

ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК
УНИВЕРСИТЕТІ

ИНЖЕНЕРИЯ ФАКУЛЬТЕТІ

ЭЛЕКТР ИНЖЕНЕРИЯСЫ КАФЕДРАСЫ



«БЕКІТЕМІН»

Академиялық мәселелер вице-ректоры

Э.Қ.Идрисова

Оқу-әдістемелік комитет шешімі негізінде

№ хаттама « 02 » 05 2024 ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

6B07154 – АВТОМАТТАНДЫРУ ЖӘНЕ БАСҚАРУ

Элективті пәндер каталогы Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Оқу-әдістемелік комитет шешімімен мақұлданған (хаттама №1. 02.09.2024жыл)

Каталог «Электр инженериясы» кафедрасының 6В07154 - Автоматтандыру және басқару білім беру бағдарламасы негізінде жасалған.

Құрастырушылар: А.Бостанова, Е.Шахабаев, Нажи Генч, З.Абдикулова
(Академиялық департамент директоры, ӘЖҰБ басшысы, факультет деканы, бағдарламаға жауапты кафедра меңгерушісі)

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2024

МАЗМҰНЫ

1. 6B07154 –Автоматтандыру және басқару

4

2024-2028 оқу жылына арналған 6В07154 –Автоматтандыру және басқару білім беру бағдарламасы бойынша элективті пәндер тізімі

(2024 жылы қабылданған білімгерлерге)

№	Р/с	Пән коды	Пәннің (модульдің) атауы	Акад.кр /сағат	Семестр
1	2	3	4	5	6
1/2	ЖБП	Жалпы білім беретін пәндер циклы		КМ	
	1	EKBN 2115	Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері	5/150	III
	2	EOK 2116	Экология және өмір қауіпсіздігі	5/150	III
	3	KT 2117	Көшбасшылық теориясы	5/150	III
	4	SZhKMN 2123	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	5/150	III
	5	KS 2124	Қаржылық сауаттылық	5/150	III
Модуль- Автоматтандырылған технологиялар					
Модуль 1					
	1	BZhAK 3266	Басқару жүйелеріндегі ақпараттық қауіпсіздік	5/150	V
	2	BZhKZh 3268	Басқару жүйелеріндегі компьютерлік желілер	5/150	V
Модуль 2					
	1	BZhA 3267	Байланыс жүйелерінің автоматикасы	5/150	V
	2	MKBP 3269	Matlab қолданбалы бағдарламалар пакеті	5/150	V
Модуль – Өнеркәсіптік автоматика					
Модуль 1					
	1	EMTAZhZh 3330	Электр машиналары мен трансформаторларды жобалаудың автоматтандырылған жүйелері	6/180	VI
	2	OPBAZh 3332	Өндірістік процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелері	5/150	VI
	3	AAO 4334	Өмбебап автоматтандырылған өндірістер	5/150	VII
Модуль 2					
	1	ATZhZh 3331	Автоматика және телемеханика жүйелерін жобалау	6/180	VI
	2	FKBT 3333	FBD контроллерінің бағдарламалау тілі	5/150	VI
	3	EKB 4335	Электронды құрылғылар және басқару	5/150	VII
Модуль – Автоматты басқару					
Модуль 1					
	1	RKMZh 4336	Релелік қорғаныстың микропроцессорлық жүйелері	5/150	VII
	2	BZhS 4338	Басқару жүйесінің сенімділігі	5/150	VII
Модуль 2					
	1	AZhZhKA 4337	Автоматтандырылған жүйелердің жабдықтарын қорғау әдістері	5/150	VII
	2	AZhATMB 4339	Автоматтандыру жүйелеріне арналған технологиялық мәліметтер базасы	5/150	VII
Модуль –Автоматты басқару жүйесін модельдеу					
Модуль 1					

	1	SBZh 4260	Сигналдар және бақылау жүйелері	5/150	VII
	2	TPM 4262	Технологиялық процестерді модельдеу	5/150	VIII
	3	BOMI 4264	Басқару объектілерін модельдеу және идентификациялау	5/150	VII
Модуль 2					
	1	SAMZh 4261	SCADA – адам-машина жүйесі	5/150	VII
	2	ТРОБВ 4263	Техникалық процестерді және өндірісті бағдарламалық басқару	5/150	VIII
	3	МО 4265	Метрология және өлшеу	5/150	VII

**2024-2028 оқу жылына арналған 6В07154 –Автоматтандыру және басқару білім беру
бағдарламасы бойынша
МОДУЛЬДЕР (ПӘНДЕР) СИПАТТАМАСЫ**

Пән коды және атауы	ЕКВН 2115 Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері	
ПәнгежауаптыОПҚ	Э.Ғ.К., доцент м.а. Маханбетова Ұ.Р.	
Элективті пәнциклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқутүрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәнніңпостреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән экономикалық білімді қалыптастырады, кәсіпкерлік жүргізудің ғылыми негіздерін зерттейді. Кәсіпкерлік іс-әрекетті меңгеру барысында білімгер цифрлық технологияларды қолдана отырып мәліметтерді жинақтайды, бизнестің қыр сырын меңгере отырып, өз бетінше басқарушылық мәселелерді шешеді, алдында тұрған мақсаттарға қол жеткізу дағдыларын қалыптастыру арқылы көшбасшылық қабілетін көрсетеді. Білім алушы кәсіпті жүзеге асыру әдістерімен танысады, бизнесті ұйымдастыру мен басқару шешімдерін қабылдауға дағыдаланады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	Зерттелетін салада мәліметтерді жинақтау және сыни көзқараспен талдау нәтижесінде өз бетінше шешімдер қабылдау арқылы көшбасшылық қабілетті қалыптастырады
		Кәсіби қызметінде қоғамның рухани құндылықтарын және экономикалық, экологиялық, құқықтың, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қағидаттарын сақтайды
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	лекция, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1семестр	
Әдебиет	1. Кәсіпкерлік экономика / А. А. Нұрғалиева, Б. С. Корабаев. - Алматы : Экономика, 2016 2. Кәсіпорын экономикасы. Оқу құралы / Ж. С. Раимбеков, П. Т. Байнеева. - Алматы : TechSmith, 2022 3. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика/ Куратко Д.Ф. Аударм.: Қыстаубаева М., Сабденәлиева Б., т.б. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы, 2018 4. Бизнес-анализ. Учебное пособие [Текст] / Сост. Джаншанло Р.Е. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2017 5. Основы предпринимательской деятельности. Учебник [В. Н. Наумов, В.. - М. : Инфра-М, 2020.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ЕОК 2116 Экология және өмір қауіпсіздігі
----------------------------	--

Пәнге жауапты ОПК	Х.ғ.к., доцент м.а. Сарбаева Қ.Т., PhD, доцент м.а. Тойчибекова Ғ.Б.	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқутүрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән экологиялық танымды қалыптастырады, қоршаған ортаның жай-күйін және қауіпті факторлардың адамға әсер ету дәрежесін бағалау және табиғатты ұтымды пайдалану аспектілерін қолдануды үйретеді. Курс барысында білімгер экологиялық проблемалар бойынша мәліметтерді цифрлық технологияларды қолдана отырып жинауға, оларды сыни көзқараспен талдауға, өз бетінше шешімдер қабылдауға машықтанып, экологиялық қағидаттарды сақтай отырып, командада жұмыс істеу қабілеттілігін қалыптастырады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	Зерттелетін салада мәліметтерді жинақтау және сыни көзқараспен талдау нәтижесінде өз бетінше шешімдер қабылдау арқылы көшбасшылық қабілетті қалыптастырады
		Кәсіби қызметінде қоғамның рухани құндылықтарын және экономикалық, экологиялық, құқықтың, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қағидаттарын сақтайды
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Тіршілік әрекетінің қауіпсіздік негіздері. Мейрбеков А.Т., Мейрбекова Г.П. Оқу құралы.-Алматы, «Nurpress», баспасы, 2020-4676 2. Экология. Оқу құралы / Мустафаева Р.Б. – Алматы: Альманахъ, 2019. – 495 бет. 3. Ecology and Sustainable Development Training manual. N.B. Koshkarov, A.A. Akhayeva, A.K. Kolpek, E.T. Abseitov – Almaty, Almanah, 2020. – 194 p. 4. Экология и устойчивое развитие. Колумбаева С.Ж. и др.: учебное пособие.-Алматы: Қазақ университеті, 2020.-153с. 5. Экологиялық тәуекелдерін басқару. Оқу-әдістемелік құрал. Ф.Жандаулетова. Алматы. 2016	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	КТ 2117 Көшбасшылық теориясы
Пәнге жауапты ОПК	П.ғ.к., доцент Г.Ниязова, оқытушы Н.Мұхамеджанов
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК

Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	Саясаттану, Мәдениеттану, Психология	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Курстың мақсаты - білімгерлерді көшбасшылық табиғатымен, көшбасшылықтың негізгі теорияларымен, елдің жаңғыртуының қазіргі кезеңіндегі көшбасшылық рөлімен; көшбасшылықтың психологиялық аспектілерімен, көшбасшының саяси мінез-құлқын анықтайтын, көшбасшылық имиджін қалыптастыру және насихаттау технологияларымен, маркетинг негіздерімен таныстыру, көшбасшылық қасиеттерді өзін-өзі дамыту дағдыларын үйрету, әрі қарай кәсіби және жеке өсуде, көшбасшылықты дамытудың негізгі үрдістерін оқыту.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	Зерттелетін салада мәліметтерді жинақтау және сыни көзқараспен талдау нәтижесінде өз бетінше шешімдер қабылдау арқылы көшбасшылық қабілетті қалыптастырады
		Интернационалдық ортада мемлекеттік және шетел тілдерінде кәсіби, академиялық, ғылыми және әлеуметтік қарым-қатынастар орнатады
Қорытынды бақылау	Мемлекеттік емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, СӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Көшбасшылық теориясы, 2019, Шымкент.Оқу құралы. К.Беркімбаев, Р.Кадирбаева, М.Сұлтанмұрат, Ж.Бураева 2. Көшбасшылық: теория және практика -Алматы: "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры, 2020 жыл.-560 бет. Нортхаус Питер 3. Теория лидерства. Бейсембаева С.Учебное пособие. Туркестан 2020 4. Болашақ мамандарды кәсіби даярлау үдерісіне Ә.Сембаевтың ғылыми педагогикалық, көшбасшылық қызметінің тәжірибесін ендірудің ғылыми педагогикалық негіздері. Оқу әдістемелік құрал. Токкулова Г.Т. Түркістан 2020 5. Идеи Нурсултана Назарбаева - идеология независимого Казахстана..Алматы, 2016 С. А. Усенов	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	SZhKMN 2123 Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері
----------------------------	---

Пәнге жауапты ОПК	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	III
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті және академиялық адалдықты тарихи, сондай-ақ қазіргі заманғы мәтіндерде қалыптастырады, сыбайлас жемқорлықтың туындауының әмбебап мәнін, табиғатын, орнықтылығының себебін ашады. Білім алушы сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың әлеуметтік-экономикалық, құқықтық, мәдени, адамгершілік-этикалық аспектілері бойынша материалдарды цифрлық технологиялар көмегімен жинау, талдау және ситуациялық міндеттерді өз бетінше немесе командада шешу арқылы сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызметті дербес ұйымдастыру дағдыларын меңгереді.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті
	Зерттелетін салада мәліметтерді жинақтау және сыни көзқараспен талдау нәтижесінде өз бетінше шешімдер қабылдау арқылы көшбасшылық қабілетті қалыптастырады Кәсіби қызметінде қоғамның рухани құндылықтарын және экономикалық, экологиялық, құқықтың, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қағидаттарын сақтайды
Қорытынды бақылау	Емтихан
Кредиттерді алу шарты	Практикалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері: оқу құралы. Астана, 2016. Б. С. Абдрасилов. 2. Основы антикоррупционной культуры: учебное пособие. Под ред. Б.С. Абдрасилова. Астана, 2016 3. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет етудің құқықтық негіздері. Практикум. 2020 М. К. Самалдықов 4. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың құқықтық негіздері. Дәрістер курсы. Алматы, 2019. М. К. Самалдықов
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	KS 2124 Қаржылық сауаттылық
Пәнге жауапты ОПК	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК

Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқутүрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән студенттердің қаржылық қатынастарының маңызды салаларын бейнелейтін негізгі қаржылық-экономикалық түсініктерді дамыту арқылы қаржылық сауаттылық негіздерін қалыптастырады. Сондай-ақ қаржылық нарықтағы тұтынушының, инвестордың, қарыз алушының, акционердің, салық төлеушінің, сақтандырушының, инвестордың әлеуметтік-экономикалық рөлін тиімді орындауға және тұтынушыларды пирамидалар мен қаржылық алаяқтықтан сақтандыруға бағытталған білім мен дағдыларды қалыптастырады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	Зерттелетін салада мәліметтерді жинақтау және сыни көзқараспен талдау нәтижесінде өз бетінше шешімдер қабылдау арқылы көшбасшылық қабілетті қалыптастырады
		Кәсіби қызметінде қоғамның рухани құндылықтарын және экономикалық, экологиялық, құқықтың, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қағидаттарын сақтайды
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер		
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	BZhAK 3266 Басқару жүйелеріндегі ақпараттық қауіпсіздік
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.к доцент А.Касымбеков
Элективті пән циклы және түрі	Модуль- Автоматтандырылған технологиялар
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/1500
Оқу түрі	күндізгі
Семестрі	V
Пәннің пререквизиттері	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Электроника II
Пәннің постреквизиттері	Басқару жүйелеріндегі микропроцессорлық кешендер

Пәннің қысқаша мазмұны	Пән ақпараттық қауіпсіздік, қауіптерді талдау, басқару жүйелеріндегі ақпаратты қорғау принциптері, ақпараттық қауіпсіздік стандарттары мен сипаттамалары, ақпараттық қауіпсіздіктің заңнамалық, әкімшілік, процедуралық деңгейлері, ақпаратты қорғаудың техникалық құралдары мен әдістерін бақылайды, нәтижесінде ақпараттық қауіпсіздіктің бағдарламалық және аппараттық жүйелерінің модельдерін жасайды. Сәйкестендіру және аутентификация, шифрлау, тұтастықты бақылау, компьютерлік желінің қауіпсіздігі, операциялық жүйелерді қорғау жүйелерін жасайды .	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	өндірістің технологиялық негіздерін ескере отырып, техникалық құралдарын, автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелерін жобалайды
	Б4. Эксперименттік-зерттеу жүргізу құзыреттілікке ие болу	заманауи компьютерлік, ақпараттық технологияларды, сандық техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, автоматтандырылған жүйелерінің модельдерін жасайды
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практикалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Заманауи басқару жүйелері. Алматы. ЖШС РПБК «Дәуір», 2016. Ричард К. Дорф, Роберт Х. 2.Басқару объектілерін модельдеу және идентификациялау: Оқу-әдістемелік құрал, Түркістан 2016. Альчинбаева О.З., Алымов Н. 3.Проектирование и синтез цифровых систем управления с ПИД-регуляторами. Учебно-методическое пособие. С. А. Кульмамиров. - Астана, 2019. - 88с.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	BZhKZh 3268 Басқару жүйелеріндегі компьютерлік желілер
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.к доцент А.Касымбеков
Элективті пән циклы және түрі	Модуль- Автоматтандырылған технологиялар
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	V
Пәннің пререквизиттері	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Пәннің постреквизиттері	Басқару жүйелеріндегі микропроцессорлық кешендер
Пәннің қысқаша	Пән есептеу жүйелері мен желілерін құру принциптері, желілік

мазмұны	архитектураның негізгі есептерін шешеді, нәтижесінде басқару жүйелеріндегі желілерді қолданатын аппараттық және бағдарламалық жасақтама, компьютерлік желінің топологиялары, мәліметтерді беру ортасына қол жеткізу әдістері, жергілікті желілердің негізгі технологияларды жөндеу жұмыстарын жүргізеді. Қашықтықтан қол жетімділікті ұйымдастыру принциптерін, компьютерлік желілер мен оның компоненттерінің архитектурасын, ақпараттық процестерді талдау және бағалау, желінің сапа және тиімділік көрсеткіштерін есептеулерді шешеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	автоматты басқару жүйелері, электрондық аспаптардың сипаттамалары, микропроцессорлық кешендердің автоматикасы негізінде есептерді шешеді
	Б5. Сервистік пайдалану және монтаждық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	технологиялық желілердің, диспетчерлік автоматтандырылған басқару жүйелерінің жұмыс режимдерін автоматты реттейтін құрылғыларына монтаждық қызмет көрсетіп, жөндеу жұмыстарын жүргізеді
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, практика, лабораториялық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Заманауи басқару жүйелері. Алматы. ЖШС РПБК «Дәуір», 2016. Р.К. Дорф, Роберт Х. 2. Басқару объектілерін модельдеу және идентификациялау: Оқу-әдістемелік құрал, Түркістан 2016. Альчинбаева О.З., Алымов Н. 3. Проектирование и синтез цифровых систем управления с ПИД-регуляторами. Учебно-методическое пособие. С. А. Кульмамиров. - Астана, 2019. - 88с.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	BZhA 3267 Байланыс жүйелерінің автоматикасы
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.к доцент А.Касымбеков, оқытушы Е.Бекаев
Элективті пән циклы және түрі	Модуль- Автоматтандырылған технологиялар
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	V
Пәннің пререквизиттері	Электроника II
Пәннің постреквизиттері	Өндірістік процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелері
Пәннің қысқаша	Пән байланыс жүйелерінің жұмыс принципін, оптикалық және

мазмұны	радио байланыс жүйелерін бақылайды нәтижесінде кабельдердің стандарттарын, желіде компьютерлік ақпаратты қорғау модельдеріін жасайды. Локалды тораптарды, цифрлық теледидар, сандық радио хабар, DECT стандарты, кеңжолақты байланыс технологиясы, кеңжолақты қатынау стандартынның жүйесін жобалайды.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	өндірістің технологиялық негіздерін ескере отырып, техникалық құралдарын, автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелерін жобалайды
	Б4. Эксперименттік-зерттеу жүргізу құзыреттілікке ие болу	заманауи компьютерлік, ақпараттық технологияларды, сандық техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, автоматтандырылған жүйелерінің модельдерін жасайды
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, лабораториялық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Автоматика негіздері. Оқу құралы, Алматы, 2014-114б. Қыдырбекұлы А.Б., Ибраев Ғ.Е. 2. Автоматты басқару теориясының негіздері. Оқу-әдістемелік кешен. Қарағанды, 2014. Айжамбаева С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	МКВР 3269 Matlab қолданбалы бағдарламалар пакеті
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.к доцент А.Касымбеков, оқытушы Е.Бекаев
Элективті пән циклы және түрі	Модуль- Автоматтандырылған технологиялар
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	V
Пәннің пререквизиттері	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Пәннің постреквизиттері	FBD контроллерінің бағдарламалау тілі
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән электр жүйесі объектілері мен техника салаларын электрмен жабдықтау жүйелерінің өтпелі және қалыптасқан жұмыс режимдерін сұлбаларын орындайды, нәтижесінде зерттеу үшін қолданылатын модельдеу мен бағдарламалық құралдардың қазіргі заманғы әдістер негізінде есептеулерді шешеді. Электрмен жабдықтау жүйесінің көрсеткіштерінің есептерін шешу үшін қолданбалы бағдарламаларды модельдеу мен қолдану дағдыларын бақылайды.

Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	өндірістің технологиялық негіздерін ескере отырып, техникалық құралдарын, автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелерін жобалайды
		автоматты басқару жүйелері, электрондық аспаптардың сипаттамалары, микропроцессорлық кешендердің автоматикасы негізінде есептерді шешеді
	Б4. Эксперименттік-зерттеу жүргізу құзыреттілікке ие болу	автоматтандырудың құрылымдық, функционалдық және автоматика жүйелерін ауыстыру сұлбаларын орындайды
Қорытындыбақылау	Емтихан	
Кредиттердіалушарты	Лекция, практикалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Бағдарламалық жасақтама.-Астана. Оқулық. 2014. И. Соммервиль, С. Оразбеков. 2. Болашақ мамандардың ақпараттық-коммуникативтік құзырлығын қалыптастыру. 2017. К. М. Беркимбаев,Б. Т. Керимбаева. Монография	
Жаңартылғанмерзімі		

Пән коды және атауы	EMTAZhZh 3330 Электр машиналары мен трансформаторларды жобалаудың автоматтандырылған жүйелері	
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.д. Н.Рустамов, аға оқытушы Ш.Бабахан	
Элективті пән циклы және түрі	Модуль – Өнеркәсіптік автоматика	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/акад.сағаты	6/180	
Оқу түрі	күндізгі	
Семестрі	VI	
Пәннің пререквизиттері	Электр техникасының теориялық негіздері I, Электр техникасының теориялық негіздері II	
Пәннің постреквизиттері	Автоматтандырылған электр жетегі	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән электр машиналары мен трансформаторларды автоматтандырылған жобалау жүйелерін жобалайды, нәтижесінде оларға қойылатын негізгі техникалық талаптар, атап айтқанда стандарттау мәселелерін бақылайды. Электр машиналары мен трансформаторлардың автоматтандырылған жобалау жүйелерінде қолданылатын қажетті конструкциялық, белсенді (магниттік өткізгіш; электр өткізгіш) модельдерін жасайды. Электр оқшаулағыш материалдар, электр машиналары мен трансформаторларды автоматтандырылған жобалау жүйелерінің номиналды жұмыс режиміне зерттеу жүргізеді.	
Құзыреттер және оқыту	Б3. Өндірістік-	өндірістің технологиялық негіздерін

нәтижелері	технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	ескере отырып, техникалық құралдарын, автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелерін жобалайды
	Б4. Эксперименттік-зерттеу жүргізу құзыреттілікке ие болу	заманауи компьютерлік, ақпараттық технологияларды, сандық техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, автоматтандырылған жүйелерінің модельдерін жасайды
	Б6. Ұйымдастыру басқару қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті: орындаушы ұжым жұмыстарын талапқа сәйкестендіру	Автоматты басқару жүйелерінің құралдарын жаңғырту мен реконструкциялау бойынша жобаларға техникалық тапсырмаларды әзірлеп, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізеді
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Электр машиналары пәнінен есептер шығарып үйренейік: Оқу құралы. Түркістан: Тұран, 2019. Н.Т.Рустамов, О.Д.Меирбекова, А.Т.Кибишов. 2. Күштік трансформаторларды есептеу процедурасын алгоритмдеу. Оқу құрал. Түркістан: Тұран, 2017. Н.Т.Рустамов.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ОРВАЗh 3332 Өндірістік процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелері
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.к доцент А.Касымбеков, аға оқытушы Ш.А.Бабахан
Элективті пән циклы және түрі	Модуль – Өнеркәсіптік автоматика
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	күндізгі
Семестрі	VI
Пәннің пререквизиттері	Байланыс жүйелерінің автоматикасы
Пәннің постреквизиттері	Автоматтандыру жүйелеріне арналған технологиялық мәліметтер базасы
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән автоматты басқару жүйесін құрудың негізгі сипаттамалары мен принциптері, технологиялық басқару объектілерін жүйелік талдау, технологиялық операциялар мен процестерді ақпараттық сипаттау принципін, басқару объектісінің күйін бағалау және оңтайландыру әдістерін, ең кіші квадраттар әдісі негізінде есептерді шешеді, нәтижесінде байездік бағалаулар, рейтинг, максимум принциптерінің жұмысын бақылайды. Корреляциялық және регрессиялық

	талдау әдістерін, стохастикалық және детерминирленген модельдерді, басқарудың автоматтандырылған жүйелерін пайдаланудың экономикалық тиімділігін талдау және есептеу жұмыстарын жүргізеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	автоматты басқару жүйелері, электрондық аспаптардың сипаттамалары, микропроцессорлық кешендердің автоматикасы негізінде есептерді шешеді
	Б6. Ұйымдастыру басқару қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті:	автоматтандырылған басқару жүйелерін, технологиялық процестер мен өндірістерді жүйелі талдап, құрылғылар мен тораптардың жұмысын бақылайды
	орындаушы ұжым жұмыстарын талапқа сәйкестендіру	Автоматты басқару жүйелерінің құралдарын жаңғырту мен реконструкциялау бойынша жобаларға техникалық тапсырмаларды әзірлеп, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізеді
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Өндірісті автоматтандыру негіздері: Оқулық, Москва 2016. Пантелеев В.Н., Прошин В.М. 2. Басқару объектілерін модельдеу және идентификациялау: Оқу-әдістемелік құрал, Түркістан, 2016. Альчинбаева О.З., Алымов	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ААО 4334 Әмбебап автоматтандырылған өндірістер
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.д. Н.Рустамов, аға оқытушы Ш.А.Бабахан
Элективті пән циклы және түрі	Модуль – Өнеркәсіптік автоматика
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	күндізгі
Семестрі	VII
Пәннің пререквизиттері	Өндірістік процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелері
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән әмбебап автоматтандырылған өндірісті құрудың негізгі принциптерін бақылайды, нәтижесінде негізгі терминдер, өндірістер классификациясы, құрылымы, сонымен қатар модельдер мен әдістер, машина жасау және энергетикалық салаларда пайдалану ерекшеліктерінің жұмысын бақылайды. Әсіресе трансформатор өндірісінде, оңтайландыру модельдері

	негізінде өндірістің әртүрлі деңгейдегі (кәсіпорын цех участок) автоматтандырылған өндіріс көрсеткіштерін арттыру әдістеріне жөндеу жұмыстарын жүргізеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	өндірістің технологиялық негіздерін ескере отырып, техникалық құралдарын, автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелерін жобалайды
	Б5. Сервистік пайдалану және монтаждық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	технологиялық желілердің, диспетчерлік автоматтандырылған басқару жүйелерінің жұмыс режимдерін автоматты реттейтін құрылғыларына монтаждық қызмет көрсетіп, жөндеу жұмыстарын жүргізеді
	Б6. Ұйымдастыру басқару қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті: орындаушы ұжым жұмыстарын талапқа сәйкестендіру	автоматтандырылған басқару жүйелерін, технологиялық процестер мен өндірістерді жүйелі талдап, құрылғылар мен тораптардың жұмысын бақылайды
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Автоматика және өндірістік процестерді автоматтандыру. А. Б. Бекбаев. А. : Білім, 1995. - 288 с. 2. Күрделі техникалық объектілер мен жүйелердің автоматикасы мен механизмдері. Оқу құралы. / К. М. Акишев, А. Д. Тулегулов. - Алматы : Adal kitap, 2023. - 145 с. 3. Основы автоматизации производства / В. Н. Пантелеев, В.М Прошин. - М. : Академия , 2013. - 208 с. 4. Автоматтандырылған жобалау жүйелерінің негіздері. Б. Т. Шыңғысов. - Алматы : Лантар Трейд, 2019. - 110 б. 5. Шыңғысов, Б.Т., Беков, Д.А. Автоматтандырылған өндірістерге басқару бағдарламаларын қалыптастыру : Оқу-әдістемелік нұсқау. - Алматы: ҚазҰТУ, 2007. - 54 б. http://rmebrk.kz	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ATZhZh 3331 Автоматика және телемеханика жүйелерін жобалау
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.к доцент А.Касымбеков, PhD, оқытушы Е.Бекаев
Элективті пән циклы және түрі	Модуль – Өнеркәсіптік автоматика
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	6/180

Оқу түрі	күндізгі
Семестрі	VI
Пәннің пререквизиттері	Сызықты және бейсызықты автоматты реттеу жүйесінің теориясы
Пәннің постреквизиттері	Автоматтандырылған электр жетегі
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән жобалау принциптерін және сынақ-конструкторлық құжаттама дайындау әдістерін бақылайды, нәтижесінде басқарылатын объектілерді зерттеу әдістерін техникалық есептерді шешеді. Автоматика және телемеханика жүйелерінің жұмысын зерттеу, бағалау және оптимизациялау әдістерін (құрылымдық/параметрлік) техникалық жүйелерін жобалайды.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	БЗ. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті
	өндірістің технологиялық негіздерін ескере отырып, техникалық құралдарын, автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелерін жобалайды автоматты басқару жүйелері, электрондық аспаптардың сипаттамалары, микропроцессорлық кешендердің автоматикасы негізінде есептерді шешеді
Қорытынды бақылау	Емтихан
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. Автоматтық басқару теориясы: Оқу-құралы, Түркістан: Туран, 2017. Альчинбаева О.З., Алымов Н., Темирбеков А.Н. 2. Автоматты реттеу жүйесінің теориясы: Оқу-құралы, Түркістан, 2021. Альчинбаева О.З., Алымов Н. 3. Автоматты басқару теориясының негіздері. Оқу-әдістемелік кешен. Қарағанды, 2014. Айжамбаева С.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	FKBT 3333 FBD контроллерінің бағдарламалау тілі
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.к доцент А.Қасымбеков, оқытушы Е.Бекаев
Элективті пән циклы және түрі	Модуль – Өнеркәсіптік автоматика
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	күндізгі
Семестрі	VI
Пәннің пререквизиттері	Matlab қолданбалы бағдарламалар пакеті
Пәннің постреквизиттері	Робототехника

Пәннің қысқаша мазмұны	Пән FBD тілі негізінде контроллерлерді сипаттау принциптерін, контроллердің функционалды ішкі жүйелері үшін графикалық блоктардың кітапханалары, функциялары мен әдістерінің модельдерін жасайды, нәтижесінде FBD тілі үйренуге оңай, көрнекі және информатика саласында арнайы білімі жоқ қолданбалы мамандар үшін ыңғайлы, қатаң орындалу реті жылдам және сенімді кодқа аударылатын қарапайым ішкі нұсқаулар құрылымын әзірлейді	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б4. Эксперименттік-зерттеу жүргізу құзыреттілікке ие болу	заманауи компьютерлік, ақпараттық технологияларды, сандық техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, автоматтандырылған жүйелерінің модельдерін жасайды
	Б6. Ұйымдастыру басқару қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті: орындаушы ұжым жұмыстарын талапқа сәйкестендіру	Автоматты басқару жүйелерінің құралдарын жаңғырту мен реконструкциялау бойынша жобаларға техникалық тапсырмаларды әзірлеп, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізеді
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Бағдарламалық жасақтама.-Астана. Оқулық. 2014. И. Соммервиль, С. Оразбеков. 2. Болашақ мамандардың ақпараттық-коммуникативтік құзырлығын қалыптастыру. 2017. К. М. Беркимбаев, Б. Т. Керимбаева. Монография	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ЕКВ 4335 Электронды құрылғылар және басқару
Пәнге жауапты ОПК	PhD, доцент.м.а.Агабекова А.Б., магистр оқытушы Калимбетова Ж.С.
Элективті пән циклы және түрі	Модуль – Өнеркәсіптік автоматика
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	күндізгі
Семестрі	VII
Пәннің пререквизиттері	Автоматтандыру және басқарудың техникалық құралдары
Пәннің постреквизиттері	-

Пәннің қысқаша мазмұны	Пән басқару жүйесінің базалық электрондық құрылғыларын құру принциптері мен құралдардың жалпы кәсіби және техникалық құралдарын бақылайды нәтижесінде электрондық құрылғылардың жұмыс істеу принциптері, типтік схемалық қызмет көрсетеді. Электрондық сұлбаларды оқу, қолданбалы бағдарламалардың типтік пакеттерін пайдалана отырып қарапайым электронды құрылғылардың жөндеу жұмыстарын жүргізеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	өндірістің технологиялық негіздерін ескере отырып, техникалық құралдарын, автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелерін жобалайды
	Б5. Сервистік пайдалану және монтаждық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	технологиялық желілердің, диспетчерлік автоматтандырылған басқару жүйелерінің жұмыс режимдерін автоматты реттейтін құрылғыларына монтаждық қызмет көрсетіп, жөндеу жұмыстарын жүргізеді
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Электроника. Оқу-құралы. Түркістан, 2021. Альчинбаева О.З., Шукенова Ғ.А., Абдикулова З.Қ. 2.Электроника пәні бойынша оқу-әдістемелік құрал. Тулентаева Г., Альчинбаева О. Қарағанды, 2018.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	RKMZh 4336 Релелік қорғаныстың микропроцессорлық жүйелері
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.д. Н.Рустамов, магистр оқытушы Н.Мұхамеджанов
Элективті пән циклы және түрі	Модуль – Автоматты басқару
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	күндізгі
Семестрі	VII
Пәннің пререквизиттері	Басқару жүйелеріндегі микропроцессорлық кешендер
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән релелік қорғаныс құрылғыларын орындау принциптері, олардың негізгі параметрлерін есептеулерді орындайды, нәтижесінде электрмен жабдықтау жүйелерінде релелік қорғау және автоматика құрылғыларын қолдану саласындағы мәселелерді зерттейді. Электрмен жабдықтау жүйелерінде релелік қорғаныс және автоматика

	құрылғыларын қолдану саласындағы мәселелерді тәжірибеде шеше білу, жүйенің сенімділігі, жөндеу жұмыстарын жүргізеді. Диспетчерлік басқару, электрмен жабдықтау сұлбаларын автоматтандырылған құру принциптері бағалау жұмысын бақылайды.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	автоматты басқару жүйелерінің қондырғыларын таңдау және зерттеу үшін техникалық есептеулерді орындайды
	Б5. Сервистік пайдалану және монтаждық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	технологиялық желілердің, диспетчерлік автоматтандырылған басқару жүйелерінің жұмыс режимдерін автоматты реттейтін құрылғыларына монтаждық қызмет көрсетіп, жөндеу жұмыстарын жүргізеді
	Б6. Ұйымдастыру басқару қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті: орындаушы ұжым жұмыстарын талапқа сәйкестендіру	автоматтандырылған басқару жүйелерін, технологиялық процестер мен өндірістерді жүйелі талдап, құрылғылар мен тораптардың жұмысын бақылайды
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Өндірісті автоматтандыру негіздері: Оқулық, Москва 2016. Пантелеев В.Н., Прошин В.М. 2. Автоматты басқару теориясының негіздері. Оқу-әдістемелік кешен. Қарағанды, 2014. Айжамбаева С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	BZhS 4338 Басқару жүйесінің сенімділігі
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.д. Н.Рустамов, аға оқытушы Ш.Бабахан
Элективті пән циклы және түрі	Модуль – Автоматты басқару
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	күндізгі
Семестрі	VII
Пәннің пререквизиттері	Басқару жүйелерін модельдеу
Пәннің	-

постреквизиттері		
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән сенімділік теориясы бойынша жалпы мәліметтер, автоматтандырудың техникалық құралдарының сенімділік көрсеткіштерінің модельдерін жасайды, нәтижесінде қалпына келтірілмейтін жүйелердің сенімділік көрсеткіштері, элементтер мен жүйелердің сенімділігін есептеудің негізгі кезеңдері, санақ жүйелері, қалпына келтірілетін жүйелердің сенімділік көрсеткіштеріне бақылау жүйелерінің сипаттамаларын бағалау әдістерінің жұмысын бақылайды. Автоматты басқару жүйелерінің резервтелген аппаратурасының сенімділігін есептеу әдістерін, автоматты басқару жүйесінің резервтелмеген аппаратурасының сенімділігін есептеу әдістерін талдайды.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б4. Эксперименттік-зерттеу жүргізу құзыреттілікке ие болу	заманауи компьютерлік, ақпараттық технологияларды, сандық техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, автоматтандырылған жүйелерінің модельдерін жасайды
	Б6. Ұйымдастыру басқару қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті: орындаушы ұжым жұмыстарын талапқа сәйкестендіру	автоматтандырылған басқару жүйелерін, технологиялық процестер мен өндірістерді жүйелі талдап, құрылғылар мен тораптардың жұмысын бақылайды
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Заманауи басқару жүйелері. Алматы. ЖШС РПБК «Дәуір», 2016. Р.К. Дорф, Роберт Х. 2. С. А. Тусупова, К. А. Тусупов, Э. М. Ералина, Б. Ж. Молдакалыкова. Жобаны басқару: MICROSOFT PROJECT бойынша практикум. Оқу құралы. / - Алматы. : Эверо., 2023. - 168. С 3. Басқару объектілерін модельдеу және идентификациялау: Оқу-әдістемелік құрал, Түркістан 2016. Альчинбаева О.З., Алымов Н. 4. Әбілдаева, А.С. Басқару жүйесінің сенімділігі мен диагностикасы : Оқу құралы. . - Тараз: Тараз университеті, 2018. – 88 http://rmebrk.kz/	
Жаңартылған мерзімі		
Пән коды және атауы	AZhZhKA 4337 Автоматтандырылған жүйелердің жабдықтарын қорғау әдістері	
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.д. Н.Т.Рустамов, оқытушы Е.Бекаев	
Элективті пән циклы және түрі	Модуль – Автоматты басқару	

Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Автоматтандыру және басқарудың техникалық құралдары	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән өндірістік қауіптіліктің жалпы ережелері мен жіктелуі, қауіпсіздік жүйелерін ұйымдастыру және автоматтандыру объектілері үшін жабдықты қорғауды енгізу әдістерін бақылайды, нәтижесінде өндірістік қондырғылардың қауіпсіздік жүйесін әзірлеудің нормативтік-техникалық базасының диагностика жүйелерін жобалайды. Техникалық жүйелер мен автоматтандыру құралдарына негізделген қауіпсіздікті қамтамасыз етудің негізгі ресурстары мен техникалық шешімдерді, автоматтандыру объектілеріне арналған қорғаныс жүйесі мен қорғаныс жүйесінің жұмысын бақылайды.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	өндірістің технологиялық негіздерін ескере отырып, техникалық құралдарын, автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелерін жобалайды
	Б6. Ұйымдастыру басқару қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті: орындаушы ұжым жұмыстарын талапқа сәйкестендіру	автоматтандырылған басқару жүйелерін, технологиялық процестер мен өндірістерді жүйелі талдап, құрылғылар мен тораптардың жұмысын бақылайды
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Өндірісті автоматтандыру негіздері: Оқулық. Москва, 2016. Пантелеев В.Н., Прошин В.М. 2.Электр жабдықтары: Оқу-әдістемелік құрал. Түркістан: Туран, 2018. 96 бет. О.Д.Меирбекова.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	SBZh 4260 Сигналдар және бақылау жүйелері
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.д. Н.Т.Рустамов, оқытушы Е.Бекаев
Элективті пән циклы және түрі	Модуль –Автоматты басқару жүйесін модельдеу
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/	5/150

акад.сағаты		
Оқу түрі	күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Басқару жүйелерін модельдеу	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән аналогтық және цифрлық сигналдарды түрлендіру принциптерін, модельдерін және әдістерін зерттейді, нәтижесінде өнеркәсіпте басқару жүйелерін құру схемаларын есептеп, жобалайды. Сигналдарды түрлендіру әдістері (күшейту, кванттау, сынама алу, модуляция, генерациялау және тағы басқа) арқылы жөндеу жұмыстарын жүргізеді. Өлшеу құралдарының (осциллограф мультиметр датчиктер және тағы басқа) көмегімен есептеулерді жүзеге асырады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	автоматты басқару жүйелерінің қондырғыларын таңдау және зерттеу үшін техникалық есептеулерді орындайды
	Б5. Сервистік пайдалану және монтаждық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	технологиялық желілердің, диспетчерлік автоматтандырылған басқару жүйелерінің жұмыс режимдерін автоматты реттейтін құрылғыларына монтаждық қызмет көрсетіп, жөндеу жұмыстарын жүргізеді
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1семестр	
Әдебиеттер	1.ПИД-реттеудің тәжірибелік үлгілері:Оқу құралы, Астана 2019. Құлмамыров С.А., Белгібаев Б.А., Умаров А.А. 2.Основы автоматизации производства. Академия. 2013. - 208 с. В. Н. Пантелеев, В,М Прошин 3.Автоматты басқару теориясының негіздері. Оқу-әдістемелік кешен. Қарағанды, 2014. Айжамбаева С.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ТРМ 4262 Технологиялық процестерді модельдеу
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.д. Н.Т.Рустамов, оқытушы Е.Бекаев
Элективті пән циклы және түрі	Модуль –Автоматты басқару жүйесін модельдеу
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/	5/150

акад.сағаты		
Оқу түрі	күндізгі	
Семестрі	VIII	
Пәннің пререквизиттері		
Пәннің постреквизиттері		
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән технологиялық процестерді модельдеу құрылысының принциптерін, құрылымын және міндеттерін зерттейді, нәтижесінде модельдеу және технологиялық процестер теориясының негізгі түсініктері, модель түрлері (математикалық имитациялық цифрлық және тағы басқа), тәжірибені жоспарлау негіздері және машина жасау өндірісінің қолданбалы есептерін шешу үшін үлгілерді пайдалану және жөндеу жұмыстарын жүргізеді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б4. Эксперименттік-зерттеу жүргізу құзыреттілікке ие болу	заманауи компьютерлік, ақпараттық технологияларды, сандық техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, автоматтандырылған жүйелерінің модельдерін жасайды
	Б6. Ұйымдастыру басқару қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті: орындаушы ұжым жұмыстарын талапқа сәйкестендіру	автоматтандырылған басқару жүйелерін, технологиялық процестер мен өндірістерді жүйелі талдап, құрылғылар мен тораптардың жұмысын бақылайды
		Автоматты басқару жүйелерінің құралдарын жаңғырту мен реконструкциялау бойынша жобаларға техникалық тапсырмаларды әзірлеп, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізеді
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1семестр	
Әдебиеттер	1.Интернет технологиялары: Оқу әдістемелік құрал. Түркістан, 2017. С. С. Мауленов, Ж. А. Аймешов 2. Өндірісті автоматтандыру негіздері: Оқулық, Москва 2016. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ВОМІ 4264 Басқару объектілерін модельдеу және идентификациялау
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.д Н.Рустамов, аға оқытушы Ш.Бабахан
Элективті пән циклы және түрі	Модуль –Автоматты басқару жүйесін модельдеу
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	күндізгі

Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері		
Пәннің постреквизиттері		
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән күрделі жүйелерді автоматтандырудың негізгі бөлімі болған процестерді математикалық моделдеу және оны реал уақытта идентификациялау жәрдемінде объекттерді тиімді басқару алгоритмдерінің модельдерін жасайды, нәтижесінде күрделі жүйелерді автоматтандыру процесі, оның құрамдары мен математикалық моделдерін зерттеу жұмыстарын жүргізеді. Басқару объектінің моделін құруда аналитикалық, эксперименталды және экспериментал-аналитикалық әдістерін, құрылымдық және параметрлік идентификациялауды, техникалық жүйелердің математикалық моделдерін жасайды.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б4. Эксперименттік-зерттеу жүргізу құзыреттілікке ие болу	заманауи компьютерлік, ақпараттық технологияларды, сандық техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, автоматтандырылған жүйелерінің модельдерін жасайды
	Б6. Ұйымдастыру басқару қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті: орындаушы ұжым жұмыстарын талапқа сәйкестендіру	Автоматты басқару жүйелерінің құралдарын жаңғырту мен реконструкциялау бойынша жобаларға техникалық тапсырмаларды әзірлеп, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізеді
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1.Басқару объектілерін модельдеу және сәйкестендіру. Шымкент. 2022, 138б. Н.Т.Рустамов, М.Ж.Жасұзақова., О.Д.Меирбекова., Ш.А.Бабахан.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	SAMZh 4261 SCADA – адам-машина жүйесі
Пәнге жауапты ОПК	PhD, аға оқытушы А.Умаров, оқытушы Е.Бекаев
Элективті пән циклы және түрі	Модуль –Автоматты басқару жүйесін модельдеу
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	күндізгі
Семестрі	VII
Пәннің пререквизиттері	

Пәннің постреквизиттері	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән SCADA жүйелерінің заманауи компоненттері, жұмыс істеу принципі талдайды, нәтижесінде SCADA жүйелерінің бағдарламалық-аппараттық кешендерінің жұмысын бақылайды. SCADA жүйелерінің басқаруымен жұмыс істейтін контроллерлер мен атқарушы құрылғыларды қолданып технологиялық процестерді автоматты және автоматтандырылған басқарудың тиімді жүйелерін құру әдістерін әзірлейді. Басқару жүйелерінің функцияларын жүзеге асыруға өндірістік контроллерлерді бағдарламалау; заманауи техникалық құралдар мен технологиялық SCADA жүйелеріне негізделген басқару жүйелеріне зерттеу жұмыстарын жүргізеді.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Бб. Ұйымдастыру басқару қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті: орындаушы ұжым жұмыстарын талапқа сәйкестендіру
	автоматтандырылған басқару жүйелерін, технологиялық процестер мен өндірістерді жүйелі талдап, құрылғылар мен тораптардың жұмысын бақылайды Автоматты басқару жүйелерінің құралдарын жаңғырту мен реконструкциялау бойынша жобаларға техникалық тапсырмаларды әзірлеп, ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізеді
Қорытынды бақылау	Емтихан
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. SCADA адам-машина жүйесі. Дәрістер жиыны: Оқу құралы. – Түркістан: ХҚТУ: ХҚТУ, 2020. – 212 б. Умбетов У. 2. В. Н. Казагачев, А. О. Токсанбаева, А. С. Тогысова. SCADA-жүйелері. - Алматы. : Эверо., 2023. - 180. с. 3. С. Мауленов, Ж. А. Аймешов. Интернет технологиялары: Оқу әдістемелік құрал. Түркістан, 2017. С. 4. Элементы и устройства автоматики : Учебно-методический комплекс для специальности «Автоматизация и управление». / Сост. Н.Т. Исембергенов, Н.С. Сарсенбаев. - Алматы: КазНТУ, 2009. - 118 с. http://rmebrk.kz/
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	ТРОВВ 4263 Техникалық процестерді және өндірісті бағдарламалық басқару
Пәнге жауапты ОПК	техн.ғ.к., доцент А.Касымбеков, оқытушы Е.Бекаев
Элективті пән циклы және түрі	Модуль –Автоматты басқару жүйесін модельдеу
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150

Оқу түрі	күндізгі	
Семестрі	VIII	
Пәннің пререквизиттері		
Пәннің постреквизиттері		
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру кезінде есептеуіш техниканы қолданудың негізгі принциптерін бақылайды, нәтижесінде басқару бағдарламаларында қолданылатын командалар жүйелерін, сандық бағдарламалық басқару құрылғыларының жұмысын бағдарламалау принциптерін жобалайды. Сандық техника базасында технологиялық объектілерді бағдарламалық басқарудың қазіргі заманғы жүйелерін құруды, ақпараттық, математикалық және бағдарламалық қамтамасыз ету жүйелерінің функцияларының модельдерін жасайды.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	өндірістің технологиялық негіздерін ескере отырып, техникалық құралдарын, автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелерін жобалайды
	Б4. Эксперименттік-зерттеу жүргізу құзыреттілікке ие болу	заманауи компьютерлік, ақпараттық технологияларды, сандық техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, автоматтандырылған жүйелерінің модельдерін жасайды
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	І семестр	
Әдебиеттер	1. К. М. Акишев, А. Д. Тулегулов. Технологиялық процестерді жобалау, автоматтандыру және басқару. Оқу-әдістемелік құрал. / - Алматы : Adal kitap, 2023. - 75 б. 2. А. Б. Бекбаев. Автоматика және өндірістік процестерді автоматтандыру. А. : Білім, 1995. - 288 с. 3. М. А. Бухарбаев, В. Н. Казагачев. Основы автоматизации и автоматизация технологических процессов. Технические средства автоматизации - Алматы. : Эверо., 2023. - 100. с. 4. Өндірістік және экономикалық процестерді моделдеу. Оқу-әдістемелік құрал. Алматы, 2020. А.Баялы. 5. Автоматтандырудың техникалық құралдары: 050702 – "Автоматтандыру және басқару" мамандығына арналған. / Құраст. Л.А. Байназарова, Д.Б. Ақпанбетов . - Алматы: ҚазҰТУ, 2009. - 79 б. http://rmebrk.kz	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	МО 4265 Метрология және өлшеу
Пәнге жауапты ОПК	техн.ф.к. доцент м.а. З.Қ.Абдикулова, аға оқытушы

	О.Меирбекова	
Элективті пән циклы және түрі	Модуль –Автоматты басқару жүйесін модельдеу	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері		
Пәннің постреквизиттері		
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән өлшемдер туралы, олардың бірлігі мен талап етілетін дәлдігін қамтамасыз ететін әдістер мен құралдарды бақылайды, нәтижесінде өлшемдердің бірлігін және өлшеу құралдарының бірлігін қамтамасыз етуді, өлшеу құралдарының бірегейлігіне қол жеткізу амалдарын, өлшемдердің метрологияның негізгі объектісіне жөндеу жұмыстарын жүргізеді. Физикалық шамалармен және өзге де ғылымдармен байланысын зерттейді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б3. Өндірістік-технологиялық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	өндірістің технологиялық негіздерін ескере отырып, техникалық құралдарын, автоматтандыру, бақылау және диагностика жүйелерін жобалайды
	Б5. Сервистік пайдалану және монтаждық қызмет көрсету құзыреттіліктерді иелену қабілеті	технологиялық желілердің, диспетчерлік автоматтандырылған басқару жүйелерінің жұмыс режимдерін автоматты реттейтін құрылғыларына монтаждық қызмет көрсетіп, жөндеу жұмыстарын жүргізеді
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтары, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1семестр	
Әдебиеттер	1. Өлшеулер теориясы және әдістемесі. Оқу құралы.Алматы, 2020,168 б. Сариев А.Қ. 2. Метрологияның физикалық негіздері. Оқу-әдістемелік құралы. / Ә.С. Асқарова, С.Ә. Бөлегенова. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2020. - 92 с. 3. Ақпараттық өлшеуіш техникасы пәнінен дәрістер жинағы. Әдістемелік құрал Шукенова Ғ.А.- Түркістан, 2019.-116 бет 4. Метрологияның физикалық негіздері (Электрлік өлшеулер) : Оқу-әдістемелік құрал. / Ә.С. Асқарова, С.Ә. Бөлегенова, О.А. Лаврищев, Д.Ю. Соколов, Ж.К. Шортанбаева; әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті. - Алматы: Қазақ университеті, 2014. - 92 б. http://rmebrk.kz/	

	5. Ибраева, Л.К. т.б. Метрология және технологиялық өлшеулер пәні бойынша лекциялар жинағы : Лекциялар жинағы. / Л.К. Ибраева, Ж.Ж. Ниеталина, С.Г. Хан. - Алматы: АИЭС, 1998. - 63 б. http://rmebrk.kz/
Жаңартылған мерзімі	

«Электр инженериясы» кафедрасы мәжілісінде талқыланды, бекітуге ұсынылды.

Хаттама № 1, 02. 09. 2024 ж.

«Электр инженериясы» кафедрасының
меңгерушісі



З.Қ.Абдикулова

Факультеттің оқу-әдістемелік комитетінде мақұлданған.

Хаттама № 1, 02. 09. 2024 ж.

Оқу-әдістемелік комитет төрағасы:



Г.Ж.Ниязова