



Автоматика және ақпараттық технологиялар институты
«Автоматтандыру және басқару» кафедрасы

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
8D07118 – ӨНЕРКӘСІПТІК АВТОМАТТАНДЫРУ
білім беру бағдарламасының шифры және атауы

Білім беру саласының коды және жіктелуі: **8D07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары**

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: **8D071 Инженерлік және инженерлік іс**

Білім беру бағдарламалары тобы: **D100 Автоматтандыру және басқару**

ҰБШ бойынша деңгей: **8**

СБШ бойынша деңгей: **8**

Оқу мерзімі: **3 жыл**

Кредиттер көлемі: **180 кредит**

Алматы 2025

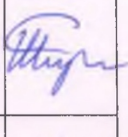
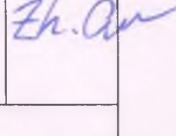
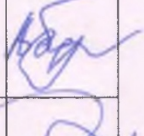
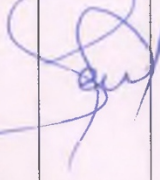
8D07118 – Өнеркәсіптік автоматтандыру білім беру бағдарламасы Қ. И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

Хаттама №10 «06» наурыз 2025 ж.

Қ. И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралды және бекітуге ұсынылады.

Хаттама №3 «20» желтоқсан 2024 ж.

8D07118 – Өнеркәсіптік автоматтандыру білім беру бағдарламасы «8D071 Инженерия және инженерлік іс» бағыты бойынша Академиялық комитетпен әзірленген.

Т.А.Ә.	Ғылыми дәрежесі / ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрағасы:				
Сарсенбаев Нурлан Садуакасович	Техника ғылымдарының кандидаты	Қауымдастырылған профессор, кафедра меңгерушісі	«Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Сулейменов Батырбек Айтбаеввич	Техника ғылымдарының докторы	Профессор	«Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ	
Бейсембаев Ахамбай Ағыбаевич	Техника ғылымдарының кандидаты	Қауымдастырылған профессор	«Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ	
Ширяева Ольга Ивановна	Техника ғылымдарының кандидаты	Қауымдастырылған профессор	«Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ	
Омирбекова Жанар Жумаханқызы	PhD докторы	Қауымдастырылған профессор	«Қ. И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ	
Жұмыс берушілер:				
Абдигалиев Серик Канаевич	Инженер АСУТП	Бас директор	«АСУТП-Honeywell» ЖШС	
Саурамбаев Жигер	Инженер АСУТП	Қазақстан және Орталық Азия бойынша өнеркәсіптік автоматтандыру және шешімдер	Schneider Electric Қазақстан	

		бағытының басшысы		
Юнатов Юрий	Инженер АСУТП	Бас директор	Process automation LLP, Қазақстан	Юнатов
Білім алушылар:				
Жайлимисова Гулназ	Докторантура	2-інші оқу жылының докторанты	-	Жайлимисова

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі	5
1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	6
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	7
3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	7
4. Білім беру бағдарламасының паспорты	9
4.1. Жалпы мәліметтер	9
4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптастырылатын оқу нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы	11
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	15
6. Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)	17

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

БББ	Білім беру бағдарламасы
ДЖ	Динамикалық жүйелер
БЖ	Басқару жүйелері
ПоТ	Өндірістегі автоматтандырудағы Интернет заттар

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Білім беру бағдарламасы (бұдан әрі - БББ) – Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті әзірлеген және Қазақстан Республикасының Білім және Ғылым министрлігі бекіткен құжаттар жиынтығы.

8D07118 – Өнеркәсіптік автоматтандыру білім беру бағдарламасы философия докторын даярлауды, -өндірістік бағытқа ие және іргелі білім беру, әдіснамалық даярлығын және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесі мен үшін автоматтандыру және роботтандыру бағыттары бойынша пәндерді тереңдетіп оқытуды көздейді.

Кәсіби қызмет объектілері:

- технологиялық процестерді автоматтандыру және басқару жүйелері;
- роботтық жүйелер мен кешендер.

Автоматтандырылған жүйелерді басқару бойынша докторантура түлектерінің еңбек қызметінің түрлері кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес құзыреттілікке ие болуы тиіс:

өндірістік-технологиялық қызмет саласында:

- өнеркәсіптің әртүрлі салаларында өндірістік процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің техникалық құралдарын пайдалану, қызмет көрсету, жөндеу және баптау жөніндегі өндірістік бөлімшенің басшысы болу;

ұйымдастыру-басқару қызметі саласында:

- өндірістік процестерді автоматтандыру мәселелерімен айналысатын ғылыми бөлімшенің, ЖОО бөлімшесінің, өнеркәсіптің әртүрлі салаларындағы өндірістік процестерді автоматтандырылған және басқару жүйелерінің элементтерін, құрылғыларын пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бөлімшесінің басшысы болу;

эксперименттік-зерттеу қызметі саласында:

- өнеркәсіптік өндірістерді автоматтандыру объектілеріне теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу жөніндегі ғылыми зертхананың басшысы болу;

жобалау-конструкторлық қызмет саласында:

- өнеркәсіптің әртүрлі салаларында өндірістік процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерін әзірлеу және жобалау жөніндегі бөлімшенің басшысы болу.

Роботтандырылған жүйелерді басқару саласында кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес құзыреті болуы тиіс:

өндірістік-технологиялық қызмет саласында:

- өнеркәсіптің әртүрлі салаларында роботтық жүйелердің техникалық құралдарын пайдалану, қызмет көрсету, жөндеу және баптау жөніндегі өндірістік бөлімшенің басшысы болу;

ұйымдастыру-басқару қызметі саласында:

- өндірістік процестерді роботтандыру мәселелерімен айналысатын ғылыми бөлімшенің; жоғары оқу орнының бөлімшесінің, өнеркәсіптің әртүрлі салаларындағы роботтандырылған жүйелердің элементтерін, құрылғыларын

пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі бөлімшенің басшысы болу;

эксперименттік-зерттеу қызметі саласында:

- өнеркәсіптік өндірістерді роботтандыру объектілеріне эксперименттік зерттеулер жүргізу жөніндегі ғылыми зертхананың басшысы болу;

жобалау-конструкторлық қызмет саласында:

- әр түрлі салаларда роботтық жүйелерді дамыту бөлімінің бастығы болу.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

Білім беру бағдарламасының мақсаты:

Білім беру бағдарламасының мақсаты — өндірістік автоматтандыру саласындағы өндірістік міндеттерді шешудің заманауи әдістерін меңгерген және тұрақты даму, энергия тиімділігін арттыру, қоршаған ортаға әсерді азайту және өнеркәсіпте ресурстарды тиімді пайдалану бағытында инновациялық қызметке қабілетті жоғары білікті кадрларды дайындау.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

Қазіргі ғылымның, техниканың және өндірістің жетістіктері негізіндері саласында білім мен дағды беру:

- автоматтандыру;
- роботтандыру;
- жасанды интеллект;
- автоматтандырылған басқару;
- докторлық диссертацияны дайындау және қорғау салаларында.

3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

8D07118 – "Өндірістік автоматтандыру" БББ барлық білім алушылардың кәсіби қызмет үшін қажетті оқу нәтижелеріне қол жеткізуін қамтамасыз етеді. Бағдарлама аяқталғаннан кейін білім алушылар міндетті:

- жүйелік талдау әдістерін меңгеру: деректерді жинау, ақпараттық ағындарды зерттеу, модельдер құру және автоматтандырылған және роботтық жүйелердің құрылымдарын таңдау.

- динамикалық жүйелерді (ДЖ) талдау мен синтездеудің негізгі әдістерін білу: бифуркация теориясы, фракталдық өлшем және апаттар теориясы.

- басқару жүйелерін синтездеудің интеллектуалды әдістерін меңгеру: сараптамалық жүйелер, бұлыңғыр логика, нейрондық желілік құрылымдар.

- оңтайлы және адаптивті басқару жүйелерін синтездеу әдістерін меңгеру. Вариациялық есептеудің классикалық және классикалық емес есептерін шешудің негіздерін білу.

- өнеркәсіптің түрлі салаларында технологиялық процестерді және роботтандырылған технологиялық кешендерді автоматтандырылған басқару

жүйелерін әзірлеу бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу және ғылыми жарияланымдарды дайындау дағдыларын меңгеру.

- қазіргі заманғы есептеу техникасы құралдарының негізінде басқару жүйелерін жобалау және пайдалану бойынша есептеу-зерттеу жұмыстарын орындай білу.

4. Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1. Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктелуі	8D07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі	8D071 Инженерлік және инженерлік іс
3	Білім беру бағдарламалары тобы	D100 Автоматтандыру және басқару
4	Білім беру бағдарламасының атауы	8D07118 – Өндірістік автоматтандыру
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	8D07118 – Өндірістік автоматтандыру білім беру бағдарламасы философия докторын даярлауды, өндірістік бағытқа ие және іргелі білім беру, әдіснамалық даярлығын және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесі үшін автоматтандыру және роботтандыру бағыттары бойынша пәндерді тереңдетіп оқытуды көздейді.
6	БББ мақсаты	Білім беру бағдарламасының мақсаты — өндірістік автоматтандыру саласындағы өндірістік міндеттерді шешудің заманауи әдістерін меңгерген және тұрақты даму, энергия тиімділігін арттыру, қоршаған ортаға әсерді азайту және өнеркәсіпте ресурстарды тиімді пайдалану бағытында инновациялық қызметке қабілетті жоғары білікті кадрларды дайындау.
7	БББ түрі	Инновациялық БББ
8	ҰБШ бойынша деңгей	8
9	СБШ бойынша деңгей	8
10	БББ-ның айрықша ерекшеліктері	Жоқ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	Осы бағдарламаны бітірген докторант келесі құзыреттерге ие болады: - жүйелік талдау әдістерін меңгеру: деректерді жинау, ақпараттық ағындарды зерттеу, модельдер құру және автоматтандырылған және роботтық жүйелердің құрылымдарын таңдау. - ғылыми білімнің шекарасын кеңейте отырып, өзінің жаңа ғылыми идеяларын қалыптастыру, өз білімі мен идеяларын ғылыми қоғамдастыққа жеткізу. - ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялауға лайық ғылыми саланың шекараларын кеңейтуге өзіндік зерттеулермен үлес қосу. - әр түрлі мүдделі тараптармен өзара әрекеттесу кезінде жоғары кәсіби қасиеттер мен этиканы көрсету.

12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:	ОН1 – Өнеркәсіптің әртүрлі салаларында автоматтандыру мен басқарудағы ғылыми-техникалық мәселелерді шешу үшін ғылыми зерттеу әдістерін қолдану дағдыларын қолдану. ОН2 – Ғылыми жұмыстарды, ақпараттық-аналитикалық материалдарды және презентацияларды орындау кезінде академиялық жазу дағдыларын көрсету. Академиялық жазу дағдыларын ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау барысында көрсету, басқару құжаттамасын жүргізу және іскерлік хат алмасу ережелерін білу, іскерлік қарым-қатынастың этикасын сақтау, мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде сауатты ауызша және жазбаша сөйлеу, кеңселік бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану. ОН3 – Өндіріс процестерінің тиімділігін, онтайландыруын, экологиялық тазалығын арттыру және тұрақты дамуды қамтамасыз ету үшін технологиялық процестерді автоматтандырудың заманауи технологияларын, әдістері мен тәсілдерін қолдану. ОН4 – Әр түрлі салаларда автоматтандыру және басқару саласындағы инновациялық жобаларды жоспарлау, әзірлеу және енгізу. Қолданыстағы жабдықты жаңғырту, жетілдіру, оның өнімділігі мен сенімділігін арттыру. ОН5 – Өндірістік процестерді цифрлық түрлендіру үшін интеллектуалды басқару жүйелерін әзірлеу және енгізу, цифрлық егіздер мен модельдерді әзірлеу. ОН6 – Индустриалды Интернет заттарының (IIoT) қосымшаларын Индустрия 4.0 өнеркәсіптік қажеттіліктеріне бейімдеу және әзірлеу, архитектураларды құрастыру, IIoT желілерін әзірлеу және енгізу. ОН7 - Болжалды жүйе диагностикасы, машиналық оқыту және басқару саласында инновациялық зерттеулер жүргізу. Жаңғыртуды қажет ететін аса маңызды параметрлерді айқындау, жабдықтың жекелеген түрлерін жаңғырту жобаларын әзірлеу.
13	Оқыту түрі	Күндізгі
14	Оқу мерзімі	3 жыл
15	Кредиттер көлемі	180 кредит
16	Оқыту тілдері	Қазақ, орыс, ағылшын
17	Берілетін академиялық дәреже	Философия докторы (PhD)
18	Әзірлеуші (лер) және авторлар:	Алдияров Н.У., Манатов Қ. А.

4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптастырылатын оқу нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)						
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7
Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті										
1	Академиялық хат	Мақсаты: инженерлік және жаратылыстану ғылымдарының докторанттарында академиялық жазу дағдылары мен жазу стратегиясын дамыту. Мазмұны: академиялық жазудың негіздері мен жалпы принциптері, соның ішінде: тиімді сөйлемдер мен абзацтар жазу, дерексіз жазу, кіріспе, қорытынды, талқылау, қорытынды, пайдаланылған әдеби көздер; мәтінде дәйексөз келтіру; плагиаттың алдын алу, сондай-ақ конференцияда презентация жасау.	5	V	V					
2	Ғылыми зерттеу әдістері	Мақсаты: ғылыми-метрияның заманауи әдістерін қолдана отырып, ғылыми зерттеулерді ұйымдастырудың және басқарудың заңдары, принциптері, түсініктері, терминологиясы, мазмұны, ерекшеліктері туралы білімді игеруден тұрады. Мазмұны: техникалық ғылымдардың құрылымы, ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру принциптерін, қазіргі ғылымның әдіснамалық ерекшеліктерін, ғылым мен ғылыми зерттеулердің даму жолдарын, техникалық ғылымдардың, информатиканың және инженерлік зерттеулердің теория мен практикадағы рөлін жалпы ғылыми, философиялық және арнайы ғылыми зерттеу әдістерін қолдану.	5	V						
Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті										
3	Автоматтандыру және басқару саласындағы инновациялық жобалар	«Автоматтандыру және басқарудағы инновациялық жобалар» пәнінің мақсаты – студенттерді автоматтандыру және процестерді басқару саласындағы инновациялық жобаларды әзірлеуге, енгізуге және басқаруға дайындау. Курс шығармашылық ойлауды, заманауи технологиялар мен әдістерді түсінуді, сондай-ақ өнеркәсіптік жүйелердің тиімділігін, сенімділігін және бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін жобаларды басқару дағдыларын дамытуға бағытталған.	5				V	V		

		Оқыту үрдісінде инновациялық жобалардың негіздері, олардың классификациясы мен қазіргі өндірістегі рөлі, заманауи технологиялар мен тенденциялар зерттеледі. Экономикалық және әлеуметтік аспектілерге, экономикалық тиімділікті бағалауға, еңбек нарығына және қоршаған ортаға әсерге, сондай-ақ этикалық және тұрақты даму мәселелеріне ерекше назар аударылады. Курс аясында студенттер сәтті және сәтсіз жағдайларды талдайды, өз жобаларын әзірлейді және қорғайды, бұл автоматтандыру және басқару саласындағы инновациялық жобаларға табысты қатысу үшін жан-жақты білім мен практикалық дағдыларды меңгеруге ықпал етеді.									
4	Тұрақты даму туралы ғылым	Мақсаты: Докторанттарда табиғи және әлеуметтік жүйелердің өзара әрекеттесуін терең түсінуді дамыту, сонымен қатар адамзаттың ұзақ мерзімді әл-ауқатына және қоршаған ортаны сақтауға ықпал ететін тұрақты даму стратегияларын анықтау және әзірлеу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Экожүйелер мен қоғамдар арасындағы күрделі қарым-қатынастар және жергілікті, ұлттық және халықаралық деңгейдегі тұрақтылық мәселелерін талдау.	5				V		V		
5	Технологиялық процесстерді басқарудың жетілдірілген жүйелері	Пәннің мақсаты – өнеркәсіптегі технологиялық процестерді оңтайландыруды, тиімділігін және тұрақтылығын арттыруды қамтамасыз ететін озық басқару жүйелерін әзірлеуге, енгізуге және басқаруға дайындау. Курс автоматтандыруды, басқаруды және оңтайландыруды қоса алғанда, прогрессивті басқарудың тұжырымдамалары мен принциптерін енгізе отырып, озық басқару принциптерін зерттеуді қамтиды. Болжалды басқару, модельдік болжамды басқару және басқа да озық әдістер сияқты әдістер мен технологияларға оқыту. Өндірісті кешенді басқаруды қамтамасыз ету үшін озық басқару жүйелерін ақпараттық-коммуникациялық жүйелермен интеграциялауды зерттеу. Процесті басқарудың озық жүйелерін әзірлеу, енгізу және басқару.	5					V	V		
Бейіндік пәндер циклі Таңдау компоненті											
6	Өнеркәсіптегі интеллектуалды басқару жүйелері	Пәннің мақсаты – өндірістік процестерді оңтайландыру үшін интеллектуалды басқару жүйелерін әзірлеу, зерттеу және енгізу үшін жоғары білікті мамандарды дайындау. Курс өндірістік процестерді автоматтандырудың интеллектуалды жүйелерін әзірлеу және қолданумен байланысты әдістер мен	5					V	V		

		технологияларды тереңдетіп оқытуды қамтиды. Жасанды интеллект пен автоматтандырудың озық тәсілдерін зерттейді және күрделі өнеркәсіптік жүйелерді оңтайландыру, бақылау және басқару үшін алгоритмдер мен модельдерді зерттейді. Курс сонымен қатар өндірістік процестердің тиімділігін, сенімділігін және тұрақтылығын арттыру үшін интеллектуалды шешімдерді талдауды және әзірлеуді қамтиды.							
7	Өнеркәсіпті автоматтандыруға арналған болжамды интеллектуалды диагностикалау	Пәнді оқудың мақсаты – заманауи технологиялар мен аналитикалық әдістерді қолдана отырып, өнеркәсіптік автоматтандыру жүйелеріндегі ақаулар мен ақауларды болжау және алдын алу әдістері мен құралдарын үйрету. Тренингте диагностикалық автоматтандыру жүйелерінің принциптері мен әдістемесі, оның ішінде олардың тиімділігі мен сенімділігін арттыру үшін бақылау және оңтайлы бақылау туралы толық түсінік алуға бағытталған. Болжалды техникалық қызмет көрсету жүйелерінде пайдалану үшін арнайы әзірленген алгоритмдер мен машиналық оқыту әдістерінің кең ауқымын меңгеру. Тиімділікті, сенімділікті және басқаруды жақсарту үшін нақты өндірістік сценарийлерде диагностикалық жүйелер мен машиналық оқыту тәсілдерін тиімді қолдану: басқаруды автоматтандыру және бақылау шешімдерін енгізу. Диагностикалық жүйелер, машиналық оқыту және процесті басқару салаларында өзіндік зерттеулер жүргізу.	5			V			V
8	Өнеркәсіптік цифрландыру және жасанды интеллект	«Өнеркәсіптік цифрландыру және жасанды интеллект» пәнінің мақсаты – студенттерді өндірістік процестердің тиімділігін, автоматтандырылуын және инновациясын арттыру үшін заманауи цифрлық технологиялар мен жасанды интеллект әдістерін қолдануға дайындау. Оқыту үдерісінде цифрлық егіздерді және жасанды интеллект технологияларын қолдану арқылы өнеркәсіптік процестерді цифрлық түрлендіру, нақты объектілер мен процестердің цифрлық үлгілерін құру, сонымен қатар өндірістік процестерді оңтайландыру және тәуекелдерді басқару үшін жасанды интеллект әдістері мен құралдары зерттеледі. Инновациялық және бәсекеге қабілетті шешімдерді жасау үшін өнеркәсіптік ортада осы технологияларды іс жүзінде қолдануға басты назар аударылады	5					V	V
9	Өндірісті автоматтандырудағы Интернет заттар (IIoT).	Пәннің мақсаты – өндірістік процестерді автоматтандыру үшін IIoT қолдану саласында озық зерттеулер жүргізу және	5				V		V

		инновациялық шешімдерді әзірлеу үшін мамандарды дайындау. Курс ПоТ технологияларын тереңдетіп оқытуға, сондай-ақ өнеркәсіптік өндірістің тиімділігін, икемділігін және тұрақтылығын арттыру үшін ПоТ жүйелерін біріктіру және оңтайландыру дағдыларын дамытуға бағытталған. Курс ПоТ технологиялары мен қосымшаларын өндіріс процесін автоматтандыру контекстінде зерттейді, өндіріс тиімділігін, сенімділігін және икемділігін арттыру үшін осы жүйелерді біріктіру және басқару әдістерін зерттейді. Курс студенттерге заманауи өнеркәсіптік автоматтандыру мәселелерін шешу дағдыларын алуға мүмкіндік беретін ПоТ енгізудің практикалық аспектілерін, нақты жағдайларды талдауды және жобаны әзірлеуді қамтиды.								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары

"Қ. И. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ"
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КеАҚ
Ғылыми кеңесінің шешімі
06.03.2025 жылғы № 10 хаттамасымен
«БЕКІТІЛДІ»

ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

Оқу жылы

2025-2026 (Күз, Көктем)

Білім беру бағдарламаларының тобы

D100 - "Автоматизация және басқару"

Білім беру бағдарламасы

8D07118 - "Өнеркәсіптік автоматтандыру"

Берілетін академиялық дәреже

Индустриялық докторы

Оқу мерзімі және формасы

күндігі (профильдік бағыт) - 3 жыл

Пәннің коды	Пәннің атауы	Блок	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/лаб/пр/ Аудиториялық сағаттар	сағатпен СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ)	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу						Пререквизиттілік	
									1 курс		2 курс		3 курс			
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем		
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)																
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)																
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)																
CSE339	Ғылыми зерттеу әдістері		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
LNG305	Академиялық хат		БП, ЖООК	5	150	0/0/45	105	Е	5							
AUT322	Технологиялық процесстерді басқарудың жетілдірілген жүйелері	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
AUT323	Автоматтандыру және басқару саласындағы инновациялық жобалар	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
MNG350	Тұрақты даму туралы ғылым	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)																
М-2. Бейіндік дайындық модулі (таңдау пәндері)																
AUT324	Өнеркәсіптік шифрландыру және жасанды интеллект	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
AUT325	Өндірістік автоматтандырудағы Интернет заттар (IIoT).	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
AUT326	Өнеркәсіпті автоматтандыруға арналған болжамды интеллектуалды диагностикалау	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
AUT327	Өнеркәсіптегі интеллектуалды басқару жүйелері	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е	5							
М-3. Тәжірибеге бағытталған модуль																
AAP371	Өндірістік практика		ПП, ЖООК	20				Е		20						
М-4. Ғылыми-зерттеу модулі																
AAP372	Докторанттың эксперименталдық-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамалар мен докторлық диссертациялар		ДЭЗЖ	5				Е	5							
AAP376	Докторанттың эксперименталдық-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамалар мен докторлық диссертациялар		ДЭЗЖ	10				Е		10						
AAP374	Докторанттың эксперименталдық-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамалар мен докторлық диссертациялар		ДЭЗЖ	30				Е			30					
AAP374	Докторанттың эксперименталдық-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамалар мен докторлық диссертациялар		ДЭЗЖ	30				Е				30				
AAP374	Докторанттың эксперименталдық-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамалар мен докторлық диссертациялар		ДЭЗЖ	30				Е					30			
AAP375	Докторанттың эксперименталдық-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамалар мен докторлық диссертациялар		ДЭЗЖ	18				Е						18		
М-5. Қорытынды аттестаттау модулі																
ECA325	Қорытынды аттестация (докторлық диссертацияны жазу және қорғау)		ҚА	12											12	
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиыны:										30	30	30	30	30	30	
										60	60	60	60	60	60	

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны

Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		міндетті компонент (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компонент (ТК)	Барлығы
ЖББП	Жалпы білім беретін пәндер циклі	0	0	0	0
БП	Базалық пәндер циклі	0	10	5	15
ПП	Профильдік пәндер циклі	0	20	10	30
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		0	30	15	45
ДФЗЖ	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы				0
ДЭЗЖ	Докторанттың эксперименттік-зерттеу жұмысы				123
ҚА	Қорытынды аттестаттау				12
ЖИЫНЫ:					180

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 20.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі 22.11.2024 жылғы № 4 Хаттама

Қол қойылды:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі
проректор

Ускенбаева Р. К.

Келісілді:

Академиялық даму жөніндегі Vice- Provost
Бөлім басшысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік
жұмыс бөлімі

Калыпеева Ж. Б.

Жумагалиева А. С.

Институт директорының м.а. - Автоматика және
ақпараттық технологиялар институты

Чиннибаев Е. Г.

Кафедра меңгерушісі - Автоматтандыру және басқару

Сарсенбаев Н. С.

Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі
Таныстым _____

Саурамбаев Ж.



6. Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)

Қосымша пәндері бар білім беру бағдарламаларының (Minor) атауы	Кредиттердің жалпы саны	Ұсынылатын оқу семестрлері	Қосымша білім беру бағдарламаларын игеру қорытындысы бойынша құжаттар (Minor)