2025 жылы «27» наурыз No 7 хаттама.

Университет Басқарма шешімімен
№23 «04» 04 2025 ж. хаттама

Мазмұны

1. Кіріспе

2. Білім беру бағдарламасының паспорты:

2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты;

2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы:

Білім беру саласының жіктелуі және коды;

Даярлау бағытының жіктелуі және коды;

Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код;

Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды;

Білім беру бағдарламасының коды және атауы;

2.3. БББ айрықша ерекшеліктері (қос дипломды/бірлескен, ЖЖОКБҰ-серіктес, double major, инновациялық);

2.4. Түлектің біліктілік сипаттамасы:

Берілетін дәреже / біліктілік;

Кәсіптік стандарттың атауы;

Жаңа мамандықтар атласы;

Өңірлік стандарт;

Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі;

СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі;

Кәсіби қызмет саласы;

Кәсіби қызмет нысаны;

Кәсіби қызмет түрлері;

2.5. Бітіруші түлек моделі.

3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте 6B07104 - Автоматтандыру және басқару»

1.Кіріспе

1.1.Жалпы деректер

6B07104 «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша білім беру "Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті" КеАҚ «Жасанды интеллект және құрылыс жоғары мектебінің» "«ІТ технологиялар»" кафедрасында жүзеге асырылады. Әзірлеушілер кафедра оқытушылары болып табылады, олар ғылыми-педагогикалық салада, сондай-ақ өндірісте мол тәжірибесі бар, сондай-ақ осы бейіндегі мамандарды алуға қызығушылық танытқан мүдделі тұлғалар. Бұл білім бағдарламасын игеріп, түлектер теориялық және тәжірибелік зерттеулердің автоматтандыру және басқару саласындағы кешенді инженерлік қызметтегі дағдылары мен қабілеттерін игереді; автоматтандыру және басқару жүйелерінің жұмыс істейтін жабдықтарының прогрессивті әдістерін қолдану, энергияны үнемдейтін және экологиялық қауіпсіз автоматтандыру және басқару жүйелерін дамытудың заманауи әдістерін қолдану, адам өмірінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және оларды жазатайым оқиғалардың, апаттар мен табиғи апаттардың ықтимал салдарынан қорғау, білім мен дағдыларды дамытуға бағытталған. жасанды интеллект элементтері бар роботтарды және роботты жүйелерді құру.

Білім беру бағдарламасын іске асыру кезінде оқу процесінде тез өзгертін технологиялық ортада білім алушылардың цифрлық құзыреттерін дамыта отырып, жасанды интеллект құралдарын қолдану көзделеді.

Білім беру бағдарламасы жоғары оқу орны жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттерді оқытуды, сондай-ақ оның әлеуметтенуін және қоғамға кірігуін көздейді.

1.2.Қорытындылау критерийлері

Даярлау бойынша білім беру үрдісінің аяқталуының негізгі критерийі бакалавр білім алушылардың теориялық оқытудың кемінде 205 кредитін, сондай-ақ практиканың кемінде 27 кредитін игеруі, 8 кредит қорытынды аттестаттау болып табылады. Барлығы 240 кредит.

1.3.Типтік оқу мерзімі: 4 жыл

2.Білім беру бағдарламасының паспорты

2.1.Білім беру бағдарламасының мақсаты	Студенттердің теориялық білімдерін және практикалық дағдыларын дамыту, түлектерге технологиялық үдерістер мен салаларды бақылау және бақылау үшін іргелі және озық білімдерді түсінуге және қолдануға, сондай-ақ инженерлік проблемаларды тұжырымдау мен шешуге мүмкіндік береді.
2.2.Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы	
Білім беру саласының жіктелуі және коды	6B07 - Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Даярлау бағытының жіктелуі және коды	6B071 - Инженерия және инженерлік іс
Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код	0710
Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды	B063 - Электр техникасы және автоматтандыру
Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B07104 - Автоматтандыру және басқару
2.3.БББ айрықша ерекшеліктері (қос дипломды/бірлескен, ЖЖОКБҰ-серіктес, double major, инновациялық)	ОП стейкхолдерлермен бірлесіп әзірленген және автоматтандыру және робототехника саласындағы заманауи жетістіктерді көрсетеді
2.4.Түлектің біліктілік сипаттамасы	
Берілетін дәреже / біліктілік	6B07104 - Автоматтандыру және басқару білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры
Кәсіптік стандарттың атауы	1. Жылу автоматикасы құралдарын және өлшеу құралдарын пайдалану және жөндеу 2. Метрология 3. Робототехника
Жаңа мамандықтар атласы	
Өңірлік стандарт	
Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі	бастығы, шебері, шеберлік шебері, ауысым бастығы, жетекші (семинар жетекшісі); - мамандардың лауазымы - инженер-конструктор, инженер-инженер, өндірісті ұйымдастыруды ұйымдастырушы инженер, жабдықты орнату және пайдалану инженері, бағдарламалық инженер. - ғылыми-зерттеу, жобалау, технологиялық, жобалау ұйымдарына арналған жетекші, ғылыми және техникалық қызметкерлердің лауазымы: техник, зертханашы, инженер-конструктор
СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі	6
Кәсіби қызмет саласы	Бітірушілер өндірістің барлық салаларында басқару үшін ақпаратты өңдеу құралдарын және әдістерін қолданумен байланысты техникалық жүйелерде автоматтандыру, ақпарат және басқару, технологиялық жүйелер бойынша жұмысқа дайын
Кәсіби қызмет нысаны	Әр түрлі салалардағы автоматтандырылған үдерістерді басқару жүйелері, әртүрлі мақсаттар үшін автоматтандырылған ақпараттық және басқару жүйелерін, әртүрлі мақсаттарға арналған

	деректерді қабылдау, өңдеу және берудің автоматтандырылған жүйелері, жобалау жүйелерінің, объектілердің, құрылғылардың, автоматтандырылған жүйелердің, түрлі салаларды
Кәсіби қызмет түрлері	- қызмет көрсету және пайдалану; - өндіріс пен технология; - ұйымдастырушылық және басқарушы
2.5.Бітіруші түлек моделі	ОП түлегінің моделі 6в07104 "Автоматтандыру және басқару" Оқу нәтижелері бойынша студент алады: 1.Кәсіби құзыреттер: -Басқару алгоритмдерін және олардың бағдарламалық-аппараттық басқару жүйелерін әзірлеу; - Тәжірибеге реттелетін, бақыланатын, сигнал беретін параметрлерді таңдау негіздемесін қолдану және автоматтандыру мен басқарудың техникалық құралдарына баға беру; - Халық шаруашылығының әртүрлі салаларындағы объектілер мен процестер үшін бақылау мен басқарудың автоматты және автоматтандырылған жүйелерін ұйымдастыру принциптері мен архитектурасын түсіндіру; - Автоматтандыру және басқару жүйелерінің бағдарламалық қамтамасыз етуінің жұмыс істеуіне байланысты есептеу және ақпараттық процестерді талдау әдістерін бағалау; - Процестерді автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерінің алгоритмдік және бағдарламалық қамтамасыз етуін әзірлеу; -Кәсіби қызмет барысында туындайтын есептеу-аналитикалық есептерді шешу үшін физика-математикалық аппаратты қолдану; - Әдістерді таңдау, шешім қабылдау алгоритмдерін әзірлеу және ұялы байланыс жүйелерінің тораптары мен құрылғыларының аппараттық және бағдарламалық жасақтамасын өзгерту, - кәсіби қызметте жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдарын қолдану, Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану; - технологиялық объектілерді басқару міндеттерін шешу үшін мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану; - басқаруды автоматтандыру жүйелерін жобалау кезінде құралдарды таңдау, микроконтроллерлер негізінде жүйелерді бағдарламалау және күйге келтіру; - өлшеу дәлдігі мен бақылаудың сенімділігінің оңтайлы нормаларын пайдалану, автоматтандырудың, бақылаудың, диагностиканың, сынақтардың және процестерді басқарудың техникалық құралдарын таңдау; - Автоматтандыру және басқару жүйелерін құру кезінде аппараттық және бағдарламалық құралдарды біріктіру принциптерін, әдістері мен

	әдістерін тәжірибеде қолдану; - Электр шамаларын өлшеу құралдары мен әдістерінде электр жабдықтарын пайдалану мәселелерін бағалау. - Басқару жүйелерін құрудың іргелі принциптерін, жүйелерді негізгі алгоритмдік белгілер бойынша жіктеуді және тиісті алгоритмдік схемаларды қолдану, жабық және ашық жүйелердің артықшылықтары мен кемшіліктерін, Басқару жүйелеріндегі кері байланыстың рөлін анықтау; - Заманауи автоматтандырылған жобалау құралдарын пайдалана отырып, технологиялық процестердің, өндірістердің, автоматтандыру құралдары мен жүйелерінің, бақылау, диагностика, сынау және процестерді, өнімнің өмірлік циклін және оның сапасын басқару модельдерін әзірлеу; - кәсіби қызметте жаратылыстану пәндерінің негізгі заңдарын қолдану, Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолдану; - автоматты бақылау және басқару жүйелерін жобалау, жобалау және жөндеу кезінде технологиялық және функционалдық стандарттарды, сапа мен сенімділікті бағалаудың заманауи модельдері мен әдістерін пайдалану, компьютерлердің көмегімен технологиялық процестерді оңтайлы басқару міндеттерін анықтау; - Детерминирленген және кездейсоқ әсерлерде сызықтық және сызықтық емес үздіксіз және дискретті модельдер бойынша басқару жүйелерін есептеу әдістерін қолдану. - технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру құралдарын құрастыру; - Ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдері мен құралдарын меңгеру, ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу; - басқару процестерінің тұрақтылығын, дәлдігі мен сапасын зерттеуді орындау, басқару алгоритмдерін және олардың бағдарламалық-аппараттық қамтамасыз етілуін әзірлеу; - автоматты басқару теориясы әдістерін, есептеу техникасы құралдарын және заманауи бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, робототехникалық және мехатрондық жүйелердің математикалық модельдерін зерттеу және талдау жүргізу. 2 түлектің жеке қасиеттері - ойлау мәдениетін меңгерген, ақпаратты жалпылауға, талдауға, қабылдауға, мақсат қоюға және оған жету жолдарын таңдауға қабілетті; - ауызша және жазбаша сөйлеуді логикалық тұрғыдан дұрыс, дәлелді және анық құра алады; - стандартты емес жағдайларда ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдерді табуға қабілетті және олар үшін жауапты болуға дайын;
--	---

	- өз қызметінде нормативтік құқықтық құжаттарды қолдана алады; - өзін-өзі дамытуға, өзінің біліктілігі мен шеберлігін арттыруға ұмтылады; - өзінің артықшылықтары мен кемшіліктерін сыни тұрғыдан бағалай алады, ізгіліктерді дамыту және кемшіліктерді жою жолдарын белгілеп, құралдарын таңдай алады; - өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын түсінеді, кәсіби қызметті орындауға Жоғары уәждемеге ие; - кәсіби қызметте жаратылыстану-ғылыми пәндердің негізгі заңдарын қолданады, Математикалық талдау және модельдеу, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін қолданады; - шет тілдерінің бірін ауызекі тілден төмен емес деңгейде меңгерген; - ақпараттық қоғамды қалыптастыру және дамыту жағдайында ақпаратты пайдалануға, қорытуға және талдауға, мақсаттар қоюға және оларға қол жеткізу жолдарын табуға қабілетті; - ауызша және жазбаша сөйлеуді логикалық тұрғыдан дұрыс, дәлелді және анық құруға, пікірталас пен дау-дамайды жүргізу дағдыларын меңгеруге қабілетті.
--	--

3.Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

1 Модуль. Қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері

Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Әлеуметтік-мәдени, экономикалық, құқықтық және экологиялық аспектілер бойынша білім мен дағдыларды игереді, коммуникативті дағдыларды дамытады, қоғам дамуының заманауи тенденциялары жағдайында ақпараттық технологияларды қолданады.

Модуль пәндері

Шетел тілі

Қазақ тілі

Құқық негіздері және антикоррупциялық мәдениет

Қаржылық сауаттылық негіздері

Экономика және кәсіпкерлік негіздері

Орыс тілі

Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері

Дене шынықтыру

Инклюзивті қоғам құндылықтарын қалыптастыру

Математика

Қазақ тілі

Шетел тілі

Қазақстан тарихы

Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)

Орыс тілі

Дене шынықтыру

Оқу тәжірибе

Дене шынықтыру

Абай әлемі

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Дене шынықтыру

Философия

Өндірісті ұйымдастыру және жоспарлау

Шығындарды басқару

Кәсіпорын экономикасы

2 Модуль. Микроэлектрондық жүйелер

Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Микроэлектрондық құрылғылардың құрылымы мен жұмыс принципінің әртүрлі түрлерін біледі.

Модуль пәндері

Электротехниканың теориялық негіздері.

1-ші Өндірістік тәжірибе

3 Модуль. Басқару жүйелеріндегі микроконтроллерлер

Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Басқару жүйелерінде микроконтроллерлердің жұмыс және бағдарламалық қамтамасыз ету алгоритмдерін әзірлейді

Модуль пәндері

Микроконтроллерлер PIC

Бағдарламаланатын логикалық контроллерлер

Өндірістік контроллерлер

АЖЖ микроэлектрондық схемалар

Микроэлектрондық құрылғылардың АЖЖ
Микроэлектроника саласындағы монтаждау технологиясы
Робототехникалық жүйелер интерфейстері
Әзірлеу интерфейстерді пайдаланушы
Деректерді жіберу жүйелері және АЖБЖ интерфейстері

4 Модуль. Басқару жүйелерінің теориялық негіздері.

Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Басқару жүйелерін құрудың негізгі принциптері мен әдістерін зерттейді

Модуль пәндері

Микроэлектроника

Наномөлшерлі электрондық құрылғыларды модельдеудің жаңа әдістері

Микроэлектрондық компоненттер мен құрылғылардың қасиеттерін импеданстық спектроскопия көмегімен тексеру.

Микроконтроллерлер мен өнеркәсіптік контроллерлерді бағдарламалық қамтамасыз ету

Диспетчерлік басқарудың жүйесі

Басқару жүйелерін қолдаңбалы бағдарламалық қамтамасыздандыру

ТП АБЖ бағдарламалық қамтамасыз ету.

2-ші Өңдірістік тәжірибе

Сымсыз басқару жүйесі

Жергілікті есептеу желілер

5 Модуль. Ақпаратты алу, өңдеу және беру.

Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Ақпаратты өңдеу мен берудің негізгі принциптері мен құрылғыларын зерттейді

Модуль пәндері

Автоматтандыру процестер мен жылу қондырғылары.

Технологиялық процестерді оңтайландыру тәсілдері

Метрология және өлшеу

Басқарудың тиімді жүйелері

Басқару нысандарын модельдеу және идентификациялау.

Ақпараттық үдерістердің негіздері

Ақпарат жинау және беру негіздері

Ақпараттың қолданбалы теориясы

Автоматтандырудың және басқарудың техникалық жабдықтары.

Сызықты автоматты реттеудің жүйелері

Басқару жүйелерінің диагностикасы және сенімділігі

Автоматтандыру жүйе элементтерінің сенімділігі және диагностикасы

Ақпараттық басқарушы жүйелер

Басқару жүйелерлерінің сенімділігі.

Бағдарламалық-техникалық басқару кешендері

Жүйелік үлгілеу бағдарламалары

Бейсызықты автоматты реттеу жүйелері

Компьютерлік желілерді жобалау

Диплом алдындағы тәжірибе

Өндірістік практика 3

6 Модуль. Мехатроника және робототехника.

Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Робототехникалық басқару жүйелерін әзірлеу әдістерін меңгерген

Модуль пәндері

Мамандыққа кіріспе

Компьютерлік графика және АЖЖ негіздері

Инженерлі және компьютерлік графика негіздері

Автоматтық жобалау жүйесі

Интеллектуалдық жүйелерді басқару әдістері

Мобильді жүйелерді бағдарламалау негіздері

Java-да мобильді қосымшаларды бағдарламалау

Мобильді құрылғыларды бағдарламалау

Жасанды интеллект негізіндегі робототехникалық жүйелер мен кешендер

Робототехникалық жүйелердің электрондық құрылғылары

Мехатроникадағы ақпараттық құрылғылар мен жүйелер

Робототехникалық жүйелердің ақпараттық құралдары

Автоматтандырудағы бұлтты технологиялар

Қашықтан басқару үшін мобильді жүйелерді қолдану

Бағдарламаланатын логикалық интегралды схемалар негізінде жүйелерді

Arduino платформасын қашықтан басқару

Өнеркәсіптік объектілерді автоматтандыру және өндірістер

Технологиялық жабдықтарды автоматтандыру

Тиіптік технологиялық процесстерді автоматтандыру.

Автоматтандырылған электрожетегі

Интернет заттардың аппараттық бөлігі

Өнеркәсіптік роботтардың атқарушы жүйелері

Автоматтандырудың жабдықтары мен жүйелерін монтаждау, күйге келтіру және эксплуатациялау

Интернет заттардың бағдарламалық платформалары

Автоматты жүйелерді жобалау

Автоматика және телемеханика жүйелерің жобалау

Жобалау, монтаж, жөндеу және автоматтандырудың жабдықтары мен жүйелерін пайдалану

Электрожетекті басқару жүйелері

Технологиялар және өткізгіштігі жоғары өткізшішті материалдарды қолдану.

Интернет заттардың технологиясы I

Микроэлектроника қаптама технологиясы

Қорытынды аттестаттау

Модуль бойынша оқыту нәтижелері

Дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру.

Модуль пәндері

Дипломдық жоба

Кешенді емтихан

4.Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте
«6B07104 - Автоматтандыру және басқару»

Пән атауы	Цикл / компо- не нт	Семестр	Кредиттер саны	Барлық сағат саны	Дәріс	Пр. / Сем.	Зерт .	ОБА ӨЖ	БАӨ Ж	Білімді бақылау нысаны
1 Модуль. Қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері										
Шетел тілі	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Қазақ тілі	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Құқық негіздері және антикоррупциялық мәдениет	ЖББП/ ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қаржылық сауаттылық негіздері	ЖББП/ ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Экономика және кәсіпкерлік негіздері	ЖББП/ ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Орыс тілі	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Тұрақты даму, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	ЖББП/ ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	1	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Инклюзивті қоғам құндылықтарын қалыптастыру	ЖББП/ ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математика	БП/ ЖООК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қазақ тілі	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Шетел тілі	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Қазақстан тарихы	ЖББП/ МК	2	5	150	15	30		35	70	Мемлекеттік экзамен
Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	ЖББП/ МК	2	8	240	30	45		55	110	Емтихан
Орыс тілі	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	2	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Оқу тәжірибе	БП/	2	2	60						Практика бойынша

	ЖООК									қорытынды баға
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	3	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Абай әлемі	БП/ ЖООК	3	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	ЖББП/ МК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	4	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Философия	ЖББП/ МК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Өндірісті ұйымдастыру және жоспарлау	БП/ТК	7	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Шығындарды басқару	БП/ТК	7	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Кәсіпорын экономикасы	БП/ТК	7	3	90	15	15		20	40	Емтихан
2 Модуль. Микроэлектрондық жүйелер										
Электротехниканың теориялық негіздері.	БП/ ЖООК	2	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
1-ші Өндірістік тәжірибе	БП/ ЖООК	4	5	150						Практика бойынша қорытынды баға
3 Модуль. Басқару жүйелеріндегі микроконтроллерлер										
Микроконтроллерлер PIC	БП/ТК	3	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Бағдарламаланатын логикалық контроллерлер	БП/ТК	3	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Өндірістік контроллерлер	БП/ТК	3	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
АЖЖ микроэлектрондық схемалар	БП/ТК	3	3	83	15		8	20	40	Емтихан
Микроэлектрондық құрылғылардың АЖЖ	БП/ТК	3	3	83	15		8	20	40	Емтихан
Микроэлектроника саласындағы монтаждау технологиясы	БП/ТК	3	3	83	15		8	20	40	Емтихан
Робототехникалық жүйелер интерфейстері	Беп/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Әзірлеу интерфейстерді пайдаланушы	Беп/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Деректерді жіберу жүйелері және АЖЖ интерфейстері	Беп/ТК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
4 Модуль. Басқару жүйелерінің теориялық негіздері.										
Микроэлектроника	БП/ ЖООК	3	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Наномөлшерлі электрондық құрылғыларды модельдеудің жаңа әдістері	БП/ТК	4	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Микроэлектрондық компоненттер мен құрылғылардың қасиеттерін импеданстық спектроскопия көмегімен тексеру.	БП/ТК	4	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Микроконтроллерлер мен өнеркәсіптік контроллерлерді	БП/ТК	4	5	150	15		30	35	70	Емтихан

бағдарламалық қамтамасыз ету										
Диспетчерлік басқарудың жүйесі	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Басқару жүйелерін қолдаңбалы бағдарламалық камтамасыздандыру	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
ТП АБЖ бағдарламалық қамтамасыз ету.	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
2-ші Өңдірістік тәжірибе	БП/ ЖООК	6	5	150						Практика бойынша қорытынды баға
Сымсыз басқару жүйесі	БеП/ТК	7	6	180	15		45	40	80	Емтихан
Жергілікті есептеу желілер	БеП/ТК	7	6	180	15		45	40	80	Емтихан
5 Модуль. Ақпаратты алу, өңдеу және беру.										
Автоматтандыру процестер мен жылу қондырғылары.	БП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Технологиялық процестерді оңтайландыру тәсілдері	БП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Метрология және өлшеу	БП/ ЖООК	3	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Басқарудың тиімді жүйелері	БП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Басқару нысандарын модельдеу және идентификациялау.	БП/ ЖООК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ақпараттық үдерістердің негіздері	БП/ТК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Ақпарат жинау және беру негіздері	БП/ТК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Ақпараттың қолданбалы теориясы	БП/ТК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Автоматтандырудың және басқарудың техникалық жабдықтары.	БП/ ЖООК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Сызықты автоматты реттеудің жүйелері	БеП/ ЖООК	5	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Басқару жүйелерінің диагностикасы және сенімділігі	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Автоматтандыру жүйе элементтерінің сенімділігі және диагностикасы	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ақпараттық басқарушы жүйелер	БП/ТК	6	5	143	15	15	8	35	70	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Басқару жүйелерлерінің сенімділігі.	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Бағдарламалық-техникалық басқару кешендері	БП/ТК	6	5	143	15	15	8	35	70	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Жүйелік үлгілеу бағдарламалары	БП/ТК	6	5	143	15	15	8	35	70	Емтихан және курстық

										жұмыс/Жоба
Бейсызықты автоматты реттеу жүйелері	Беп/ ЖООК	6	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Компьютерлік желілерді жобалау	Беп/ТК	7	6	180	15		45	40	80	Емтихан
Диплом алдындағы тәжірибе	Беп/ТК	8	15	450						Практика бойынша қорытынды баға
Өндірістік практика 3	Беп/ТК	8	15	450						Практика бойынша қорытынды баға
6 Модуль. Мехатроника және робототехника.										
Мамандыққа кіріспе	БП/ ЖООК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Компьютерлік графика және АЖЖ негіздері	БП/ТК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Инженерлі және компьютерлік графика негіздері	БП/ТК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Автоматтық жобалау жүйесі	БП/ТК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Интеллектуалдық жүйелерді басқару әдістері	БП/ТК	5	5	135	15		15	35	70	Емтихан
Мобильді жүйелерді бағдарламалау негіздері	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Java-да мобильді қосымшаларды бағдарламалау	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Мобильді құрылғыларды бағдарламалау	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Жасанды интеллект негізіндегі роботтехникалық жүйелер мен кешендер	БП/ТК	5	5	135	15		15	35	70	Емтихан
Робототехникалық жүйелердің электрондық құрылғылары	БП/ТК	5	5	135	15		15	35	70	Емтихан
Мехатроникадағы ақпараттық құрылғылар мен жүйелер	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Робототехникалық жүйелердің ақпараттық құралдары	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Автоматтандырудағы бұлтты технологиялар	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қашықтан басқару үшін мобильді жүйелерді қолдану	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Бағдарламаланатын логикалық интегралды схемалар негізінде жүйелерді	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Arduino платформасын қашықтан басқару	БП/ТК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Өнеркәсіптік объектілерді автоматтандыру және өндірістер	Беп/ТК	7	6	180	15	15	30	40	80	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Технологиялық жабдықтарды автоматтандыру	Беп/ТК	7	6	180	15	15	30	40	80	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Тиіптік технологиялық процесстерді автоматтандыру.	Беп/ТК	7	6	180	15	15	30	40	80	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Автоматтандырылған электрожетегі	Беп/ТК	7	6	180	15	15	30	40	80	Емтихан
Интернет заттардың аппараттық бөлігі	Беп/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Өнеркәсіптік роботтардың атқарушы жүйелері	Беп/ТК	7	6	180	15	15	30	40	80	Емтихан

Автоматтандырудың жабдықтары мен жүйелерін монтаждау, күйге келтіру және эксплуатациялау	БеП/ТК	7	5	165	15	30	15	35	70	Емтихан
Интернет заттардың бағдарламалық платформалары	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Автоматты жүйелерді жобалау	БеП/ТК	7	6	180	15	45		40	80	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Автоматика және телемеханика жүйелерің жобалау	БеП/ТК	7	6	180	15	45		40	80	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Жобалау, монтаж, жөндеу және автоматтандырудың жабдықтары мен жүйелерін пайдалану	БеП/ТК	7	6	180	15	45		40	80	Емтихан және курстық жұмыс/Жоба
Электротехникті басқару жүйелері	БеП/ТК	7	6	180	15	15	30	40	80	Емтихан
Технологиялар және өткізгіштігі жоғары өткізшішті материалдарды қолдану.	БеП/ТК	7	5	165	15	30	15	35	70	Емтихан
Интернет заттардың технологиясы I	БеП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Микроэлектроника қаптама технологиясы	БеП/ТК	7	5	165	15	30	15	35	70	Емтихан
Қорытынды аттестаттау										
Дипломдық жоба		8	8	240						
Кешенді емтихан		8	8	240						

КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ
« ШӘКӘРІМ УНИВЕРСИТЕТІ»

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ДАМУ ЖОСПАРЫ

6B07104 - «Автоматтандыру және басқару»

(ББ коды және атауы)

2025-2029 жылдарға

Семей 2025 ж

№	Критерийлер	Күтілетін нәтижелер	Өлшем бірлігі	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029
Бағыт 1. Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету							
1.1	Жұмыс берушілердің ұсыныстарын ескере отырып, кәсіптік стандарттар негізінде білім беру бағдарламасын жаңарту	Түлектердің тәжірибеге бағдарлануын арттыру және кәсіби құзыреттілігін дамыту мақсатында 6B07104 - «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасына сараптама жүргізу		+		+	
1.2	Негізгі және кәсіби құзыреттерін, еңбек нарығының сұраныстарын дамытуға сәйкес элективті пәндер каталогтарын мониторингілеу және жаңарту	Еңбек нарығының сұраныстарына сәйкес түлектердің негізгі және кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған элективті курстарды қосу арқылы білім беру бағдарламалары мазмұнының сапасын жақсарту.		+		+	
1.3	Әлеуметтік әріптестер мен жұмыс берушілерді білім беру бағдарламаларын әзірлеуге, іске асыру сараптамасына тарту	Нарықтың сұраныстары мен жұмыс берушілердің ұсынымдарын ескере отырып, іске асырылатын білім беру бағдарламаларының сапасын жақсарту	бірл	1	1	1	1
1.4	Оқу процесіне инновациялық технологияларды қолдану бойынша семинарлар мен дөңгелек үстелдер өткізу	Оқу процесіне инновациялық технологияларды енгізу	бірл	1	1		
1.5	Іске асырылатын ББ бойынша оқу, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттерді басып шығару	Іске асырылатын білім беру бағдарламаларының пәндері бойынша оқу-әдістемелік қамтамасыз етуді жетілдіру	бірл	1	1	1	1
1.6	ПОҚ мен білім алушылардың академиялық алмасудың халықаралық бағдарламаларына қатысуы	Инженерлік Іс бағыты бойынша білім беру бағдарламаларын іске асыратын шетелдік университеттермен халықаралық ынтымақтастықты дамыту	бірл	1	1	1	1
1.7	Инженерлік бағыт бойынша ПОҚ мен білім алушылардың Шығыс академиялық ұтқырлығын дамыту	ҚР жетекші жоғары оқу орындарында осындай бағдарламаларды іске асыру тәжірибесін пайдалану негізінде білім беру бағдарламасын жетілдіру	адам		1		1

Бағыт 2. Профессор-оқытушылар құрамы							
2.1	3 жылда бір рет білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін ғылыми-педагогикалық кадрлардың кәсіби деңгейін арттыру және даярлау	Республикалық және халықаралық деңгейде біліктілігін арттырудан өткен ПОҚ үлесі 20%-дан кем емес	адам	2	2	2	2
2.2	ПОҚ біліктілігін арттырудан, қайта даярлаудан, тағылымдамадан халықаралық деңгейде өтуі	ПОҚ біліктілігін арттыру, қайта даярлау, тағылымдамадан өту бағдарламасының кемінде 2 оқытушысының халықаралық деңгейде өтуі	%	10	10	10	10
...	Web of Science және Scopus дерекқорларымен индекстелетін халықаралық басылымдарда ПОҚ еңбектерінің жарияланымдарын ілгерілету	ПОҚ жалпы санының кемінде 10% Web of Science және Scopus дерекқорларымен индекстелетін басылымдарда ғылыми зерттеулердің нәтижелерін жариялаған ПОҚ үлесін ұлғайту	адам	2	2	2	2
Бағыт 3. Білім беру бағдарламаларын интернационалдандыру							
3.1	Шетелдік жоғары оқу орындарымен халықаралық ынтымақтастық бойынша шарттар жасасу	Бірлескен жобаларды іске асыру, шетелдік әріптестермен ғылыми жарияланымдар дайындау, білім алушылардың ғылыми тағылымдамадан өтуі үшін базалар құру	бірл	1		1	
3.2	6B07104 - «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша оқу үшін шетелдік білім алушыларды тарту	Шетелдік білім алушылар санын ұлғайту	адам	1		2	1
3.3	Халықаралық әріптестермен бірлескен ғылыми-практикалық іс-шараларды ұйымдастыру	ПОҚ ғылыми және ғылыми-әдістемелік қызметінің тиімділігін арттыру, шетелдік әріптестермен тәжірибе алмасу	бірл	2	2	2	2
3.4	Білім беру бағдарламаларын іске асыруға неғұрлым білікті шетелдік мамандарды тарту мақсатында озық шетелдік ғылыми-білім беру ұйымдарымен ынтымақтастықты кеңейту	Жетекші жоғары оқу орындарының тәжірибесіне сәйкес негізгі және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру	адам	1	1	1	1
Бағыт 4. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету және цифрландыру							
4.1	Оқу аудиторияларын техникалық оқыту құралдарымен кезең-кезеңмен жабдықтау (проекторлар, панельдер, интерактивті және	Кафедраға бекітілген оқу аудиторияларын техникалық оқыту құралдарымен жарақтандыру (проекторлар, панельдер, интерактивті және		1	1	1	1

	мультимедиялық тақталар, көпфункционалды құрылғылар, веб-камера, проекторға арналған экран және т.б.)	мультимедиялық тақталар, көпфункционалды құрылғылар, веб-камера, проекторға арналған экран және т.б.)					
4.2	Білім беру процесін автоматтандыруды жүргізу (тестілеу, сессияны басқару, студенттер контингентінің қозғалысы, деканат, кафедра, ПОҚ жүктемесі, кесте, кітапхана, силлабустар)	Білім беру процесін автоматтандыру негізінде ақпаратты басқару (тестілеу, сессияны басқару, студенттер контингентінің қозғалысы, деканат, кафедра, ПОҚ жүктемесі, кесте, кітапхана, силлабустар)		+	+	+	+
4.3	ПОҚ және білім алушылардың ғылыми зерттеулері нәтижелерінің толық мәтінді базасын, ПОҚ (мақалалар, монографиялар және т.б.) толықтыру	Ғалымдардың ғылыми еңбектері, ПОҚ және білім алушылардың зерттеулері, ПОҚ (мақалалар, монографиялар және т. б.) нәтижелерінің санын ұлғайту	бірл	2	2	2	2
4.4	Ғылыми және оқу әдебиеті қорын, оның ішінде іске асырылатын білім беру бағдарламалары бойынша электрондық жеткізгіштерде кеңейту	Қазіргі заманғы білім беру және ақпараттық ресурстар негізінде, оның ішінде электрондық жеткізгіштерде білім беру бағдарламаларын іске асыруды қамтамасыз ету	бірл	10	10	10	10
4.5	Кафедра сайты толықтыру және жетілдіру мониторингі	Білім беру бағдарламаларын іске асырудың түрлі аспектілері бойынша кафедра сайты қалыптастыру.	%	100	100	100	100

Құрастырған:

Кафедра меңгерушісі _____ Р.С. Бекбаева

Мектеп Кеңесінің отырысында бекітілді

отырысының № 10 хаттамасы, « 30 » 05 2025 ж