

**ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

«Инженерлік технологиялар» факультеті

Факультет «Инженерные технологии»

ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

**«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
2025-2029 оқу жылына арналған**

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

**«6B08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства»
на 2025-2029 учебный год**

АЛМАТЫ, 2025

Элективті пәндер каталогы ҚазҰАЗУ-нің академиялық сапа кеңесінің (хаттама №2, 19 наурыз 2025 ж.) және Ғылыми кеңесінің (хаттама №9, 26 наурыз 2025 ж.) шешімдерімен мақұлданған.

Каталог элективных дисциплин одобрен решением совета академического качества КазНАИУ (протокол №2 от 19 марта 2025г.) и Ученым Советом (протокол №9 от 26 марта 2025г.).

Құрастырғандар: Абдыров А., Кусаинова Ж.А., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т.

Составители: Абдыров А., Кусаинова Ж.А., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т.

АЛҒЫ СӨЗ

Элективті пәндер каталогы (ЭПК) Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылдың 18 тамызында № 202 бұйрығымен бекітілген мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты мен Білім беру бағдарламасы негізінде Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің оқу процесі мазмұны бөлімімен құрастырылды.

ЭПК білім алушыларға жеке білім траекториясын құру үшін элективті оқу пәндерін және ПОҚ таңдау мүмкіндігімен қамтамасыз етеді. Білім беру бағдарламаларының және ЭПК негізінде білім алушылар эдвайзерлердің көмегімен жеке оқу жоспарын әзірлейді.

Каталог кестесінде жалпы білім беру пәндері (ЖБП) циклінің міндетті, таңдау пәндері, базалық пәндер (БП), кәсіптік пәндер (КП) циклінің жоғары оқу орнының міндетті және таңдау пәндері мен оның баламасының формуляры келтіріледі. ЭПК формулярында пәндердің қазақ, орыс тілдеріндегі атаулары, пәннің қысқаша мазмұны, пререквизиттері мен постреквизиттері, ПОҚ аты-жөні, кредит саны мен курсты оқу семестрі көрсетілген.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Каталог элективных дисциплин (КЭД) сформирован отделом содержания учебного процесса Казахского национального аграрного исследовательского университета в соответствии с утвержденным Государственным общеобязательным стандартом высшего образования. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 18 августа 2022 года № 202.

КЭД обеспечивает обучающимся возможность в выборе элективных учебных дисциплин и ППС для формирования индивидуальной образовательной траектории. На основании Образовательной программы и КЭД обучающимися с помощью эдвайзеров разрабатываются ИУПы.

В таблице каталога приводятся дисциплины обязательного и элективного компонента цикла общеобразовательные дисциплины (ООД), вузовские и элективные дисциплины цикла базовые дисциплины (БД), профилирующие дисциплины (ПД) и формуляры элективных дисциплин с альтернативой цикла ООД, БД, ПД. В формуляре КЭД указаны названия дисциплин на казахском, русском языках с кратким описанием курса, пререквизитов, постреквизитов, ФИО руководителей программ, количества кредитов и семестров изучения.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ:
«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»

Берілетін дәреже: **«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша ауыл шаруашылығы бакалавры**

1 КУРС

Цикл	Код	Пәндер	Академ. кредиттер
1 семестр – 30 академиялық кредит			
<i>Міндетті компонент – 30 кр.</i>			
ЖБП	ShT 1102	Шетел тілі	5
ЖБП	K(O)T1104	Қазақ (Орыс) тілі	5
ЖБП	DSh 1106	Дене шынықтыру	2
БП	EN 1231	Энергетика негіздері	5
ЖБП	ASBM (ASMP)1141	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	8
<i>Жоғары оқу орны компоненті – 5 кр.</i>			
БП	M 1207	Математика I	5
2 семестр – 34 академиялық кредит			
<i>Міндетті компонент – 12 кр.</i>			
ЖБП	KT1101	Қазақстан тарихы	5
ЖБП	ShT 1103	Шетел тілі	5
ЖБП	K(O)T1105	Қазақ (Орыс) тілі	5
ЖБП	DSh 1107	Дене шынықтыру	2
<i>Жоғары оқу орны компоненті – 12кр.</i>			
БП	M 1232	Математика II	5
ЖБП	AKT 1112	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	5
БП	OP 1201	Оқу практикасы	2
<i>Таңдау компоненті – 5 кр.</i>			
ЖБП	KSN 1146	Қаржылық сауаттылық негіздері	5
	Kas 1145	Кәсіпкерлік	
	Ekon 1143	Экономика	
	AK 1144	Азаматтық құқық	

Пәннің коды және атауы	М 1207 Математика I
Пәннің ПОҚ	Серикбаев А. У., Алдибаева Л.Т., Идирисов К.М.
Пәннің циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6В008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқу түрі	Күндізгі
Семестр	1
Пәннің пререквизиттері	Математика (мектеп курсы көлемінде)
Пәннің постреквизиттері	Математика II, Физика
Пәнді оқыту мақсаты	Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарын және олардың қосымшаларын оқып үйрену; берілген пәннің типтік есептерін шешудің негізгі математикалық әдістерімен танысу және оларды тәжірибеде қолдана білу; зерттеудің математикалық аппаратын меңгеру.
Пәннің мазмұны	Сызықтық алгебра. Матрицалар. Анықтауыштар. Сызықты теңдеулер жүйесін шешу. Кронекер-Капелли теоремасы. Векторлық алгебра және аналитикалық геометрия. Векторлардың векторлық көбейтіндісі. Векторлардың аралас көбейтіндісі. Жазықтықтағы түзу теңдеулері. Кеңістіктегі түзу және жазықтық. Екінші ретті қисықтар. Екінші ретті беттердің канондық теңдеулері. Талдауға кіріспе. Тамаша шектер. Функцияның туындысы. Орта мән туралы теоремалар. Лопиталь ережесі. Функцияның дифференциалы. Сандық дифференциалдау. Тейлор формуласы. Анықталмаған интеграл. Анықталмаған интегралдарды интегралда әдістері. Рационалды және иррационалды функцияларды интегралдау. Тригонометриялық функцияларды интегралдау. Анықталған интеграл. Өзіндік емес интегралдар. Анықталған интегралдарды жуықтап есептеу.
Пәннің құзіреттілігі	– негізгі математикалық формулаларды, теориялық тұжырымдар мен қолдану салаларын білу; математикалық есептерді шешу әдістерін, шешімді мүмкін болатын нәтижеге жеткізуді білу; – математикалық аппарат құралдары мен негізгі әдістерін түсіну; – электрлік есептерді шешуде математикалық білімді қолдану. – алған білімі мен дағдыларын кәсіби қызмет барысында қолдануға құзіретті болу
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттердің тізімі Байарыстанов А.О. Жоғары математика: I-бөлім: оқулық. - Алматы: Нур-Принт, 2018. - 219 б. Байарыстанов А.О. Жоғары математика: II-бөлім: оқулық. - Алматы: Нур-Принт, 2018. - 245 б. Ақанбай Н. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика курсы: I-бөлім. - Қарағанды: Medet Group, 2018. - 396 б. Ақанбай Н. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика курсы: II-бөлім: оқулық. - Қарағанды: Medet Group, 2018. - 336 б.

	Ақанбай Н. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика курсы: III-бөлім: оқулық. - Қарағанды: Medet Group, 2018. - 252 б. Махмеджанов Н. Жоғары математика есептерінің жинағы.- Қарағанды: Medet Group, 2018. - 326 б. Интернет ресурс. http://library.kaznau.kz/new/?lang=ru Қосымша әдебиеттердің тізімі Ақжігітов Е. Жоғары математикадан есептер мен жаттығулар: 1-бөлім: оқулық. - Алматы: Фолиант, 2017. - 296 б. Ақжігітов Е. Жоғары математикадан есептер мен жаттығулар: 2-бөлім: оқулық. - Алматы: Фолиант, 2017. - 296 б. Ақанбай Н. Математикалық статистика бөлімі бойынша өзіндік тапсырмалар мен методикалық нұсқаулар: оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 324 б. Махмеджанов Н. Жоғары математикадан тапсырмалар жинағы: оқу құралы. - Алматы: Қазақ ун-ті, 2020. - 122 б. Нұрымбетов Ә.Ү. Сандық әдістер.- Алматы: Отан, 2015. - 150 б.
--	---

Пәннің коды және атауы	EN 1231 Энергетика негіздері
Пәннің ПОҚ	Молдыбаева Н.И., Жусупалиева М.А.
Пәннің циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6В008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқу түрі	Күндізгі
Семестр	2
Пәннің пререквизиттері	Физика (мектеп курсы көлемінде)
Пәннің постреквизиттері	Электр жабдықтарды монтаждау технологиясы, Электрмен жабдықтау
Пәнді оқыту мақсаты	Электр энергиясын түрлендірудің, электр энергиясын берудің және таратудың әдістері мен құралдарын өз бетінше таңдай алатын, энергия жүйелерінің электр бөлігіндегі зақымданулар мен жұмыс режимін автоматты түрде жоя алатын, Қазақстан Республикасының негізгі ауылшаруашылық тұтынушылары туралы түсінігі бар мамандар даярлау.
Пәннің мазмұны	Кіріспе: электр энергиясын өндірудің негізгі әдістері, электр станциялары. Ауылдық трансформаторлық қосалқы станциялардың негізгі түрлері және олардың ерекшеліктері Электр станциялардың негізгі жабдықтары, дизайн ерекшеліктері Аудандық трансформаторлық қосалқы станциялардың төмен вольтты қосалқы қондырғылары. Аудандық трансформаторлық қосалқы станциялардың жоғары вольтты электр таратқыштары. Коммутациялық және қосалқы жабдық PS, оны пайдалану және пайдалану ерекшеліктері. Электр желілерінің мақсаты және олардың негізгі сипаттамалары. Электр жүйелерінің негізгі элементтерінің жұмысының және дизайнының негізгі принциптері. Электр желілеріндегі апаттардың себептері мен сипаты. Кернеудің жоғарылауына байланысты электр қондырғыларындағы апаттық жағдайлардың себептері. Тұтынушыларды электрмен жабдықтау сапасын анықтайтын көрсеткіштер Кернеу ауытқуының электр энергиясын тұтынушылардың жұмысына әсері. Электрмен жабдықтау

	сенімділігін арттыру электр желілері. Ауылдық электр желілеріндегі кернеуді реттеу. Күту режиміндегі электр станциялары. Ауылдық жылжымалы және стационарлық электр желілері.
Пәннің күзiреттiлiгi	– тұтынушыларды сапалы және сенімді электрмен жабдықтау жүйелері мен әдістерін білу – электр энергиясын өндірудің негізгі түрлерін, электр энергиясын беру және кәсіпорындарды жабдықтау түрлері мен типтерін түсіну – сандық технологиялар, энергетикалық жүйелер элементтерін қорғау және автоматтандыру, жедел ақпараттық жүйелер, интеграцияланған қосалқы станцияларды басқару саласындағы соңғы жетістіктерді қолдану. – Электр жүктемелерін есептеу әдістерін қолдануда, электр жүктемелері графиктерін тұрғызуда және реактивті қуатты өтеуде күзiреттi болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Электр тораптары [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Матаев, Е. Үмбетқұлов, А. Абдурахманов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 99 б. 2. Электрлендіру жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ю.А.Леньков, Г.Х. Хожин, А.С.Барукин, А.Ж.Динмуханбетова.- Алматы: Эверо, 2019.- 288 б. 3. Бақылау-өлшеу құралдары және автоматикаға техникалық қызмет көрсетуде техникалық қауіпсіздікті сақтау [Мәтін]: оқу құралы / Ж.Ғ. Жаңбыров, С.Ә. Мәшеков.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 92 б. Қосымша әдебиеттер: 1. Электр жүйелері мен тораптары [Мәтін]: оқу құралы / Г.Х. Хожин, В.Н. Сажин; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Алматы энергетика және байланыс институты.- Алматы: Басп. ж., 2007.- 55 б. 2. Электр станцияларды жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Г.Х. Хожин; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Алматы энергетика және байланыс институты.- Алматы: Басп. ж., 2003.- 80 б. 3. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова.- Алматы, 2012.- 226 б.

Пәннің коды және атауы (қазақ, ағылшын)	KSN 1146 Қаржылық сауаттылық негіздері
Пәннің ПОҚ	Л.Ш. Куншигарова
Пәннің циклі	ЖБП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6В07109 - Электротехникалық инжиниринг
Академиялық кредиттер саны	5
Оқу түрі	Күндізгі
Семестр	2
Пәннің пререквизиттері	Қазақстан тарихы (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестация
Пәнді оқыту мақсаты	Білім алушыларға жеке және отбасылық қаржыны тиімді басқаруға қажетті білім мен дағдыларды беру. Қаржылық сауаттылықты

	арттыру арқылы білім алушылардың қаржылық жауапкершілігін қалыптастыру және оларды қаржылық тәуелсіздікке жетуге жетелеу.
Пәннің мазмұны	Қаржылық сауаттылық ұғымы, мақсаттары мен міндеттері. Ақша. Ақшаның мәні және олардың шығу тегі. Жеке қаржы: кірістер мен шығыстар. Қаржылық жоспарлау және отбасылық бюджет. Салық және салық салу. Қазақстан Республикасында зейнетақымен қамсыздандыру. Қаржылық шығындарды қысқарту тәсілі ретінде сақтандыру. Банктер және банк қызметтері. Есеп айырысулар мен төлемдер. Банк карталары. Несиелер және олардың түрлері. Қаржы нарықтары және инвестициялау негіздері. Қор биржасы қаржылық мақсаттарға қол жеткізу құралы ретінде. Жеке кәсіпкерлік және стартап. Қаржылық алаяқтық: түрлері, белгілері және қорғау. Қаржылық сауаттылықты арттырудың ұлттық стратегиясы.
Пәннің құзіреттілігі	Модулді меңгергеннен кейін бакалавр: білуі тиіс: Қаржылық сауаттылықтың негізгі ұғымдары мен қағидаларын, Ақша, несие, жинақ, инвестиция, сақтандыру және салықтың мәнін; Жеке және отбасылық бюджеттің құрылымын; Қаржылық тәуекелдер мен алаяқтықтан қорғану жолдарын; Қазақстан Республикасының қаржы жүйесінің ерекшеліктерін. қабілетті болуы керек: Жеке қаржылық жоспар құруға; Кірістер мен шығыстарды есептеуге және талдауға; Жинақ пен инвестицияның тиімді жолдарын таңдауға; Несие шарттарын салыстырып, тиімдісін анықтауға; Қаржылық қауіп-қатерлерді болжай білуге. меңгеруі керек: Қаржылық құралдармен (банк карталары, онлайн төлемдер, депозиттер, сақтандыру өнімдері) жұмыс істеуді; Салықтарды есептеу және төлеу тәртібін; Зейнетақы жүйесінің жұмыс істеу принциптерін; Электронды банкинг пен цифрлық қаржы құралдарын қолдануды; Қаржылық ақпаратты талдау мен шешім қабылдау дағдыларын. құзыретті болу керек: Өз қаржысын тиімді басқаруға және отбасылық бюджетке жауапкершілікпен қарауға; Қаржылық сауатты шешім қабылдап, ұзақ мерзімді қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз етуге; Жеке және кәсіби өмірде қаржылық тәуекелдерді дұрыс бағалай білуге; Заманауи қаржы нарығында бейімделіп, цифрлық қаржы құралдарын қауіпсіз қолдануға; Әлеуметтік-экономикалық жағдайларда қаржылық мәдениетті сақтап, қоғамның қаржылық сауаттылығын арттыруға үлес қосуға.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттердің тізімі 1 Қаржы [Электронный ресурс]: оқу құралы / Р.Ә. Байжолова [ж.б.].- Алматы: Эпиграф, 2016.- 504 б. 2. Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі. «Қаржылық сауаттылықты арттыру тұжырымдамасы (2020–2030 жж.)», Алматы, 2020. www.nationalbank.kz 3. ҚР Қаржы нарығын реттеу және дамыту агенттігі (ҚНРДА). «Қаржылық сауаттылық жөніндегі ұлттық бағдарлама», 2021–2025 жж. 4. Сейдахметова, Ф. С. «Банк ісі», Алматы: Экономика, 2020. 5. Назарова, Г. Н. «Финансовая грамотность населения: теория и практика», Алматы: Тұран университеті баспасы, 2022.

	6. Баймұратов, Ү. С. «Қаржы негіздері», Алматы: Қазақ университеті, 2019. Қосымша әдебиеттердің тізімі 7. Құлпыбаев С., Ынтықбаева С.Ж., Мельников В.Д. Қаржы: Оқулық / – Алматы. Экономика, 2011– 536 бет 8. Корпоративтік қаржы : Оқулық. . - Алматы: Издательство LEM, 2019. - 380 б. - ISBN 978-601-04-3875-0. Ібришев, Н.Н. 9. Корпоративтік қаржы : Оқу-әдістемелік құрал. . - Алматы: «Тұран» Университеті, 2020. - 89 б. Омарбакиев, Л.А., Ақпанов, А.Қ. 10. Корпоративтік қаржы : Оқу құралы. . - Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2017. - 149 б. - ISBN 978-601-7387-81-5. Уакпаева, М.М., Кайырбаева, Г.К. 11. Қаржылық менеджмент: оқу құралы / А.А. Нұрымов, Ж.М. Бұлақбай,. Алматы: Эверо, 2017.- 336 б. 12. Қаржылық менеджмент : Оқу құралы. . - Алматы: "Тұран" Университеті, 2020. - 192 б. - ISBN 978-601-214-396-6. Омарбакиев, Л.А., Ақпанов, А.К. 13. Сақтандыру [Электрондық ресурс]: электрондық оқулық / О.А. Абралиев [ж.б.]; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы, 2019.- 1электрон.опт.диск (CD-ROM); 6, 36МБ. 14. Ислам қаржысы : оқу құралы. . - Алматы: Фортуна Полиграф, 2020. - 266 б. - ISBN 978-601-7456-44-3. Оналтаев, Д.О. 15. Салықтар және салық салу: оқулық . / Б.Ж. Ермекбаева, А.А. Нурумов, А.С. Бекболсынова, М.Ж. Арзаева. - Стер. бас. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 598б. 16. Мемлекеттік бюджет және қазынашылық. / С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік университеті. - Өскемен: Берел , 2014. - 30 б. Жапарова, А. 17. Банк ісі : Оқу-әдістемелік құрал. . - Алматы: «Тұран» Университеті, 2020. - 90 б. Касымбекова, Г.Р. Әдістемелік нұсқаулық 1. Қаржылық сауаттылық негіздері: Оқу әдістемелік нұсқаулығы (дәрістер жинағы) –Алматы: «Полиграфия» баспасы, 2025 ж-39б. Баймолдаева М.Т.
--	--

Пәннің коды мен атауы	Екоп 1143 Экономика
Пәннің ПОҚ	Карымсакова Ж.К., Саяпил А., Джумабаева А.М.
Пән циклі	ЖБП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	Барлық білім беру бағдарламалары үшін
Академиялық кредит	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	2
Пәннің пререквизиттері	Кәсіпкерлік негіздері (орта мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Экономикалық ойлауды қалыптастыру, нарықтық экономика туралы білім алу, мемлекеттің экономикалық саясаты ұғымы.
Пән мазмұны	Экономика пәні және зерттеу әдістері. Меншік қатынастары және олардың экономикадағы рөлі. Экономикалық жүйелердің түрлері. Қоғамдық өндіріс негіздері. Натуралды және тауарлық өндіріс. Ақша және олардың экономикалық рөлі. Ақшаның түрлері мен қызметтері. Нарықтық жүйенің қызмет ету механизмінің негіздері. Бәсекелестік ұғымы. Экономикадағы бәсекелестіктің маңызы. Фирма және кәсіпкерлік теориясының негіздері. Фирманың шығындары мен табысы. Ұлттық экономика негіздері: мазмұны

	құрылымы және нәтижесін өлшеу. Экономикалық өсудің түсінігі мен қажеттілігі. Экстенсивті және интенсивті экономикалық өсу. Жұмыссыздық ұғымы. Жұмыссыздық түрлері. Инфляцияның түсінігі, түрлері және себептері. Ұлттық экономикадағы қаржы және ақша несие жүйесінің негіздері. Әлемдік экономика қызмет етуінің экономикалық негіздері.
Пәннің күздіреттілігі	Пәннің меңгергеннен кейін бакалавр: - біледі нарықтық экономиканың негізгі заңдылықтары; - түсінеді: нарықтарда экономикалық агенттердің өзара іс-қимыл тетігі; - қолдана алады: осы пәнді оқу барысында алған теориялық білімін тәжірибеде; - құзретті: тиімді шаруашылық шешімдердің нұсқасын кәсіби тұрғыдан дамыту және дәлелдеуде.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер 1. Мэнкью Грегории Н., Тейлор Марк П. Экономикс. 4-халықаралық басылым. -Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 848 бет. 2. Экономикалық теория = Economic theory = Экономическая теория: Оқу құралы=Textbook=Учебное пособие. / Алматы Менеджмент Университет. - Алматы: AlmaU, 2018. - 440 б. 3. Доғалов А.Н. Экономикалық теория [Мәтін]: оқулық / А.Н. Доғалов, Н.С. Досмағанбетов.- Алматы: TechSmith, 2018.- 344 б. 4. Куратко Д.Ф. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика. 10-басылым.-Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 480 бет. 5. Экономика негіздері : Оқу құралы. . - Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2017. - 67 б.-1503 КБ 6. Мәуленова, С.С. Экономикалық теория: 1-бөлім: оқу құралы / С.С. Мәуленова, С.Қ. Бекмолдин, Е.Қ. Құдайбергенов.- 2-бас., өңд.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 184 б. 7. Ахмедьярова М.В. Экономикалық теория: оқу құралы / Ахмедьярова М.В., Жоламанов Е.М., Оралтаев Т.; Т.Рысқұлов атындағы Жаңа экономикалық университеті. - Алматы, 2016. 8. Есенғалиева Қ.С. Экономикалық теория: оқулық / Қ.С. Есенғалиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Қазақстан-Британ техн. ун-ті.- Алматы: Экономика, 2015.- 576 б. 9. Экономика негіздері: Оқу құралы. . - Қостанай: А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2017. - 67 б.-1503 КБ 10. Экономика негіздері [Электрондық ресурс]: оқу құралы / Ж.Я.Әубәкірова, Н.А.Маженова, А.Б.Айтбембетова, Г.К.Иляшова; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2017.- 230 б. 11. Экономикалық теория негіздері [Электрондық ресурс]: оқу әдістемелік кешені: УМКД / Ә. Саяпил [ж.б.]; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 85 б.

Пәннің коды мен атауы	АК 1144 Азаматтық құқық
Пәннің ПОҚ	
Пән циклі	ЖБП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6В008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»

Академиялық кредиттер саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	2
Пәннің пререквизиттері	Құқық негіздері
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Азаматтық-құқықтық ұғымдар мен категориялардың негізін меңгеру, азаматтық-құқықтық нормаларын талдай білуді үйрену және оларды тәжірибе барысында қолдану: - азаматтық құқықтың негізгі теориялық ережелерін түсіндіру; азаматтық заңнамалардың маңызы мен нарықтық экономикасының қалыптасуына ықпалы мен маңызын түсіндіру; - қазіргі кездегі азаматтық заңнамалардың сапалық құрамы мен даму болашағын саралау; - азаматтық құқықтық қатынастар туындағанда студенттердің заң нормаларын дұрыс қолдана білуге үйрету; - азаматтық заң нормаларын түсіндіру барысында кездесетін кейбір құқықтық – теориялық күрделі мәселелерді саралай білуге студенттерді бейімдеу болып табылады.
Пән мазмұны	Азаматтық құқық құқықтағы салалық ғылымдардың ең маңызды саласы. Азаматтық құқықтың мәні азаматтық заңнаманың нарықтық экономикаға зор әсерімен анықталады. Пәнді оқу барысында студент азаматтық құқық түсінігі, қайнар көздері, қағидалары, азаматтық құқықтық қатынас элементтері, жеке тұлға, заңды тұлға, кәсіпкерлік түсінігі, шарт, мәміле, міндеттеме түсінігі, оны орындауды қамтамасыз ету әдістері, интеллектуалдық меншік, мұрагерлік құқық туралы мәліметтер алып шығады.
Пәннің құзіреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: - Азаматтық құқық ғылымымен құрастырылған көзқарастар туралы, осы және өзге де сұрақтар бойынша теорияларды, бұл көзқарастарды бағалау мен үйрену дағдыларын қалыптастыруды, азаматтық заңнаманың қолданылу мәселелерін білуі тиіс; - Азаматтық құқық саласында алған білімдерін талдау мен жинақтауды, жеке құқық саласындағы сұрақтар мен құқықтық мәселелерді сәтті шешуге, азаматтық құқық заңнамаларын пайдалануға дағдысы болу керек; - заңға дәлме-дәл сәйкес келетін құқықтық әрекеттерді жасауға және шешімдерді қабылдауға, кәсіби қызметте нормативтік-құқықтық актілерді қолдануға, материалдық және процессуалдық құқық нормаларын іске асыруға, фактілер мен мән-жайларды заңи дұрыс саралауға құзыретті болу керек.
Қорытынды бақылау нысаны	емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер 1. Жайлин, Ғ. Қазақстан Республикасының азаматтық құқығы: Жалпы бөлім [Мәтін]: оқу құралы.- Алматы: Жеті жарғы, 2014.- 304 б. 2. Азаматтық құқық: Жалпы бөлім [Мәтін]: оқу құралы / Г.М.Тлеубаева, А.А.Кожаметова, И.К.Жадраев, А.Т.Жунисалиев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Alem book, 2023.- 136 б. 3. Белов, В.А. Гражданское право в 4 томах. Т. II. Общая часть. В 2 книгах: учебник для вузов. Кн. 1: Лица, блага - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2022. - 453с. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1187071

	4. Мейірбекова, Г.Б. Қазақстан Республикасының азаматтық құқығы: Жалпы бөлім [Мәтін]: оқу-әдістемелік құрал.- Алматы: TechSmith, 2024.- 228 б. 5. Азаматтық құқық (жалпы бөлім). / Г.М. Тлебаева, А.А. Кожаметова, И.К. Жадраев, А.Т. Жунисалиев. - Алматы: Отан ЖҚ, 2016. - 152б. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1174992 6. Азаматтық құқық: Жалпы бөлім [Мәтін]: оқу құралы / Г.М.Тлеубаева, А.А.Кожаметова, И.К.Жадраев, А.Т.Жунисалиев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Alem book, 2023.- 136 б. Тлебаева, Г.М. 7. Гражданское право: Общая часть [Текст]: учеб.-метод. пособие; МОН РК; ТарГУ им. М.Х.Дулати.- Алматы: Alem book, 2023.- 220 с. Қосымша әдебиеттер: 1. Идрышева, С. Қазақстан Республикасының азаматтық құқығы: Ерекше бөлім [Мәтін]: оқу құралы.- Астана: Фолиант, 2015.- 248б. 2. Өмірзақов, П.Қ. Қазақстан Республикасының азаматтық құқығы бойынша практикум: Ерекше бөлім [Мәтін]: оқу-әдістемелік құрал.- Алматы: Эверо, 2022.- 256 б. 3. Белов, В.А. Гражданское право в 4 томах. Т. III. Особенная часть. Абсолютные гражданско-правовые формы. В 2 книгах: учебник для вузов. Кн. 1: Формы отношений принадлежности вещей - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 319с. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1187069
--	---

Пәннің коды мен атауы	Kas 1145 Кәсіпкерлік
Пән ПОҚ	Бейсенова Г.Ш. Итекеева Г.К., Карымсакова Ж.К.
Цикл	ЖБП /ТК
Оқыту деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредит саны	5
Оқу формасы	Күндізгі
Семестр	2
Пререквизиттері	«Кәсіпкерлік негіздері» мектеп бағдарламасы
Постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәннің мақсаты	Студенттердің теориялық, ғылыми және практикалық білім арқылы жаңа тауар жасау мен қызмет көрсету бойынша кәсіпкерлік қызметке дайындығын қалыптастыру. Студентке бизнес-жоспар дайындау мен кәсіпкерлік қызметті ұйымдастырудың бизнес-идеясын әзірлеуді үйрету.
Пәннің мазмұны	Кәсіпкерліктің экономикалық негіздері. Маркетинг және маркетингтік зерттеулер. Сату стратегиясы. Кәсіпкерлік қызметті ресурстық қолдау. Бизнеске салық салу жүйесі. Бизнесінің қаржылық моделі. Инвестицияларды тарту және мемлекеттік қолдау шаралары. Кәсіпкерлер қызметіндегі бизнес-жоспарлау. Бизнесінің дамыту стратегиясы. Кәсіпкерлік қызметті тоқтату.
Пәннің құзіреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: білу керек - Кәсіпкерлік қызметтің мәнін, ұйымдастыру мен басқару негіздерін; Түсіну-Жеке ұйым деңгейіндегі экономикалық құбылыстар мен процестердің мәнін, олардың өзара байланысы мен өзара тәуелділігін; Қолдану -Кәсіби қызметте бизнес құрылымдарды жедел және стратегиялық басқару әдістерін;

Қорытынды бақылау формасы	Құзыретті болуы- Өртүрлі аналитикалық әдістерді қолдана отырып, тиісті ақпаратты талдау арқылы шешімдер қабылдау және олардың салдарын бағалауда. емтихан
Оқыту ұзақтығы Әдебиеттер тізімі	1 академиялық кезең (15 апта) Негізгі әдебиеттер 1. К.М. Жумаксанова, Р.Ж. Дүйскенова, А.Т. Алдажарова, А.З. Нурпейсова. Кәсіпкерлік қызмет негіздері және туризмдегі бухгалтерлік есеп: Оқу құралы. - Алматы, 2020. - 112б. 2. М.Б. Турабаева, О.В. Силаева; Экономика негізі және кәсіпкерлік» модулі: Оқулық. / Құраст. Қарағанды мемлекеттік индустриялық университеті. - Темиртау, 2020. - 34б. 3. Калиева, А.Е., Салибекова, П.Қ. Инновациялық кәсіпкерлік: оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 169б. 4. Сыдыбаева, М.А., Досаналиева, А.Т. Интернет-кәсіпкерлік: Оқу-әдістемелік құрал. - Алматы: «Тұран» Университеті, 2020. - 125б. 5. Бове К.Л. Қазіргі бизнес-коммуникация [Электронный ресурс] / К.Л. Бове, Дж.В. Тилл; ауд. А.Қуанышбекова, М.Қожақанова, Д.Мәзен; "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры.- 14-бас.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2019.- 736 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық). 6. А. Азимхан, Г.С. Дюсембекова, Г.Д. Баяндина, С.М. Хасенова, Г.К. Кенжетеева. Кәсіпкерлік іс-әрекет негіздері: Оқу құралы. / - Павлодар: Кереку, 2019. - 129б. 7. Кәсіпкерлік: Жоғары оқу орыны студенттеріне арналған оқу құралы. / М. Б. Султанова, Ж. Ж. Габбасова, Ж. Б. Кенжин. - Орал: Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, 2019. - 139б. 8. Кәсіпкерлікті ұйымдастыру [Мәтін]: оқу құралы / К.Н.Оразбаева, Ә.Б.Жетпісова, Г.Т.Серікова, Г.А.Сақауова.- Алматы: TechSmith, 2018.- 248 б. 9. Кәсіпкерлік стратегиялар: Оқу құралы. / К.Р. Касенов, Ә.Қ. Агзам, А.Ж. Аманкосов; әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті. - Алматы: Қазақ университеті, 2018. - 242б. 10. Куратко Д.Ф. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика [Мәтін] / Д.Ф. Куратко; ауд. М.Қыстаубаева, Б.Сабденәлиев, М.Сейітжаппарұлы [ж.т.б.].- 10-бас.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018.- 480 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық). 11. Шваб К. Төртінші индустриялық революция [Мәтін] / К. Шваб; ауд. Н.Б.Ақыш, Л.Ә.Бимендиева, К.І.Матыжанов.- Алматы: Ұлттық аударма бюросы, 2018.- 200 б.- (Рухани жаңғыру. Жаңа гуманитарлық білім. Қазақ тіліндегі 100 жаңа оқулық). 12. Исабеков Б.Н. Инновация және кәсіпкерлік [Мәтін]: оқулық / Б.Н. Исабеков, Л.Қ. Мұхамбетова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Астана: Басп. ж., 2017.- 680 б. 13. Султанбеков, М.Б. Кәсіпкерлік іс-әрекет негіздері және экономика салалары: Оқу құралы. - Павлодар: Кереку, 2017. - 109б. 14. Бизнес-жоспар [Мәтін]: оқу құралы / К.Е.Ертаев, Л.Г.Гербеєв, К.О.Смагулова, А.М.Дәуренбеков.- Алматы: Эверо, 2017.- 124 б. 15. Хамитова К. Экономика және кәсіпкерлік негіздері [Мәтін]: оқулық / К. Хамитова.- 3-бас. толықт., өнд.- Астана: Фолиант, 2016.- 200 б.

	16. Мэнкью Грегории Н., Тейлор Марк П. Экономикс. 4-халықаралық басылым. -Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018 жыл – 848 бет. Қосымша әдебиеттер 9. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы "30" мамырдағы № 338 қаулысымен. 2020 – 2024 жылдарға арналған қаржылық сауаттылықты арттыру тұжырымдамасы 10. Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі) / Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 25 желтоқсандағы № 120-VI ҚРЗ кодексі
--	---

Пәннің коды және атауы	М 1232 Математика II
Пәннің ПОҚ	Серикбаев А. У., Алдибаева Л.Т., Идирисов К.М.
Пәннің циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6В008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқу түрі	Күндізгі
Семестр	2
Пәннің пререквизиттері	Математика I
Пәннің постреквизиттері	Электр техникасының теориялық негіздері I, Электр техникасының теориялық негіздері II
Пәнді оқыту мақсаты	Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарын және олардың қосымшаларын оқып үйрену; берілген пәннің типтік есептерін шешудің негізгі математикалық әдістерімен танысу және оларды тәжірибеде қолдана білу; зерттеудің математикалық аппаратын меңгеру.
Пәннің мазмұны	Еселік интегралдар. Қос интегралдар, оларды есептеу. Үштік интегралдар, оларды есептеу. Қос интегралдың қосымшалары. Үштік интегралдың кейбір қосымшалары. Қатарлар. Сандық қатарлар. Жинақтылық, қатардың қосындысы. Қатардың жинақталуының қажетті белгісі. Мүшелері оң қатарлар үшін салыстыру теоремалары. Даламбер белгісі. Кошидің радикалдық және интегралдық белгілері. Таңбалары ауыспалы қатарлар. Абсолюттік және шартты жинақтылық. Функционалдық қатарлар. Дәрежелік қатарлар. Жинақтылық аралығы. Жинақтылық радиусы. Фурье қатары. Дифференциалдық теңдеулер. Коши есебі. Бірінші ретті теңдеудің Коши есебінің шешімінің бар болуы және жалғыздығы туралы теорема. Айнымалылары ажыратылатын теңдеулер. Біртекті теңдеулер. Сызықтық теңдеулер. Бернулли теңдеуі. Толық дифференциалды теңдеулер.
Пәннің құзіреттілігі	– негізгі математикалық формулаларды, теориялық тұжырымдар мен қолдану салаларын білу; математикалық есептерді шешу әдістері, шешімді мүмкін болатын нәтижеге жеткізуді білу; – математикалық аппарат құралдары мен негізгі әдістерін түсіну; – электрлік есептерді шешуде математикалық білімді қолдану. – алған білімі мен дағдыларын кәсіби қызмет барысында қолдануға құзіретті болу
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттердің тізімі 1. Байарыстанов А.О. Жоғары математика: I-бөлім: оқулық. - Алматы: Нур-Принт, 2018. - 219 б.

	2. Байарыстанов А.О. Жоғары математика: II-бөлім: оқулық. - Алматы: Нур-Принт, 2018. - 245 б. 3. Тоқбергенов Ж.Б. Жоғары математика: қысқаша курсы.- Алматы: Alem book, 2023.- 376 б. 4. Құрақбаев Д.С. Есептеу математикасына кіріспе: оқу құралы.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 172 б. 5. Алдибаева Л.Т. Дифференциалдық теңдеулер теориясы және есептеу әдістері: оқу құралы. - Алматы: ҚазҰАУ, 2014.- 142 б. 6. Махмеджанов Н. Жоғары математика есептерінің жинағы.- Қарағанды: Medet Group, 2018. - 326 б. 7. Интернет ресурс. http://library.kaznau.kz/new/?lang=ru Қосымша әдебиеттердің тізімі 8. Ақжігітов Е. Жоғары математикадан есептер мен жаттығулар: 1-бөлім: оқулық. - Алматы: Фолиант, 2017. - 296 б. 9. Ақжігітов Е. Жоғары математикадан есептер мен жаттығулар: 2-бөлім: оқулық. - Алматы: Фолиант, 2017. - 296 б. 10. Алдибаева Л.Т. Тізбектің және функцияның шегі: оқу құралы.- Алматы: ҚазҰАУ; Нур-Принт, 2014.- 128 б. 11. Махмеджанов Н. Жоғары математикадан тапсырмалар жинағы: оқу құралы. - Алматы: Қазақ ун-ті, 2020. - 122 б. 12. Нұрымбетов Ә.Ү. Сандық әдістер.- Алматы: Отан, 2015. - 150 б.
--	--

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ:**«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»**

Берілетін дәреже: **«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша ауыл шаруашылығы бакалавры**

2 КУРС

Цикл	Код	Пәндер	Академ. кредиттер
3 семестр – 31 академиялық кредит			
<i>Міндетті компонент – 2 кр.</i>			
ЖБП	DSh 2108	Дене шынықтыру	2
<i>Жоғары оқу орны компоненті – 28 кр.</i>			
БП	Fiz 2234	Физика	6
БП	ETN(I) 2236	Электротехниканың теориялық негіздері I	6
БП	EZhMT 2235	Электр жабдықтарды монтаждау технологиясы	6
БП	EChS 2233	Электротехнические чертежи и схемы	5
БП	ZhTTN 2239	Жылу техникасының теориялық негіздері	6
4 семестр – 29 академиялық кредит			
<i>Міндетті компонент – 7 кр.</i>			
ЖБП	DSh 2109	Дене шынықтыру	2
ЖБП	Fil 2111	Философия	5
<i>Жоғары оқу орны компоненті – 17 кр.</i>			
БП	ETN(II) 2240	Электротехниканың теориялық негіздері II	6
БП	EM 2238	Электротехникалық материалтану	6
БП	OP 2205	Өндірістік практика	5
<i>Таңдау компоненті – 5 кр.</i>			
БП	SZhKM 2251	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	5
	TAK 2252	Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі	
	ETD 2253	Экология және тұрақты даму	
	ZhIN 2254	Жасанды интеллект негіздері	

Пәннің коды және атауы	Fiz 2234 Физика
Пәннің ПОҚ	Жукина А.Б.
Пәннің циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу түрі	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Математика I
Пәннің постреквизиттері	Электротехникалық материалтану
Пәнді оқыту мақсаты	қазіргі заман физикасының көмегімен әлем бейнесінің сипатын көрсете білу қабілеттілігін және ғылыми көзқарасын қалыптастыру.
Пәннің мазмұны	Механика. Материялық нүктенің және қатты дененің кинематикасы мен динамикасы. Жұмыс және энергия. Сұйықтар мен газдардың механикасы. Механикалық тербелістер. Молекулалық физика негіздері. Тасымалдау құбылыстары. Термодинамика негіздері. Реал газдар және сұйықтар. Фазалық ауысулар. Капиллярлық құбылыстар. Электростатика және магнетизм. Заттардың магниттік қасиеттері, электромагниттік толқындар. Толқындық оптика. Жарықтың кванттық табиғаты. Атомдық және ядролық физика.
Пәннің құзіреттілігі	- негізгі физикалық заңдарды және олардың маңызды салдарларын білу, зерттеудің физикалық принциптері мен әдістерін, олардың қолданылуы мен қолданылу шекарасын білу; - физикалық эксперимент нәтижелерін түсіну және талдау, IT технологиясы, физикалық құбылыстар мен жағдайларды моделдеу; - физиканың түрлі салаларынан типтік есептерді шеше білу; - нақты физикалық тапсырмалар мен жағдайларды шешу үшін теориялық білімді қолдану; - ақпаратты жинақтау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдауға құзыретті болу. Физикалық эксперименттер жүргізу, заманауи физикалық құралдармен жұмыс істеу және өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Физика курсының лекциялары [Текст] / Ж. Абдула.- Алматы: Дәуір, 2012.- 528 б. 2. Физика [Мәтін]: оқу құралы / Ә. Әбілдаев; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ ун-ті, 2011.- 242 б. 3. Физика есептерін шығару [Мәтін]: оқулық / Ә.М. Бектенов, Б.М. Бектенов, Бектенов М(Л).Б.Бектенов; Қазақстан Республикасының білім және Ғылым Министрлігі.- Алматы, 2013.- 628 б. Қосымша әдебиеттер: 1. Статистикалық физика. Физикалық кинетика негіздері [Мәтін]: оқулық / Т.Бижігітов.- Алматы: Дәуір, 2011.- 120 б. 2. Биофизика [Текст]: учеб. для вузов / под ред. В. Г. Артюхова.- М.: Академ. Проект, 2009.- 294 с. Жалпы физика курсының есептер жинағы [Мәтін]: оқу құралы/В.С.Волькенштейн; орыс тілінен ауд. С. Дүйсенғалиев.- 7-бас.,толықт.- Алматы: Мектеп,1974.- 486

Пәннің коды және атауы	ETN 2236 Электротехниканың теориялық негіздері І
Пәннің ПОҚ	Талдыбаева А.С., Молдыбаева Н.И., Сапаков А.З, Демесова С.Т.
Пәннің циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6В008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу түрі	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Математика II
Пәннің постреквизиттері	Электр машиналары, Электрлік жарықтандыру
Пәнді оқыту мақсаты	Студенттерді электрлік магнетизм және электр тізбектерінің теориясын әр түрлі электрлік құрылғылар мен жүйелерде болатын үрдістерді дұрыс математикалық сипаттау және теориялық зерттеу үшін қолдануға үйрету
Пәннің мазмұны	Электр тізбегі және оның элементтері. Электр тізбектерінің параметрлері. Электр тізбегінің сұлбасы. Идеалданған элементтер. Тұрақты токтың электр тізбектері. Негізгі заңдар мен анықтамалар. Сұлбалардың эквивалентті түрлендірулері. Элементтерді жұлдызша және үшбұрышша сұлбалары бойынша қосу кезіндегі эквивалентті түрлендірулер. Екіұштықтар. Бір ЭҚК көзі бар тұрақты ток тізбектерін есептеу әдістемесі. Бірнеше ЭҚК көздерімен тұрақты ток тізбектерін есептеу: тікелей Кирхгоф заңдарын қолдану; контурлық токтар; потенциалдар. Айнымалы токтың электр тізбектері. Негізгі ұғымдар мен анықтамалар. Синусоидалды ток тізбегіндегі R кедергісі. Синусоидалды токтың тармақталған тізбектері және оларды есептеу әдістері Үшфазалы электр тізбектері. Үшфазалы көздерді және электр энергиясын қабылдағыштарды үшбұрышша қосу сұлбасы
Пәннің құзіреттілігі	- теориялық электротехниканың негізгі заңдарын, түсініктері мен ережелерін, маңызды кластарды, электр және магнит тізбектерінің қасиеттері мен сипаттамасын, өтпелі үрдістерді есептеу негіздерін, өтпелі және импульстік сипаттама туралы, Дюамель интеграциясы туралы түсінік негіздерін; жиілік сипаттамаларының, мерзімді режимдердің, спектрлердің, индуктивті-байланысқан, төрт полюсті және үшфазалы тізбектердің, сүзгілердің негіздерін, сандық талдау әдістерін білу; - теориялық электротехниканың теориялық заңдары мен ұғымдарын, сондай-ақ электр тізбектеріндегі өтпелі үрдістерді түсіну; - электр техникасы саласындағы нақты міндеттерді шешу үшін теориялық білімді қолдану; - электр техникасы саласындағы есептерді шешу, ақпаратты жалпылау, талдау, қабылдау және жалпылау бойынша құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Электротехниканың теориялық негіздері [Мәтін]: 1 бөлім: оқу құралы / И.Т. Әлдибеков; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: ҚазҰАУ, 2013.- 174 б. 2. Электротехниканың теориялық негіздері [Мәтін]: оқулық / А.Медетбекова, А.Салькова, А.Ананьев [ж.т.б.].- 2-бас.- Астана: Фолиант, 2012.- 392 б.- (Кәсіптік білім).

	3. Электр техниканың теориялық негіздері [Мәтін]: оқулық / Д.С. Ахметбаев.- Алматы: Лантар Трейд, 2019.- 329 б. Қосымша әдебиеттер: 1. Электротехниканың теориялық негіздері [Мәтін]: 3 томдық. 2-том: Электр тізбектеріндегі өтпелі процестер: оқулық / А.Қ. Ахметов, Ә.А. Ахметова, Т.А. Қабақова; ҚР Білім және ғылым м-гі.- Астана: Астана полиграфия, 2005.- 352 б. 2. Электротехниканың теориялық негіздері: Т.1 [Электрондық ресурс]: оқу құралы / И.Т. Әлдибеков; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- CD-R 52x-700 MB.- Алматы: ҚазҰАУ, 2013.- 174 б.: 1 электрон.опт.диск (CD-ROM); 1, 20МБ. 3.Электротехника, электроника және микропроцессорлық техника негіздерінің лабораториялық практикумы [Мәтін]: 1-том: оқу құралы / А.Қ. Ахметов, Ә.А. Ахметова, Т.А. Қабақова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Астана: Ақмола полиграфия, 2011.- 296 б.
--	--

Пәннің коды және атауы	EZhMT 2235 Электр жабдықтарды монтаждау технологиясы
Пәннің ПОҚ	Долдаев О.З., Сәрсенкұлы Д.
Пәннің циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу түрі	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Физика, Энергетика негіздері
Пәннің постреквизиттері	Электрмен жабдықтау, Электр жабдықтарын жөндеу/ Электр жабдықтарды эксплуатациялау
Пәнді оқыту мақсаты	Электр монтаждау өндірісінде қолданылатын жабдықтармен, инструменттермен, бұйымдармен және материалдармен студенттерді таныстыру және оқытып үйрету; ауыл шаруашылығында ең көп пайдаланылатын электр қондырғыларын монтаждаудың технологиялық әдістерін оқып үйрену.
Пәннің мазмұны	Пәннің мамандарды дайындауда алатын орны, мақсаттары мен міндеттері. Электр монтаждау жұмыстарының түрлері. Электр жабдықтарды монтаждауға арналған үйжайлар мен ғимараттарға қойылатын талаптар. Электр тартылымдарды монтаждау. Жарықтандыру және сәулелендіру қондырғыларын монтаждау. Электр қозғалтқыштарды монтаждау. Автоматика, қорғау және сигнал беру құралдарын монтаждау. Трансформаторлық пункттерді (ТП) монтаждау. Электрді берудің әуе желілерін монтаждау технологиясы. Кабель желілерін монтаждау.
Пәннің құзіреттілігі	білуге тиіс: - жаңа жабдықтарды және олардың құрылысын, әрекет ету принципін, негізгі сипаттамаларын, электр монтаждау жұмыстарының прогрессивтік индустриалды әдістері мен амалдары жөнінде білу; шартты графикалық және әріпті-сандық белгілерін, электр тізбектерін маркілеуді. қабілетті болуы керек: қазіргі заманға лайық электр жабдықтар мен электр қондырғыларды монтаждауды орындауға; жобалық және технологиялық құжаттарды, типтік жобаларды, электр қондырғыларды құру ережелерін, Мемлекеттік стандарттарды және ауыл шаруашылығындағы әртүрлі электр монтаждау жұмыстарын орындаудың нұсқамаларын қолдануға;

	меңгеруі керек: - бұл пәнді жете меңгеру үшін физика, жоғары математика, электр техникасының теориялық негіздері тану пәндерінен терең білімді. құзретті болуы керек: - зертханалық жұмыстар арқылы теориялық білімді бекітуге; сәйкестелген тақырыптар оқытылғаннан кейін фронталды әдіспен оларды жүргізу ұсынылады.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер 1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Текст]: - М.: ИНФРА-М, 2019. – 253 с. 2. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Текст]: учеб. пособие / Н.В. Грунтович. - Мн.- М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2017. - 271 с. 3. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум / В.А.Воробьев. – 3-е изд., и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 398 с. 4. Қосыбаев Қ. Өндірістік мекемелерінің электр жабдықтарын жөндеу және құрастыру: Оқулық. - Астана: Фолиант, 2010. - 400 бет. 5. Полищук В.И. [и др.]. Электронный учебник. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования [Текст]: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 203 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). Қосымша әдебиеттер 1. Воробьев В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации. –М.: Колос, 2004. – 336 с.: ил. (Учебники и учеб. пособия для средних специальных учеб. заведений). 2. Котеленец Н.Ф. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин: Учебник для вузов / -М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 384 с. Зертханалық жұмыстарға әдістемелік нұсқаулар 1. «Электр жабдықтарды монтаждау технологиясы» пәні бойынша зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар. Алматы, 2019.

Пәннің коды және атауы	ZhTN 2239 Жылу техникасының теориялық негіздері
Пәннің ПОҚ	Әлібек Н.Б., Абдирова М.Т.
Пәннің циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу түрі	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Физика (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Жылумен қамту
Пәнді оқыту мақсаты	Кәсіби қызметте термотехникалық заңдарды қолдана отырып, энергияның түрлену Үрдістері және денелердің термодинамикалық қасиеттері туралы білімін қалыптастыру
Пәннің мазмұны	Негізгі анықтамалар мен түсініктемелер. Жылу сыйымдылығы. Термодинамиканың бірінші заңы. Термодинамикалық үрдістер.

	Термодинамиканың екінші заңы. Ішкі жану қозғалтқыштарының идеалды циклдері. Нақты газдардың конверсиясының термодинамикалық үрдістері. Ауадағы ылғал. Бұмен жұмыс істейтін, салқындататын қондырғылар мен жылу сорғыларының циклы. Олардың жұмыс принципі.
Пәннің құзіреттілігі	- энергетикалық және жылу ресурстарын тиімді пайдаланудың негізгі шарты болып табылатын инженерлік жылу техникасының негіздерін білу; - жылу техникасы мен технологиялық циклдің теориялық заңдылықтарын түсіну; - жылу энергетикасы саласындағы нақты мәселелерді шешу үшін теориялық білімдерін қолдану; - жылу энергетикасы саласындағы мәселелерді шешуге, жалпылауға, талдауға құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Унаспеков, Б.Ә. Жылу өндіргіш қондырғылар [Мәтін]: оқу құралы / Б.Ә. Унаспеков, М.Ә. Әділбеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 140 б. 2. Дейнега, В.В. Основы гидравлики и теплотехники [Текст]: учебник / В.В. Дейнега.- Алматы: Отан, 2015.- 220 с. 3. Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве [Текст]: учеб.пособие / А.С. Гордеев, Д.Д. Огородников, И.В. Юдаев.- СПб.: Лань, 2014.- 400 с. 4. Брюханов, О.Н. Основы гидравлики и теплотехники [Текст]: учеб.для студентов учреждений сред. проф. образования / О.Н. Брюханов, А.Т. Мелик-Аракелян, В.И. Коробко.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2011.- 240 с. 5. Круглов, Г.А. Теплотехника [Текст]: учеб.пособие / Г.А. Круглов, Р.И. Булгакова, Е.С. Круглова.- М.: Лань, 2010.- 208 Кабашев, Р.А. Жылу техникасы [Мәтін]: оқулық /

Пәннің коды мен атауы	ESS 2233 Электротехникалық сызбалар мен сұлбалар
Пәннің ПОҚ	Молдажанов А.К., Молдыбаева Н.И.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Сызу (мектеп курсы көлемінде)
Пәннің постреквизиттері	Электрлік жарықтандыру, Кәсіби қызметтегі бағдарламалық құралдар
Пәнді оқу мақсаты	Мемлекеттік стандарттармен қабылданған шартты белгілері бар электр және принципті сұлбаларды құру дағдыларын қалыптастыру
Пән мазмұны	Кіріспе. Құрылымдаулық құжаттарды рәсімдеуге қойылатын жалпы талаптар. Форматтар және негізгі жазбалар.Сұлбалардың типтері. Сұлбалардың атаулары. Сұлбаларды орындауға қойылатын жалпы талаптар. Электр сұлбаларындағы әріптік-сандық белгіленулер. Жалпы ережелер. Электр сұлбалардағы графикалық белгіленулер. Электр сұлбалардағы текстік ақпарат. Құрылымдық сұлбаларды орындау ережелері. Қызметтік сұлбаларды орындау ережелері. Принциптік сұлбаларды орындау ережелері. Жалғанымдар және қосылымдар сұлбаларын орындау ережелері. Жалпы сұлбаларды сұлбаларды

	орындау ережелері. Орналастыру сұлбаларын орындау ережелері. Құрама және сыйыстырылған сұлбаларын орындау ережелері. Пландардағы электр жабдықтар мен тартылымдардың шартты графикалық белгіленулері.
Пәннің құзіреттілігі	Меңгергеннен кейін білімгер: білуге тиіс: ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету жүйелерінде электротехникалық сызбалар мен сұлбаларды құрастырудағы құрылымдаулық құжаттамасының бірыңғай жүйесін (ҚҚБЖ) қолдану; сұлбалардың атаулары; қабілетті болуы керек: - сұлбаларды орындауға қойылатын жалпы талаптарға; меңгеруі керек: - электр сұлбаларындағы әріптік-сандық белгіленулер; - жалпы ережелерді; құзретті болуы керек: - электр сұлбалардың графикалық белгіленулер; - электр сұлбалардағы тексті ақпарат; - пландардағы электр жабдықтар мен тартылымдардың шартты графикалық белгілеріне.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Техникалық сызу [Мәтін]: оқу құралы / Қ.Ә. Тұрғымбаев, Т.М. Дюсенгалиева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Бастау, 2013.- 160 б. 2. Сызу негіздері [Мәтін]: практ. сабақтарға арн. әдістемелік нұсқау / Г.Б. Кунжигитова, С.Б. Тайшиков.- Алматы: Эверо, 2019.- 162 3. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова.- Алматы, 2012.- 226 б. Қосымша әдебиеттер: 1. Электр станциялары мен қосалқы станциялар [Мәтін]: оқулық / Г. Хожин; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Басп. ж., 2014.- 452 б. 2. Компьютерлік графика [Мәтін]: оқулық / Б.Н. Нұрмаханов, Д.Д. Әбілдабекова, У.Т. Қарымсаков; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Дәуір, 2011.- 200 б. 3. Компьютерлік графика жазық пішінді тетік бөлшектің сызбасын AutoCAD жүйесінде орындау [Мәтін]: зертханалық жұмыстарды орындауға әдістемелік нұсқаулар / Ө.Ә. Төлбаев, Ө.Ш. Ибишев, Ұ. Болатұлы; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2017.- 28 б.

Пәннің коды және атауы	ЕТН 2240 Электротехниканың теориялық негіздері II
Пәннің ПОҚ	Талдыбаева А.С., Молдыбаева Н.И., Сапаков А.З, Демесова С.Т.
Пәннің циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6В008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу түрі	Күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Математика II, Электротехниканың теориялық негіздері I

Пәннің постреквизиттері	Электрлік станциялар және қосалқы станциялар/ Электрлік тораптар және жүйелер
Пәнді оқыту мақсаты	Студенттерді электрлік магнетизм және электр тізбектерінің теориясын әр түрлі электрлік құрылғылар мен жүйелерде болатын үрдістерді дұрыс математикалық сипаттау және теориялық зерттеу үшін қолдануға үйрету
Пәннің мазмұны	Өтпелі үрдістердің пайда болуы және коммутация заңдары. Бірінші ретті тізбектердегі өтпелі үрдістер, екінші ретті тізбектердегі өтпелі үрдістер. Тармақталмаған R-L-C тізбегін тұрақты кернеуге қосу. Өтпелі кезеңдерді классикалық әдіспен есептеудің жалпы жағдайы. Лаплас түрлендіруінің кейбір ерекшеліктері және оның қасиеттері. Электр тізбегінің элементтерін ауыстырудың операторлық сұлбалары. Ом заңы және кирхгоф заңдары, операторлық формада. Өтпелі үрдістерді талдаудың спектралды әдісі. Периодикалық емес функциялар спектрлері. Өтпелі процестерді есептеу. Электр сүзгілері. К типті төменгі және жоғарғы жиіліктердің реактивті сүзгілерінің сипаттамалары. Біртекті желінің теңдеуі. Тұрақты токтардағы тізбектің сызықты емес элементтері.
Пәннің құзіреттілігі	- теориялық электротехниканың негізгі заңдарын, түсініктері мен ережелерін, маңызды кластарды, электр және магнит тізбектерінің қасиеттері мен сипаттамасын, өтпелі үрдістерді есептеу негіздерін, өтпелі және импульстік сипаттама туралы, Дюамель интеграциясы туралы түсінік негіздерін; жиілік сипаттамаларының, мерзімді режимдердің, спектрлердің, индуктивті-байланысқан, төрт полюсті және үшфазалы тізбектердің, сүзгілердің негіздерін, сандық талдау әдістерін білу; - теориялық электриканың теориялық заңдары мен ұғымдарын, сондай-ақ электр тізбектеріндегі өтпелі үрдістерді түсіну; - электр техникасы саласындағы нақты міндеттерді шешу үшін теориялық білімді қолдану; - электр техникасы саласындағы есептерді шешу, ақпаратты жалпылау, талдау, қабылдау және жалпылау бойынша құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Электротехниканың теориялық негіздері [Мәтін]: 1 бөлім: оқу құралы / И.Т. Әлдибеков; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы: ҚазҰАУ, 2013.- 174 б. 2. Электротехниканың теориялық негіздері [Мәтін]: оқулық / А.Медетбекова, А.Салькова, А.Ананьев [ж.т.б.].- 2-бас.- Астана: Фолиант, 2012.- 392 б.- (Кәсіптік білім). 3. Электр техниканың теориялық негіздері [Мәтін]: оқулық / Д.С. Ахметбаев.- Алматы: Лантар Трейд, 2019.- 329 б. Қосымша әдебиеттер: 1. Электротехниканың теориялық негіздері [Мәтін]: 3 томдық. 2-том: Электр тізбектеріндегі өтпелі процестер: оқулық / А.Қ. Ахметов, Ә.А. Ахметова, Т.А. Қабақова; ҚР Білім және ғылым м-гі.- Астана: Астана полиграфия, 2005.- 352 б. 2. Электротехниканың теориялық негіздері: Т.1 [Электрондық ресурс]: оқу құралы / И.Т. Әлдибеков; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- CD-R 52x-700 MB.- Алматы: ҚазҰАУ, 2013.- 174 б.: 1электрон.опт.диск (CD-ROM); 1, 20МБ.

	Электротехника, электроника және микропроцессорлық техника негіздерінің лабораториялық практикумы [Мәтін]: 1-том: оқу құралы / А.Қ. Ахметов, Ә.А. Ахметова, Т.А. Қабақова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Астана: Ақмола полиграфия, 2011.- 296 б.
--	--

Пәннің коды мен атауы	ЕМ 2238 Электротехникалық материалтану
Пәннің ПОҚ	Молдажанов А.Қ., Демесова С.Т.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6В008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Физика
Пәннің постреквизиттері	Энергетикалық қондырғылардағы техникалық қауіпсіздік
Пәнді оқу мақсаты	Электр техникалық материалдардың электрлік, магниттік және механикалық қасиеттерінің оларды алу әдістерімен, сондай-ақ электр техникалық және электр энергетикалық құрылғылар элементтерінің пайдалану сипаттамаларымен өзара байланысы туралы білімді қалыптастыру;
Пән мазмұны	Материалдардың қасиеттері (физикалық, химиялық, технологиялық, механикалық). Материалдардың қасиеттерін анықтайтын факторлар. Материалдардың химиялық құрамын, құрылымы мен қасиеттерін зерттеу әдістері. Заттардың агрегаттық жай-күйі және түрленуі. Материалдардағы диффузиялық процестер. Монокристал қатты денелерінің кристалдық және аморфтық жағдайы және материалдардың поликристалдық құрылымы. Кристалл торының түсінігі және кристалдардың құрылымы. Элементтер ұяшығы, кристалл симметриясының жүйесі, кристалл торының кезеңдері және құрылым базисі. Кристаллографиялық бағыттар және атом жазықтықтары. Металдардың жалпы сипаттамасы және жіктелуі. Металдар өткізгіштігінің классикалық үлгісі. Диэлектриктердің электр өткізгіштігі. Диэлектрлік шығындар. Диэлектриктер сынамасы. Екі қабатты оқшаулау. Оқшауламаның ескіруі. Электр техникалық қондырғыларды оқшаулау. Оқшауламаларды профилактикалық бақылау, диагностикалау және сынау. Жоғары вольтты сынақ қондырғылары.
Пәннің құзіреттілігі	– электр жабдығы материалдары саласындағы негізгі терминдер, заңдар және ұғымдарын білу; – электр техникалық материалдардағы негізгі физикалық құбылыстар мен әсерлер; диэлектрлік, өткізгіштік, жартылай өткізгіш және магниттік материалдардың түрлері мен типтерін түсіну – алынған білімді ауыл шаруашылығында физикалық және электротехникалық міндеттерді шешу үшін қолдану – электротехникалық қондырғылар үшін электротехникалық материалдарды тандауда құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 немесе 2 академиялық кезең (5семестр)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Электротехникалық материалтану [Мәтін]: оқу құралы / Н.Ғ. Жұмамұхамбетов, В.А. Яшков, М.А. Жаналиева.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 304 б.

	2. Материалтанудан зертханалық практикум [Мәтін]: оқу құралы / К. Ильясов.- Алматы: Эверо, 2017.- 64 б. 3. Материалтану және конструкциялық материалдар технологиясы [Мәтін]: материалтану бөлімінің зертханалық жұмыстарының әдістемелік нұсқаулары инженерлік маман. студ. арн. / құраст. Е.Л.Оханов, Х.М.Илямов; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2018.- 31 б. Қосымша әдебиеттер: 1. Материалтану және құрылымдық материалдар технологиясы [Мәтін]: 1-бөлім: оқулық / С.Ә. Мәшеков; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; Қ.И.Сәтбаев атын. ҚазҰТУ.- Алматы: Альманах, 2018.- 391 б. 2. Электртехникалық материалтану [Мәтін]: оқу-әдістемелік құрал / Е.В. Кунтуш.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 72 б 3. Электротехникалық материалтану [Мәтін]: оқу құралы / Н.Ғ. Жұмамұхамбетов, В.А. Яшков, М.А. Жаналиева.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 304 б.
--	---

Пәннің коды мен атауы	ETD 2253 Экология және тұрақты даму
Пәннің ПОҚ	Аубакиров Н.П., Әбдірахымов Н.Ә., Қуандыкова Э.М.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Химия, биология (мектеп бағдарламасы)
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Экологиялық танымды қалыптастыру, қоғам мен табиғаттың тұрақты даму негіздері туралы терең білім алу, қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың заманауи тәсілдері бойынша теориялық және практикалық білім алу.
Пән мазмұны	Экология және оның қысқаша даму тарихы. Экология туралы түсінік. Популяциялар экологиясы – демэкология. Популяция туралы жалпы мағлұмат. Популяция құрылымы мен түрлері. Қауымдастықтар экологиясы-синэкология. Синэкологияның зерттеу объектілеріне жалпы сипаттама. Биосфера және оның тұрақтылығы. Биосфера – ғаламдық экожүйе ретінде. Биосфераның негізгі қасиеттері. Тұрақты даму тұжырымдамасы, стратегиясы мен принциптері. Халықаралық экологиялық ынтымақтастық Табиғи ресурстар оларды тиімді пайдалану тұрақты дамудың аспектісі. Жасыл экономика және тұрақты даму. Табиғатты қорғау және тұрақты даму. Жасыл экономика және тұрақты даму. Табиғатты үнемді пайдалану және қоршаған ортаны қорғау шаралары.
Пәннің құзіреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін студент: Білуі тиіс: экология ғылымының қалыптасу тарихы мен оның мәселелерін, табиғат қорғауды және рационалды табиғат пайдалануды; тірі ағзалардың тіршілік ортасының экологиялық жағдайын, қоршаған ортаға факторлардың әсер ету заңдылығын; Дағдылары болу керек: экологиялық процестерді талдауда, табиғат пен қоғамның тұрақты дамуының приоритеттері мен міндеттерін қоюда, қойылған міндеттерді шешу үшін алған білімді пайдалану; табиғи ортаның бұзылуымен, жекелей алғанда топырақ эрозиясымен күресу әдістерін, қоршаған ортаны қорғау

	мен табиғат пайдалану салаларында жаңа технология мен көзқарастарды меңгеру; – Қүзіретті болуы керек: табиғи ортаны қорғау принциптері мен табиғат пайдалану салаларында; биосфера мен биоалуандылықтың тұрақтылығын сақтау және социумның катастрофалық дағдарыссыз дамуы мақсатында; орта факторының әсер ету дәрежесін анықтауда;
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі: 1.Оспанова Г.С. Экология: оқулық / Г.С Оспанова, Г.Т Бозшатаева.- 2-бас.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 315 б. 2.Жайлыбай К.Н. Экология терминдерінің түсіндірме сөздігі оқу құралы / К.Н. Жайлыбай, С.Қ. Райымқұлова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 84 б. 3.Баубеков С.Ж. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері оқулық / С.Ж. Баубеков, С.Т. Дуйсенбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 б. 4. Булекбаева К.Б. Экология және қоршаған ортаны қорғау оқулық / К.Б. Булекбаева.- Алматы: Эверо, 2015.- 157 б. 5. Экология және тұрақты даму оқулық / А.Қ.Саданов, Н.Ш.Сүлейменова, Н.С.Дәменова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 404 б. 6. Бигалиев, А.Б. Биоэкология "Экология" маман. бойынша ун-т студ. арн. оқулық / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 276 б Қосымша 7.Бигалиев А.Б. Общая экология. Издание второе, переработанное и дополн. – Алматы: Издательство «NURPRESSE», 2011 г. 8.Абубакирова К.Д., Кожагулов С.О. Экология и устойчивое развитие. Алматы, 2011г 9.Тонкопий М.С., Сатбаева Г.С., Имкулова Н.П., Анимисова Н.М. Экология және тұрақты даму: оқулық: ҚР Білім және ғылым м-гі. Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011 – 312 б. 10.Алимов М.Ш. Экология и устойчивое развитие. – Алматы, 2012г 11.Колумбаева С.Ж., и др. Экология и устойчивое развитие. Алматы, «Қазақ университеті», 2011г

Пәннің коды мен атауы	SZhKM 2251 Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет
Пәннің ПОҚ	Абилкасымов Е.Д., Төленді М.А.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B07109 - Электротехникалық инжиниринг
Академиялық кредиттер саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Адам. Қоғам. Құқық. (мектеп бағдарламасы); «Әлеуметтік-саясаттану білім» модулі
Пәннің постреквизиттері	Қорытынды аттестаттау
Пәнді оқу мақсаты	Сыбайлас жемқорлықтың негізгі ұғымдарын, белгілерін, оның пайда болу себептерін және оған қарсы іс-қимыл негіздерін зерттеу. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы проблематиканы зерттеудің ерекшелігі-зерттеушілердің ғылыми қызығушылығы

	саласына сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл негіздері ХХ ғасырдың аяғында халықаралық қоғамдастық пен ұлттық мемлекеттердің тікелей саяси тапсырысы бойынша енгізілген. Мәселе зерттеудің бастапқы сатысында. Бұл оған тартымды эвристикалық әлеует береді және студенттердің шешіміне жаңа тәсілдерді табуға мүмкіндік береді. Қазіргі Қазақстан Республикасында сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл негізгі мемлекеттік саяси-құқықтық проблемалардың бірі болып табылады
Пән мазмұны	Бакалаврларда құқықтық сауатты ойлауды дамыту, практикалық міндеттерді шешудегі ғылымның рөлі туралы мағыналы түсінік қалыптастыру, теориялық білімді бекіту, Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күресте практикалық дағдыларды игеру. Курстың негізгі мәселелері сыбайлас жемқорлық құбылысын зерттеудің заманауи тәсілдерін зерттеуге арналған. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы тәжірибеде халықаралық құқық пен қазақстандық заңнаманы қалыптастыру және қолдану мәселелері
Пәннің құзіреттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр/ После освоения дисциплины бакалавр должен: ақпараттық-құқықтық базаны, ғылыми әдебиетті дайындау және реферат, эссе дайындау, құжаттардың негізгі ережелерін жинақтау, халықаралық және ұлттық заңнамаларға, отандық және шетелдік ғалымдардың сыбайлас жемқорлық мәселелерін қарауға негізгі тәсілдеріне салыстырмалы талдау жүргізуді біледі/знать информационно-правовую базу, научную литературу и подготовить реферат, эссе, конспектировать ключевые положения документов, проводить сравнительный анализ международного и национальных законодательств, основных подходов отечественных и зарубежных ученых к рассмотрению коррупционной проблематики; студенттердің сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымын, Мемлекеттік қызметке кіру және оны өту үшін қажетті білім жүйесін қалыптастыру. Дәріс материалы сыбайлас жемқорлық процестері мен құбылыстарының себептері мен мәнін; халықаралық және қазақстандық институттар мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл тетіктерін зерделеуге; сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәселелер бойынша практикалық жұмыс дағдыларын игеріп түсінеді/понимать формировать антикоррупционное мировоззрение студентов, систему знаний, необходимых для поступления на государственную службу и ее прохождения. Лекционный материал поможет в изучении причин и сущности коррупционных процессов и явлений; международных и казахстанских институтов и механизмов противодействия коррупции; в приобретении навыков практической работы по антикоррупционной проблематике; кәсіби қызметте мазмұндық және процессуалдық құқық нормаларын іске асыра алады, нормативтік құқықтық актілерді қолдана алады
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі: 1. Жанысбеков, М.А. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері [Мәтін]: оқу-әдістемелік құралы ҚР Денсаулық сақтау м-трлігі; Оңтүстік Қазақстан мед. акад.- 2-бас.- Қарағанды: АҚНҰР, 2019.- 192б.

	2. Самалдықов, М.К. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет етудің құқықтық негіздері [Мәтін]: практикум; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2020.- 400б. 3. Мырзатаев Н.Д. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес: оқу құралы. – Алматы: Эпиграф, 2019. 4. Жалмағамбет, Е.Н. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері: оқу құралы. - Өскемен: Берел, 2022. - 298б. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1183337 5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы [Мәтін].- Алматы: Альманах, 2017.- 30 б. –(Заң кітапханасы). 6. Төлеген, М.Ә. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың өзекті мәселелері: монография. - Өскемен: Берел, 2022. - 171. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1183334 7. Кулбаева, М.М. Основы антикоррупционной культуры: учебное пособие.- Алматы: "LP-Zhasulan", 2019.- 126 с. ЭБ КазНАИУ http://lib.kaznaru.edu.kz/Res/Kulbaeva_Osnovy_antikorrupsionnoi_kultury.pdf 8. Абрасилова, Б. С. Основы антикоррупционной культуры: учебное пособие.- Астана, 2016.- 176 с. ЭБ КазНАИУ http://lib.kaznaru.edu.kz/Res/ebook_389/index.html#ps 9. Жанысбеков, М.А. Основы антикоррупционной культуры: учеб.-метод. пособие.- Караганда: АҚНҰР, 2019.- 198 с. ЭБ КазНАИУ http://lib.kaznaru.edu.kz/Res/ebook_1225/index.html 10. Г.Р. Усеинова. Формирование антикоррупционной культуры и антикоррупционного сознания: проблемы теории и практики: монография [Электронный ресурс].- Алматы: Қазақ университеті, 2017.- 306 с. ЭБ КазНАИУ http://lib.kaznaru.edu.kz/Res/ebook_116/index.html Izbassova, A.B. Forensic support for the investigation of official and corruption offences [Текст]: monograph; al-Farabi Kazakh National University.- Almaty: Qazaq University, 2021.- 190p.
--	---

Пәннің коды мен атауы	ZhIN 2254 Жасанды интеллект негіздер
Пәннің ПОҚ	Тойлыбаев Н.С., Сапиева Г.Е.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B07109 - Электротехникалық инжиниринг
Академиялық кредиттер саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Мехатрондық және робототехникалық жүйелер, Бағдарламалық қамтамасыз ету және интеллектуалды басқару жүйелері модулі
Пәннің постреквизиттері	Студенттерде жасанды интеллекттің (ЖИ) теориялық және қолданбалы негіздері бойынша базалық білімдерді қалыптастыру, негізгі әдістер мен алгоритмдерді меңгеру, сондай-ақ заманауи технологияларды қолдана отырып интеллектуалдық жүйелерді әзірлеу дағдыларын дамыту.
Пәнді оқу мақсаты	Жасанды интеллектке кіріспе. Білімді ұсыну. Логикалық шығару. Шешімдер іздеу әдістері. Сараптамалық жүйелер. Бұлыңғыр логика. Машиналық оқыту. Нейрондық желілер. Терең оқыту. Интеллектуалдық агенттер. Табиғи тілді өңдеу (NLP). ЖИ-дің этикалық аспектілері. ЖИ-ге арналған бағдарламалық құралдар.
Пән мазмұны	- жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары, әдістері мен технологияларын білу; - интеллектуалдық жүйелердің жұмыс істеу принциптерін

	түсіну; - ЖИ алгоритмдерін практикалық міндеттерді шешуде қолдану; - ЖИ-модельдерді әзірлеу, оқыту және ендіру саласында құзыретті болу.
Пәннің құзіреттілігі	– Емтихан
Қорытынды бақылау нысаны	1 академиялық кезең (15 апта)
Пәннің оқытылу мерзімі	Негізгі: 1.Боровская Е.В. Основы искусственного интеллекта: учеб. пособие.- 6-е изд.- Москва: Лаборатория знаний, 2024.- 127 с. 2.Бессмертный И.А. Искусственный интеллект. Введение в многоагентные системы: учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025.- 148 с. 3. Рассел С. Жасанды интеллект. Жаңашыл әдіс: 1-том: Жаңашыл әдіс: оқулық; ҚР білім және ғылым м-гі; ҚР жоғары оқу орын. қауымдастығы.- Алматы: [б. ж.], 2013.- 540 б. Қосымша: 1.Абдыкаримов Б.А. Разработка моделей и алгоритмов автоматизированной оценки знаний с использованием технологий искусственного интеллекта; МОН РК; КГТУ.- Караганда: ЕГЭ, 2006.- 162 с. 2. Сейдалиева Г.О. Интеллектуалдық және сараптау жүйелері[Электрондық ресурс]: оқу құралы.- CD- R 700MB Мо 52x 80 min.- Алматы: ҚазҰАУ, 2008.- 59 б. 3.Шыңғысов Б.Т. Робот техникасы негіздері: оқулық - Алматы: Ланкар Трейд, 2019.- 129 б.
Әдебиеттер тізімі	Студенттерде жасанды интеллекттің (ЖИ) теориялық және қолданбалы негіздері бойынша базалық білімдерді қалыптастыру, негізгі әдістер мен алгоритмдерді меңгеру, сондай-ақ заманауи технологияларды қолдана отырып интеллектуалдық жүйелерді әзірлеу дағдыларын дамыту.

Пәннің коды мен атауы	ТАК 2252 Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі
Пәннің ПОҚ	Касенов К., Жумабаева А.К., Ахмадиева Т.К., Жалғасбаев К.Ж.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	5
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	4
Пәннің пререквизиттері	Адам. Қоғам. Құқық. (орта мектеп бағдарламасы),
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	«Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі» пәннің оқытудың мақсаты мен міндеттері студенттерге қауіпсіз және зиянсыз өмір сүру жағдайларын, адам мен техносфераның өзара әрекеттесуін қамтамасыз ету үшін қажетті дағдыларды меңгеруде жүйелі білімді беру болып табылады.
Пән мазмұны	Тіршілік қауіпсіздігі адамның техносферамен ыңғайлы және қауіпсіз өзара әрекеттесуі туралы ғылым - адамға қауіп төндіретін қауіпті зерттейтін және кез-келген адам қоршаған ортасында оны қорғаудың жолдарын жасайтын ғылыми білім саласы. «Тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі» пәні адамның қоршаған ортамен қауіпсіз өзара әрекеттесуі, еңбек қауіпсіздігі және төтенше жағдайлар кезіндегі жағымсыз факторлардан қорғау тақырыптарын біріктіреді. Тіршілік қауіпсіздігі доктринасының басты мақсаты - техносферадағы адамды антропогендік және табиғи шығу тегінің

Пәннің құзіреттілігі	теріс әсерінен қорғау, өмір сүрудің қолайлы жағдайларына қол жеткізу. Тіршілік қауіпсіздігі мәселесін шешу адамдардың іс-әрекеті, өмірі үшін қолайлы жағдайлар жасау, адамды және оның қоршаған ортасын зиянды факторлардың әсерінен қорғаудан тұрады. Кез-келген зиян үшін адам өзінің денсаулығы мен өмірін төлейді, оны «адам-қоршаған орта» жүйесінде қалыптастырушы фактор ретінде қарастыруға болады, оның жұмысының соңғы нәтижесі және қоршаған орта сапасының өлшемі. Пәнді игергеннен кейін студенттердің міндеті: білу керек: -қоршаған ортадағы адам өмірінің қауіпсіздігінің теориялық негіздері; -тіршілік қауіпсіздігінің құқықтық және нормативтік-техникалық негіздері; ұсынуы болу керек: -травматикалық, зиянды және зақымдайтын факторлардың адамға анатомиялық және физиологиялық салдары туралы; -төтенше жағдайлар кезіндегі шаруашылық жүргізуші субъектілердің тұрақтылығын арттыру жолдары мен құралдары туралы; -төтенше жағдайларды болжау және олардың салдарын жою әдістері туралы. дағдылары болуы керек: -құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды негізгі ұйымдастыру және өткізу -өндірістік қызметтің қауіпсіздігі мен экологиялық қауіпсіздігін арттыру жөніндегі шараларды әзірлеу; -авариялық-құтқару жұмыстарына және төтенше жағдайдан кейінгі басқа да жұмыстарға қатысу құзыретті болуы керек: -шаруашылық жүргізуші субъектілердің өндірістік қызметінің тұрақтылығын арттыру жөніндегі шараларды жоспарлау және іске асыру кезінде; -төтенше жағдайлар кезінде өндірістік персоналды және халықты қорғау бойынша іс-шараларды жоспарлау кезінде; -құтқару жұмыстары кезінде азаматтық қорғаныс бөлімшесінің командирінің міндеттерін орындау кезінде Емтихан (жазбаша)
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан (жазбаша)
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі [Мәтін]: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Наукенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 588 б. 2. Баубеков, С.Ж. Өмір қауіпсіздігі негіздерін оқытудың әдістемесі [Мәтін]: оқу құралы / С.Ж. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Қазақбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 132 б. 3. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі [Мәтін]: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Наукенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эпиграф, 2015.- 588 б. 4. Баубеков, С.Ж. Өмір қауіпсіздігі негіздерін оқытудың әдістемесі [Мәтін]: оқу құралы / С.Ж. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Қазақбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 132 б. Қосымша әдебиеттер:

	1. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі [Мәтін]: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Наукенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 588 б. 5. Ахметов, А. Еңбек құқығы [Мәтін]: оқулық / А. Ахметов, Г. Ахметова.- Алматы: Заң әдебиеті, 2016.- 405 б. 3. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі [Мәтін]: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Наукенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 588 б. 4. Баубеков, С.Д. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: учебник / С.Д. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Казахбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 360 с.
--	--

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ:
«6B08702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»

Берілетін дәреже: **«6B08702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша ауыл шаруашылығы бакалавры**

3 КУРС

Цикл	Код	Пәндер	Академ. кредиттер
5 семестр – 30 академиялық кредит			
Жоғары оқу орны компоненті – 24 кр.			
БП	ЕМ 3241	Электр машиналары	6
БП	EZh 3256	Электрлік жарықтандыру	6
БП	EMT 3257	Электроника және микропроцессорлық техника	6
БП	EZh 3237	Электрмен жабдықтау	6
Таңдау компоненті – 6 кр.			
БП	ESZhKS 3260	Электрлік станциялар және қосалқы станциялар	6
	ENZhZh 3259	Электрлік тораптар және жүйелер	
6 семестр – 30 академиялық кредит			
Жоғары оқу орны компоненті – 30 кр.			
БП	OP 3335	Өндірістік практика	5
БП	AShMEZh 3249	АШМ электр жетегі	7
БП	KKBK 3244	Кәсіби қызметтегі бағдарламалық құралдар	6
БП	AETPKA 3258	Ауылдық электр тораптарындағы релелік қорғаныс және автоматика	6
БП	TUAZh 3301	Технологиялық үрдістерді автоматтандыру жүйесі	6

Пәннің коды мен атауы	ЕМ 3241 Электр машиналары
Пәннің ПОҚ	Долдаев О.З., Сапаков А.З., Талдыбаева А.С.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6В08702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредиттер саны	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Электротехниканың теориялық негіздері I, Электротехниканың теориялық негіздері II
Пәннің постреквизиттері	АШМ электр жетегі
Пәнді оқу мақсаты	Болашақ мамандар алған білімдерін электр машиналары бойынша қойылған талаптарды шығармашылдық және өз беттерінше шешуді қалыптастыру
Пән мазмұны	Қазіргі заманғы техника мен энергетикадағы электр машиналарының рөлі мен маңызы. Электр машиналары мен трансформаторлардың дамуының қысқаша мәліметтері. Трансформаторлар. Энергетикадағы трансформаторлардың қызметі мен рөлі. ЭҚК теңдеуі. Трансформация коэффициенті. Келтірілген трансформаторлар. Жүктемесіз кернеу трансформаторындағы электр энергиясын трансформациялаудың электрофизикалық үрдістері. Үшфазалы кернеу трансформаторлары. Үш фазалы Трансформатордың магнит өткізгіш конструкциясының ерекшеліктері. Үш фазалы трансформаторларды параллель жұмысқа қосу. Айнымалы ток машиналары теориясының жалпы сұрақтары. Электр энергиясын өндіру және пайдалану кезіндегі айнымалы ток машиналарының орны. Асинхронды машиналар. Конструкциясы, жұмыс принципі. Айналмалы ротордағы үшфазалы асинхронды машина. Синхронды машиналардың жұмыс принципі, синхронды машиналарды қоздыру тәсілі. Синхронды машиналардың түрі және олардың құрылымдық ерекшеліктері. Тұрақты ток генераторлары мен қозғалтқышының құрылымы және негізгі қасиеттері. Тәуелсіз (параллель) қозудың тұрақты тогының қозғалтқышы және олардың айналу жиілігін реттеу тәсілдері.
Пәннің құзіреттілігі	- электр машиналарының құрылымын, электр және жұмыс машиналарының қолданылу саласы мен ерекшеліктерін білу; - электр машиналары мен жұмыс машиналарының механикалық сипаттамаларын түсіну және талдау; - электр жетектерін жобалау кезінде электр машиналарының параметрлерін есептеу әдістерін қолдану; - электр жетектері үшін электр машиналарын таңдауда құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Электрлік машиналар мен аппараттар [Мәтін]: оқулық / С.Ж. Баубеков, Е.С. Мұсабеков.- Алматы: Эверо баспасы, 2013.- 296 б.

	2. Типтік машиналарды есептеу және құрамдау [Мәтін]: 1-бөлім: оқу құралы / С.Ж. Баубеков, Ж.Ү. Мырқалықов.- Алматы: Эверо, 2015.- 200 б. 3. Электр машиналары [Мәтін]: оқу-әдістемелік құрал / Ә.Ж. Ахмедиярова, М.Б. Әлімхожаев.- Алматы: Эпиграф, 2017.- 120 б. 4. Электр жетегі [Мәтін]: оқулық / М.Ж. Исаханов; Қр білім және ғылым м-гі, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: Дәуір, 2013.- 222 б. Қосымша әдебиеттер: 1. Электр машиналары [Мәтін]: оқу-әдістемелік құрал / Ә.Ж. Ахмедиярова, М.Б. Әлімхожаев.- Тараз: Тараз университеті, 2009.- 118 б. 2. Электр машиналары [Мәтін]: оқулық / Б.Р. Қалықов, Ш. Өмірзақов, М.И. Сылкин; ҚазҰАУ.- Алматы: TST - Company, 2006.- 200 б 3. Электр машиналары және электр жетегі [Мәтін]: агроинженер мамандығы бойынша білім беретін жоғары оқу орындары студ. арн. оқулық / Б.Р. Қалықов, М.Ж. Исаханов, Ш. Өмірзақов.- Алматы: Сөздік-Словарь, 2005.- 272 б.
--	---

Пәннің коды мен атауы	EZhMT 3257 Электроника және микропроцессорлық техника
Пәннің ПОҚ	Алиханов Д.М., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Физика, Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
Пәннің постреквизиттері	Технологиялық үрдістерді автоматтандыру жүйелері
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерге кәсіби қызметте теориялық және практикалық міндеттерді табысты шешуге мүмкіндік беретін күштік электронды жартылай өткізгіш элементтер негізінде қазіргі заманғы түрлендіргіш құрылғыларды есептеу және жобалау бойынша тәртіптік құзыреттілікті меңгеру
Пән мазмұны	Күштік жартылай өткізгіш аспабын анықтау. Күштік аспаптардың шекті көрсеткіштері. Күштік аспаптардың динамикалық параметрлері және олардың жиілік диапазондары. Элементтік базаның қазіргі жағдайы. Бір фазалы басқарылмайтын түзеткіштер. Түзеткіштер: Жалпы анықтамалар, ұғымдар, жіктелуі, терминологиясы. Үшфазалы басқарылмайтын түзеткіштер. Белсенді жүктемеге үшфазалы нөлдік және көпірлік сұлбаның жұмысы: әрекет принципі, элементтер жұмысының уақытша диаграммалары, түзеткіштердің аралас жүктеме түрлеріне жұмысының негізгі ерекшеліктері. Аралас жүктемелердің түрлері мен түрлері. Вентильдер мен трансформаторлардың жұмысына әр түрлі жүктемелердің әсері. Сүзгілер. Түзетілген кернеудің пульсациясы. Пульсация және тегістеу коэффициенттері. (Тәуелді) инверторлар. ЭҚК және L-шектеумен қарсы жүктемеге УВ жұмысы. ЭДС полярлығының өзгеруі. Автономды инверторлар. Автономды инверторлар: анықтамасы, мақсаты, автономды инверторларға қойылатын талаптар. Автономды инвертор мәселесі. Бір операционды тиристорлардың жасанды коммутациясы. Автономды инверторлардың жіктелуі.

Пәннің құзіреттілігі	– күштік электрониканың элементтік базасын, күштік электрондық құрылғылардың сұлбаларын және оларды басқару жүйелерін құру принциптерін білу; – электрониканың күштік бөлігі элементтерінің техникалық сипаттамаларын түсіну; – әр түрлі үлгідегі электронды аппаратураның күштік бөлігі элементтерінің параметрлерін жобалау кезінде әдістер мен анықтамалық құжаттаманы қолдану; – күштік электроникасы элементтерінің параметрлерін есептеу әдістерін қолдануда құзыретті болу
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	15 апта
Әдебиеттер тізімі	1. Туганбаев, Ы.Т. Электротехника и электроника [Текст]: учебник / Ы.Т. Туганбаев; МОН РК; КазАТУ им. С.Сейфуллина.- Алматы: KazBookTrade, 2016.- 530 с. 2. Джабагина, З.К. Электронды түрлендіргіштік техника [Мәтін]: оқу құралы / З.К. Джабагина, К.Ж. Койшибаева.- Алматы: Отан, 2015.- 128 б. 3. Кибартас, В.В. Контроль координат и идентификация параметров электромеханических преобразователей центробежных турбомеханизмов [Текст]: моногр. / В.В. Кибартас, В.Ю. Мельников, Ю.В. Кибартене.- Алматы: Отан, 2015.- 115 с. 4. Прошин, В.М. Сборник задач по электротехнике [Текст]: учеб.пособие / В.М. Прошин, Г.В. Ярочкина.- 5-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2015.- 121 с. 5. Бёрд, Дж. Электр және электроника негіздері мен технологиясы 2 [Мәтін]: 2 бөлім: оқулық / Дж. Бёрд; қазақ тіліне ауд. Н.А.Маженов, Ю.М.Смирнов, Н.С.Смакова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2014.- 524 б. 6. Алиханов, Д.М. Основы электроники и микропроцессорной техники [Текст]: учеб.пособие для бакалавриата / Д.М. Алиханов, С.К. Чарибаева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 203 с.

Пәннің коды мен атауы	EZh 3237 Электрмен жабдықтау
Пәннің ПОҚ	Жусупалиева М.А., Долдаев О.З.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредиттер саны	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	3
Пәннің пререквизиттері	Энергетика негіздері, Электрлік жабдықтарды монтаждау технологиясы
Пәннің постреквизиттері	Ауылдық электр тораптарындағы релелік қорғаныс және автоматика, Энергетикадағы ғылыми зерттеулердің негіздері
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерде электрмен жабдықтаумен байланысты міндеттерді шешу үшін қажетті ғылыми-практикалық білімді қалыптастыру
Пән мазмұны	Электр тораптарының жіктелуі. Электр энергиясын берудің құрылымдық сұлбасы. Ауыл Электрмен жабдықтаудың ерекшеліктері мен міндеттері. Электрмен жабдықтаудың сапасы

	мен сенімділігі. Ауылдық электр желілеріндегі электр энергиясының шығындары. Электрмен жабдықтау жүйесінің элементтері мен параметрлері Электр қондырғыларының жүктеме графиктері. Ауылдық желілерді жобалау және пайдалану кезінде жүктеме графиктерін қолдану. Максималды жүктемені анықтау. Жүктеменің типтік графиктері. Ауыл шаруашылығы, өнеркәсіп, көлік, коммуналдық шаруашылық, тұрғын үй қоры тұтынушыларының есептік жүктемесін анықтау. Қоректендіретін қосалқы станциялардың трансформаторларының саны мен қуатын таңдау. Электр тораптарын есептеу әдістері. Электрмен жабдықтау жүйелерінің техникалық-экономикалық есептеу негіздері. Әр түрлі кернеу мен тағайындау желілерін жобалау кезіндегі техникалық шектеулерді есепке алу. 1 кВ жоғары трансформаторлық қосалқы станциялардың электр аппаратурасы. 1 кВ дейінгі коммутациялық аппараттар. 1000В жоғары тарату желілерінің сұлбалары. Электр желісінің жұмыс режимі және оның техникалық-экономикалық сипаттамалары.
Пәннің құзіреттілігі	– электр тұтыну режимдерін қалыптастырудың физикалық негіздерін, жекелеген элементтер мен жалпы электрмен жабдықтау жүйелерінің электр жүктемелерін есептеудің әдістері мен практикалық тәсілдерін білу – электр энергиясын беру және кәсіпорындарды жабдықтау түрлері мен типтерін түсіну – ғимаратты электрмен жабдықтауды жобалау кезінде электр жүктемелерінің есебін қолдану – электр жүктемелерін есептеу әдістерін қолдануда, электр жүктемелерінің графиктерін құруда құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1.Веников В.А., Путятин Е. В., Введение в специальность. М.: Высшая школа. Электроэнергетика, 2019.-239с 2.Непорожний П. С., Обрезков В.И. Введение в специальность. 2012.-352с. 3.Дукенбаев К.Д. Энергетика Казахстана. Движение к рынку.- Алматы: Ғылым, 2018.-582с. 4.Васильев А. А. Электрическая часть станций и подстанций.- М.: Энергоатомиздат, 2018. 5.Матаев Ө.М., Үмбетқұлов Е.Қ., Абдурахманов А.А. «Электроэнергетика» пәні бойынша тәжірибелік жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар. Алматы, 2019 ж. 6.Матаев Ө.М., Үмбетқұлов Е.Қ., Абдурахманов А.А. «Электроэнергетика практикумы» Оқу құралы. Алматы, 2015 ж. 7.https://helpiks.org/4-80802.html Қосымша әдебиеттер: 8.Усов С.В.Электрическая часть станций и подстанций.- Ленинград: Энергоатомиздат, 2015. 9.Блок В. М. Электрические сети и системы.-М.: Высшая школа, 2018. 10.Идельчик В.И. Электрические системы и сети: Учебник для вузов. М.: -2018. 11.Евдокунин Г.А. Электрические системы и сети: Учебное пособие для электроэнергетических специальностей –СПб.: Издательство Сизова М. П., 2019.

	12.Болотов А. В., Шепель Г.А. Электротехнологические установки. –М: Высшая школа, 2015.-36с 13.Липкин Б.Ю., Электроснабжение промышленных предприятий. – М.: Энергоатомиздат, 2015. 14. Матаев Ө.М.,Абдурахманов А.А.,Оспанов Т.М. «Электрмен жабдықтау» пәні бойынша зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар. Алматы, 2012 ж. 15.Конихова Е.А. Электроснабжение объектов. –М.: Издательство «Мастерство», 2018.
--	--

Пәннің коды мен атауы	ЕТZh 3259 Электрлік тораптар және жүйелер
Пәннің ПОҚ	Жусупалиева М.А., Долдаев О.З.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Энергетика негіздері
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерде электр энергиясын өндіру, беру және тарату бойынша қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыру
Пән мазмұны	Электр тораптарының классификациясы, электр тораптардың элементтері және олардың конструктивтік орындалуы, симметриялы және бейсимметриялы жұмыс режимдері, электр тораптардың жұмыс сенімділігінің негізгі көрсеткіштері, тораптарда электрэнергия шығынының анықталуы.
Пәннің құзіреттілігі	– электр жүйесі мен жүйелерінің және әуе желілерінің түрлерін; электр жүйесінің негізгі элементтерін, олардың электр энергетикалық және конструктивтік параметрлерін; әуе және кабельдік желілер конструкцияларының элементтерін білу – электр жүйелеріндегі өтпелі үрдістерді, тораптар мен жүйелердің электр бөлігін түсіну; – энергия жүйелерінің электр тораптарының режимдерін есептеу және талдау есептерін шешу үшін электр техникасы білімін қолдану – электр желілерінің параметрлерін, сипаттамаларын анықтауға байланысты экспериментті зерттеулерді жоспарлау мен жүргізуде, деректерді түсіндіру және қорытынды жасауда құзыретті болу,
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Надежность и качество электроэнергии в системах промышленного электроснабжения [Текст]: моногр. / Н.Г.Джумамухамбетов, В.А.Яшков, М.С.Ершов [и др.].- Алматы: Эпиграф, 2016.- 156 с. 2. Примеры и задачи по тепломассообмену [Текст]: учеб. пособие / В.С.Логинов, А.В.Крайнов, В.Е.Юханов [и др.].- 2-е изд., испр. и доп.- СПб.: Лань, 2016.- 256 с. 3. Протасевич, А.М. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха [Текст]: учеб.пособие / А.М. Протасевич.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2016.- 286 с.

	4. Матаев, Ө. Электр тораптары [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Матаев, Е. Үмбетқұлов, А. Абдурахманов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 99 б. 5. Практикум по электроэнергетике (в примерах с решениями) [Текст]: учеб.пособие / У.М.Матаев, А.А.Абдурахманов, Д.Т.Байниязов, Е.С.Бейсебаев; КазНАУ.- 2-е изд., стереотип.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 195 с. 6. Электроснабжение сельского хозяйства [Текст]: практикум / Г.И.Янукович, И.В.Протосовицкий, А.И.Зеленькевич [и др.]; под ред. Г.И.Янукович.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 516 с. 7. Соколов, С.Е. Электрические сети и системы [Текст]: учеб.пособие / С.Е. Соколов, В.Н. Сажин, Н.А. Генбач; Алматинский институт энергетики и связи.- Алматы, 2010.- 73 с.
--	---

Пәннің коды мен атауы	ESKS 3260 Электрлік станциялар және қосалқы станциялар
Пәннің ПОҚ	Жусупалиева М.А., Сәрсенбекұлы Д.
Пән циклі	БП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Электротехниканың теориялық негіздері II
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерде электр желілері мен жүйелері, әуе желілері түрлері туралы қажетті білімді қалыптастыру.
Пән мазмұны	Электр станцияларының жіктелуі. Жылу қозғалтқыштары және олардың түрлері туралы түсінік. Органикалық отындағы жылу электр станциясы. Атом электр станциялары, олардың құрылысы және жылу схемалары. Гидроэлектростанциялар: әрекет принципі және түрлері.
Пәннің құзіреттілігі	электр станциялары мен қосалқы станциялардың жұмыс режимдерін; электр станцияларындағы кернеу мен реактивті қуатты реттеу әдістері мен құралдарын білу; электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр бөлігін түсіну; энергия жүйелерінің электр желілерінің режимдерін есептеу және талдау мәселелерін шешу үшін электротехника туралы білімдерін қолдану; электр желілерінің параметрлерін, сипаттамаларын анықтауға байланысты эксперименттік зерттеулерді жоспарлау мен жүргізуде болу, деректерді түсіндіру және қорытынды жасау.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)

Әдебиеттер тізімі	1. Ибрагимова С.В. Электрооборудование станций и подстанций. Учебное пособие для студентов технических специальностей. – Алматы: Эверо, 2019. - 140 с. 2. Шапкенов Б. К., Кайдар А. Б., Кайдар М.Б. Электроснабжение на основе возобновляемых источников энергии: учебное пособие– Алматы: Эверо, 2020. – 192 бет. 3. Неклепаев Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового дипломного проектирования: Учебное пособие для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: CyberSmith, 2019. – 256 с. 4. Ибрагимова С.В. Электрические сети и системы. Учебное пособие для студентов технических специальностей/ С.В. Ибрагимова. – Алматы: ССК, 2019. - 160 с. 5. Джумамухамбетов Н.Г., Яшков В.А., Ершов М.С. и др. Надежность и качество электроэнергии в системах промышленного электроснабжения. Монография./– Алматы: Эпиграф, 2020 – 156 с. 6. Шапкенов Б.К., Кайдар А.Б., Кайдар М.Б. Оптимизация параметров и режимов работы городских электрических сетей.– Алматы: Эверо, 2020. – 176 с 7. https://infourok.ru/kurs-lekciy-po-predmetu-elektrosnabzhenie-otrasli-1228322.html Қосымша әдебиеттер: 8. Дейнега В.В. Энергетические устройства машин и робототехники: учебник / В.В. Дейнега.– Алматы: Эверо, 2020.- 304 с. 9. Блок В. М. Электрические сети и системы.-М.: Высшая школа, 2015. 10. Дельчик В.И. Электрические системы и сети: Учебник для вузов. М.: -2012. 11. Евдокунин Г.А. Электрические системы и сети: Учебное пособие для электроэнергетических специальностей –СПб.: Издательство Сизова М. П., 2011. 12. Болотов А. В., Шепель Г.А. Электротехнологические установки. –М: Высшая школа, 2013.-36с 13.Липкин Б.Ю., Электроснабжение промышленных предприятий. – М.: Энергоатомиздат, 2015. 14. Кудрин Б. И. Электроснабжение промышленных предприятий. – М.: Энергоатомиздат, 2015 15. Конихова Е.А. Электроснабжение объектов. –М.: Издательство «Мастерство», 2015. 16.http://electricalschool.info/main/elsnabg/2259-sistema-elektrosnabzheniya-seti-i-potrebiteli.html
-------------------	---

Пәннің коды мен атауы	EZh 3215 Электрлік жарықтандыру
Пәннің ПОҚ	Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т., Молдыбаева Н.И.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредиттер саны	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	5
Пәннің пререквизиттері	Электротехниканың теориялық негіздері I, Электротехникалық сызбалар мен сұлбалар

Пәннің постреквизиттері	Ауыл шаруашылығындағы электрлік технологиялар, Жаңартылатын энергия көздеріне негізделген энергетикалық жүйелерді жобалау/ Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттердің кәсіпорындарда электрлік жарықтандыруды қолдану және жобалау бойынша қажетті білімі мен дағдыларын қалыптастыру
Пән мазмұны	Кіріспе. Оптикалық сәулеленулердің /ОС/ физикалық негіздері, спектр бойынша таралуы, биологиялық объектіге әсері, ОС энергияның басқа түрлеріне түрлендіру. Жарық техникасының негізгі түсініктері мен анықтамалары. ОС сандық бағалау және өлшеуіш аспаптар. ОС көздері және жүргізу-реттеу аппаратура. Жарықтандыру қондырғылары және оларды есептеу әдістері. Жарықтандыру тораптарды жобалау.
Пәннің құзіреттілігі	– оптикалық сәулеленудің физикалық мәнін; оптикалық сәулеленудің шамаларын және оларды өлшеу бірліктерін; оптикалық сәулелендіру көздерінің құрылымын, жұмыс істеу принциптерін, қосу сызбаларын білу – жарықтандыру қондырғыларын есептеу және жарықтандыру желілерін жобалау әдістерін түсіну; – ғимараттар мен кәсіпорындарды жобалау кезінде жарық техникалық жабдықтарды таңдау және тәжірибелік есептерді қолдану; – жарықтандыру қондырғыларын пайдалану, жобалау, автоматтандыруға құзыретті болуы керек.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова.- Алматы, 2012.- 226 б. 2. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 228 б. 3. Ауыл шаруашылығы күштік, жарықтандыру және автоматтандырылған электр қондырғыларын монтаждау, техникалық қызмет көрсету, жөндеу және баптау: Оқу құралы / Е.А. Кыдыргожаев, З.Т. Кайыркулова, З.К. Жанибекова, А.С. Жумагулова. – Астана: «Кәсіпқор «Холдинг» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, 2018 ж. 4. Ж.Аманжолов. «Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы», оқулық, 2-ші басылым, «Фолиант» баспасы, Астана-2011 Қосымша әдебиеттер: 1. Электржылжымалы құрамының электржабдықтары [Мәтін]: оқу құралы / С.С Абдуллаев; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; М.Тынышпаев атын. ҚазККА.- Алматы: Эверо, 2011.- 172 б. 2. Машиналық графика. AUTOCAD Компьютерлік графика жүйесіне кіріспе [Электрондық ресурс]: оқу құралы / Ә.Ә. Төлбаев; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 120б. 3. Козловская, В.Б. Электрическое освещение [Текст]: учебник для вузов / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич.- Мн.: Техноперспектива, 2011.- 543 с.
Пәннің коды және атауы	ККВК 3244 Кәсіби қызметтегі бағдарламалық құралдар
Пәннің ПОҚ	Молдажанов А.К., Алиханов Д.М., Кулмахамбетова А.Т.

Пәннің циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6В08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредиттер саны	6
Оқу түрі	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Электротехникалық сызбалар мен сұлбалар
Пәннің постреквизиттері	Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау/ Жаңартылатын энергия көздеріне негізделген энергетикалық жүйелерді жобалау
Пәнді оқыту мақсаты	Қолданбалы бағдарламалар пакеттерін пайдалану және олардың көмегімен инженерлік қызметті автоматтандыру негізінде математикалық және графикалық модельдеу әдістерін меңгерген студенттерді теориялық даярлау, сондай-ақ электр энергетикасы саласында практикалық қолдану үшін алған дағдыларын пайдалану
Пәннің мазмұны	Бағдарламалық құралдар түсінігі. Бағдарламалық қамтамасыз ету. Офистік қамтамасыз ету. Инженерлік бағдарламалар. MS Visio және Pcad бағдарламаларын қолдана отырып сұлбаларды графикалық түрде көрсету. Математикалық есептеулер және бағдарламалық қамтамасыз ету. MathCad және MS Excel-дегі математикалық есептеулер. Matlab - тегі математикалық модельдеу. AutoCAD және ascon Compass бағдарламалық құралдарымен сызбалар мен сұлбаларды автоматты түрде құру үшін танысу.
Пәннің құзіреттілігі	- бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыстың негізгі принциптерін, статистикалық деректерді өңдеу және ұсыну әдістері мен тәсілдерін, әртүрлі ақпаратты ұсынудың математикалық, кестелік, графикалық тәсілдерін білу; - әртүрлі электр техникалық және математикалық есептеулер үшін бағдарламалық құралдарды пайдаланудың негізгі әдістері мен құралдарын түсіну; - электр техникалық құрылғыларды жасау кезінде бағдарламалық қамтамасыз ету және модельдеу саласындағы жаңа жетістіктерді қолдану; - болашақ кәсіби қызметте бағдарламалық қамтамасыз ету әдістерін қолдануда құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Алгоритмдеу және программалау негіздері [Мәтін]: оқулық / Н.С. Заурбеков, Б.Ж. Жұмажанов, А.Т. Мейрам; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Қарағанды: Басп. ж., 2014.- 254 б. 2. Замануи басқару жүйелері [Мәтін]: 3-том: оқулық / Р.К. Дорф, Р.Х. Бишоп; ағыл. тілінен ауд. Қ.М.Төреханова, Б.М.Саяқова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Дәуір, 2017.- 338 б. 3. Электрлік энергетика инженериясы: принциптері мен қосымшалары [Мәтін]: оқулық / А.Р. Хамбли; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- 6-бас.- Алматы: Дәуір, 2017.- 548 б. Қосымша әдебиеттер: 1. MatLab бағдарламасындағы зертханалық жұмыстар [Электрондық ресурс]: ЭВМ-ге арналған бағдарлама – электронды әдістемелік нұсқаулық / А.А. Тенгаева, Б.М. Дильмагамбетова, Г.К. Ордабаева.- Алматы: ҚазҰАУ, 2018.- 3, 49 КБ.

	2. Matlab бағдарламалау тілі [Мәтін]: оқу құралы / А.С. Исақова, Б.С. Нұрымов = Язык программирования Matlab.- Алматы: Эверо, 2019.- 96 б. 3. MATLAB/SIMULINK жүйелерді модельдеудің бағдарламалық құралдары [Мәтін]: оқу құралы / Қ.Ә. Өжікенов.- Алматы: ИП Волков А.И., 2012.- 284 б.
--	--

Пәннің коды мен атауы	AShMEZh 3249 АШМ электр жетегі
Пәннің ПОҚ	Исаханов М.Ж., Долдаев О.З.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	7
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Электр машиналары
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерде кәсіби қызметте теориялық және практикалық міндеттерді табысты шешуге мүмкіндік беретін заманауи электр жетегі бойынша қажетті білімі мен іскерлігін қалыптастыру
Пән мазмұны	Жалпы мағлұмат. Электр жетегінің механикалық негізі. Тұрақты ток электр жетектері. Айнымалы ток электр жетектері. Өтпелі үрдістер. Энергетика. Электр жетектерін жобалау элементтері.
Пәннің құзіреттілігі	– айнымалы және тұрақты ток электр жетектерінің құрылысы мен жұмыс істеу принциптерін; айнымалы және тұрақты ток қозғалтқыштарының айналу бұрыштық жиілігін іске қосу, тежеу және реттеу теориясының негіздерін білу – электр жетегінің механикалық және электрлік сипаттамаларын түсіну – әр түрлі жүйе жетектері кезінде пәннің теориялық ережелерін қолдану – механикалық сипаттамаларды құру мәселелерінде, электр жетектерінің бұрыштық жылдамдықтарын реттеу қағидаттарында құзыретті болу
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Туғанбаев, Ы.Т. Автоматтандырылған электржетегі [Мәтін]: оқулық / Ы.Т. Туғанбаев, И.И. Тазабеков, Н.К. Сагинаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 400 б. 2. Тажикова, С.Ш. Электромеханика және электротехникалық жабдық [Мәтін]: оқу құралы / С.Ш. Тажикова, К.Ж. Койшибаева.- Алматы: Эверо, 2014.- 264 б. 3. Исаханов, М.Ж. Электр жетегі [Мәтін]: оқулық / М.Ж. Исаханов; Қр білім және ғылым м-гі, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: Дәуір, 2013.- 222 б. 4. Епифанов, А.П. Основы электропривода [Текст]: учеб.пособие / А.П. Епифанов.- 2-е изд., стереотип.- СПб.: Лань, 2010.- 192 с.

Пәннің коды мен атауы	AETRKA 3258 Ауылдық электр тораптарындағы релелік қорғаныс және автоматика
Пәннің ПОҚ	Жусупалиева М.А., Долдаев О.З.
Пән циклі	БП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат

Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Электрмен жабдықтау
Пәннің постреквизиттері	Дәстүрлі емес және қайта жаңартылатын энергия көздері, Жаңартылатын энергия көздеріне негізделген энергетикалық жүйелерді жобалау/ Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау
Пәнді оқу мақсаты	Студенттердің кәсіби қызметіне және практикалық міндеттерді тиімді шешуге қажетті электр желілеріндегі релелік қорғаныс туралы білім жүйесін қалыптастыру
Пән мазмұны	Электрмен жабдықтау жүйелердегі релелі қорғаныс және автоматика. Релелік қорғаныстың және автоматиканың тағайындалуы. Максималды ток қорғанысы және тоқты кесіп тастау. Жерге тұйықталудың кіші және үлкен тоқтары бар тораптарда жерге қысқа тұйықталудан қорғаныс. Бойлай және көлденен дифференциалды ток қорғанысы. Электрмен жабдықтау жүйелерде электр энергияның әртүрлі тұтынушылардың автоматикасы және қорғанысы.
Пәннің құзіреттілігі	– электрмен жабдықтаудағы қорғау және автоматика түрлерін білу – электр станциялары мен қосалқы станциялардың релелік қорғанысына қойылатын талаптарды түсіну – электр желісін жобалау кезінде релелік қорғанысты есептеу және таңдау әдістерін қолдану – электрмен жабдықтау жүйелерінің релелік қорғанысы мен автоматикасын әзірлеу мен пайдалануда құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Матаев, У.М. Короткие замыкания и защита линий 0,4-35 кВ [Текст]: Ч.2 - 2110002. Монтаж и наладка электрооборудования электрических станций, подстанций и линий электропередач / У.М. Матаев, А.А. Абдурахманов, Б.А. Алиев.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 185 с. 2. Электроснабжение сельского хозяйства [Текст]: практикум / Г.И.Янукович, И.В.Протосовицкий, А.И.Зеленькевич [и др.]; под ред. Г.И.Янукович.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 516 с. 3. Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве [Текст]: учеб.пособие / А.С. Гордеев, Д.Д. Огородников, И.В. Юдаев.- СПб.: Лань, 2014.- 400 с. 4. Малафеев, С.И. Теория автоматического управления [Текст]: учеб. / С.И. Малафеев, А.А. Малафеева.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Академия, 2014.- 384 с. 5. Шоланов, Қ.С. Автоматика негіздері [Мәтін]: оқулық / Қ.С. Шоланов; ҚР Білім және ғылым м-гі; ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: MV PRINT, 2013.- 188

Пәннің коды мен атауы	TUAZh 3301 Технологиялық үрдістерді автоматтандыру жүйесі
Пәннің ПОҚ	Алиханов Д.М., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т
Пән циклі	КП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредиттер саны	6

Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	6
Пәннің пререквизиттері	Электроника және микропроцессорлық техника
Пәннің постреквизиттері	Электр энергетикасындағы сандық техника
Пәнді оқу мақсаты	Студенттерде әртүрлі мақсаттағы автоматтандыру жүйелерінде қазіргі заманғы техникалық басқару құралдарын қолдану бойынша қажетті білім мен іскерлікті қалыптастыру.
Пән мазмұны	Басқару жүйесінің жалпы құрылымы. Басқару жүйесіндегі сигналдардың сипаттамалары мен басқару объектілері. Технологиялық үрдістерді автоматтандыру жүйелерін басқару принципі бойынша, сигналдар типі және жүйе элементтерінің сипаттамалары бойынша жіктеу. Математикалық модельдердің негізгі ұғымдары. Математикалық модельдердің тұрақты және өтпелі режимдері және олардың линеаризация әдістері. Негізгі құралдарды таңдау және технологиялық үрдістерді автоматтандыру жүйелерін жобалау. Микроконтроллерлік басқару жүйелері. Технологиялық үрдістердің сипаттамалары. Технологиялық процестерді басқару құрылымы және басқару принциптері. Ауыл шаруашылық өндірісін автоматтандыру ерекшеліктері. Технологиялық үрдістерді автоматтандыру кезіндегі типтік техникалық шешімдер. Технологиялық үрдістерді автоматтандыру жүйесінің мысалдары.
Пәннің күзінеттілігі	– автоматика түсініктерін, анықтамаларын және терминологиясын; ауыл шаруашылығы өндірісінің технологиялық үрдістерін автоматты басқару жүйелерін құрудың негізгі үрдістерін; элементтер мен автоматты басқару жүйелерін сипаттаудың аналитикалық әдістерін; автоматика құралдарының негізгі техникалық сипаттамаларын; ауыл шаруашылығы өндірісінің технологиялық жабдықтарын автоматты басқару жүйелерін жобалау әдістерін білу. – автоматика құралдарының негізгі техникалық сипаттамаларын, автоматты басқару жүйесін есептеу әдістерін түсіну; – ауыл шаруашылық басқару объектілерін автоматтандыру кезінде жүйенің орнықтылығын есептеу әдістерін және құралдарын қолдану; – автоматты басқару жүйесі жұмысының орнықтылығының, сапасының, сенімділігінің және техникалық-экономикалық тиімділігінің негізгі көрсеткіштерін талдау және есептеу, автоматика жүйесінің элементтерін таңдау мәселелерінде құзыретті болу
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Сызықты автоматты басқару жүйелерінің теориясы [Мәтін] / М.Ә. Бейсенбі.- Алматы: Эверо, 2014.- 284 б. 2. Автоматты реттеу теориясы [Мәтін]: оқулық / А. Бекбаев, Д. Сүлеев, Б. Хисаров.- Алматы, 2005.- 267 б. 3. Электротехника және электроника [Электрондық ресурс]: пәні бойынша зертханалық жұмыстарды өз бетімен оқып, игеріп орындауға арналған бағдарламасы / Молдыбаева Н.И.; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- CD-R 52x-700 MB.- Алматы: ҚазҰАУ, 2013ж. Қосымша әдебиеттер:

	1. Автоматика элементтері мен құрылғылары [Мәтін]: оқулық / Н.Т. Исембергенова, Н.С. Сәрсенбаев.- Алматы: Бастау, 2009.- 233 б. 2. Автоматика негіздері [Мәтін]: оқулық / Қ.С. Шоланов; ҚР Білім және ғылым м-гі; ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: MV PRINT, 2013.- 188 б. 3. Автоматтандырылған электржетегі [Мәтін]: оқулық / Ы.Т. Туғанбаев, И.И. Тазабеков, Н.К. Сагинаева.- Алматы: Эверо, 2017.- 400 б.
--	---

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ:
«6B08702 –Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»

Берілетін дәреже: **«6B08702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры**

4 КУРС

Цикл	Код	Пәндер	Академ. кредиттер
7 семестр – 30 академиялық кредит			
Жоғары оқу орны компоненті – 24 кр.			
КП	AShET 4301	Ауыл шаруашылығындағы электрлік технологиялар	6
КП	DEKZhEK 4331	Дәстүрлі емес қайта жаңғыртылатын энергия көздері	6
КП	EESTMB 4308	Электр энергетикасындағы сандық техника	6
КП	ZhK 4342	Жылумен қамту	6
Таңдау компоненті – 6 кр.			
КП	EZhE 4338	Электр жабдықтарды эксплуатациялау	6
	EZhZh 4338	Электр жабдықтарды жөндеу	
8 семестр – 30 академиялық кредит			
Жоғары оқу орны компоненті – 16 кр.			
КП	KP 4336	Кәсіптік практика	5
КП	EGZN 4344	Энергетикадағы ғылыми зерттеулердің негіздері	5
	EKTK 4333	Энергетикалық қондырғылардағы техникалық қауіпсіздік	6
Таңдау компоненті – 6 кр.			
КП	EZhZhZh 4340	Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау	6
	ZhEKNEZhZh 4340	Жаңартылатын энергия көздеріне негізделген энергетикалық жүйелерді жобалау	
Қорытынды аттестаттау-8 кр			
	KA	Қорытынды аттестация	8

Пәннің коды мен атауы	AShET 4301 Ауыл шаруашылығындағы электрлік технологиялар
Пәннің ПОҚ	Талдыбаева А.С., Азизов А.А.
Пән циклі	КП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Электрлік жарықтандыру
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	студенттердің ауыл шаруашылығында қазіргі заманғы электротехнологияларды қолданудың теориялық және практикалық дағдыларын қалыптастыру
Пән мазмұны	Электрлік технологиялардың түрлері және оларды ауыл шаруашылығында қолдану саласы. Қазіргі жағдайы және даму үрдістері. Электр қыздырудың технологиялық тәсілдері. Кедергімен тікелей қыздыру. Электродты қыздыру. Индукциялық қыздыру және оның қолданылу саласы. ӨнерКП/ТК жиіліктегі Индуктор және индукциялық жылытқыштар диэлектрлік қыздыру, жоғары жиіліктегі электромагниттік өрісте индукциялық және диэлектрлік қыздырудың физикалық негіздері мен ерекшеліктері. Электронды пеш пен лазердің жұмыс істеу аумағы мен физикалық принциптері. Электржылытқыштың электротехнологияларының артықшылықтары, кемшіліктері және пайдалану саласы
Пәннің құзіреттілігі	– электр технологиялық жабдықтардың құрылымын, жұмыс принципі, негізгі техникалық мүмкіндіктерін, салаларын тиімді пайдалану әдістері мен тәсілдерін білу; – электр технологиялық жабдықтарды және автоматтандыру құралдарын сынау және қызмет көрсету әдістерін түсіну; – практикалық есептерді қолдану және жабдықты таңдау; процестер мен жабдықтардың технологиялық сұлбаларын әзірлеу; – электр технологиялық жабдықтарды есептеу, таңдау, сынау және қызмет көрсетуде құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Утешев, У. Электротехнологии в сельском хозяйстве [Текст]: учеб. пособие / У. Утешев.- Алматы, 2012.- 450 с. 2. Өтешев, Ө. Электротехникалық жабдықтар [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев; ҚР білім және ғылым м-гі; ҚазҰАУ.- Алматы, 2007.- 294 б. 3. Методические указания для самостоятельного изучения и выполнения лабораторных работ по "Электротермия" [Текст]:

	для спец. 5В081200-"Энергообеспечение сельского хозяйства", 5В071700-"Теплоэнергетика" / сост. Е.С.Ержигитова, А.С.Талдыбаева, С.Т.Демесова; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 41 с. 4. "Ауыл шаруашылығындағы электрлік технологиялар" пәнінен зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқау [Мәтін]: 5В081200-Ауыл шар. энергиямен қамтамасыз ету маман. үшін / құраст. Е.С.Ержигитов, А.С.Талдыбаева, С.Т.Демесова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 43 б. 5. Методические указания для самостоятельного изучения и выполнения лабораторных работ по "Электротехнологии в сельском хозяйстве" [Текст]: для спец. 5В081200 - "Энергообеспечение сельского хозяйства" / сост. Е.С.Ержигитова, А.С.Талдыбаева, С.Т.Демесова.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 45 с. 6. Алияров, А.Б. Энергетикалық терминдер сөздігі [Мәтін] = Словарь энергетических терминов = Dictionary of energetics terms: 8000 артық терминдер мен сөйлемдемелер / А.Б. Алияров, Б.К. Алияров, М.Б. Алиярова.- Алматы: Нұр-Принт, 2015.- 460 б. 7. Электрлік технология пәні бойынша зертханалық жұмыстарды өз бетімен оқып игеруге және орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар [Мәтін] / Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті; Құраст.: С.Т.Демесова, А.С.Талдыбаева, Ө.Б.Ордатаев, Е.С.Ержигитов.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 79б. 8. Методические указания для самостоятельного изучения и выполнения лабораторных работ по электротехнологии [Текст] / сост. С.Т.Демесова, А.С.Талдыбаева, О.Б.Ордатаев, Е.С.Ержигитов; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 78 с.
--	--

Пәннің коды мен атауы	DEZhEK 4331 Дәстүрлі емес және жаңартылатын энергия көздері
Пәннің ПОҚ	Әлібек Н.Б., Токмолдаев А.Б
Пән циклі	КП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6В08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Ауылдық электр тораптарындағы релелік қорғаныс және автоматика
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Берілген пәнді оқу барысында бакалавр энергияның баламалы көздерімен, дәстүрлі емес энергетикалық қондырғыларды құру және қызмет ету принциптерімен байланысты мәселелерді зерделеуге білім алады; электр энергетикалық және электр техникалық дәстүрлі энергетикалық қондырғыларды құру кезінде техникалық шешімдерді қабылдауды негіздеу біліктерін қалыптастыру.
Пән мазмұны	Әлемде және Қазақстанда жаңартылатын энергияны пайдаланудың өзектілігі. Күнді жылу энергиясының көзі ретінде пайдалану. Күн энергиясының фотоэлектрлік түрлендіргіштері. Жел қуатын пайдалану. Биомассаны қолдану. Геотермалдық энергия. Мұхиттың жылу энергиясын пайдалану. Мұхит толқындары мен толқындардың энергиясын пайдалану. Кіші өзендердің энергиясын пайдалану. Жаңартылатын энергияны сақтау және беру.

Пәннің құзіреттілігі	– күнді жылу энергиясының көзі ретінде пайдалану теориясын білу; жел энергиясын, биомассаны, геотермалдық энергияны және кіші өзендердің энергиясын пайдалану әдістерін білу; – баламалы энергия көздеріне негізделген электр энергиясын өндіру, пайдалану және тарату әдістерін түсіну; – баламалы қуат көздеріне негізделген электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау үшін білімді қолдану; – ресурстарды тиімді пайдалану әдістерін қолдана білуде, ауыл шаруашылығында энергия үнемдейтін технологиямен қамтамасыз етуде құзіретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Жаңғыртылатын энергия көздері [Мәтін]: оқулық / Т.Қ. Қойшиев; Қр білім және ғылым м-гі, ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы, 2013.- 256 б. 2. Жаңғыртылатын энергия көздері [Мәтін] / Т.Қ. Қойшиев.- Алматы: Эверо, 2014.- 156 б. 3. Жаңғыртылатын энергия көздері [Мәтін]: оқу құралы / Т.Қ. Қойшиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 156 б. Қосымша әдебиеттер: 1. Энергия үнемдеудің және энергия тиімділігінің негіздері [Мәтін]: оқу құралы / М.Ш. Әлинов.- Алматы: Бастау, 2015.- 288 б. 2. Энергия көздерін іздестіру жолында ресурстар шайқасы, жаңа технология және энергетика болашағы [Мәтін] / Д. Ергин; жалпы ред. басқ. Қ.Келімбетов; орыс тілінен ауд. С.Бақтыгерейұлы, Р.Мәженқызы, А.Ысымұлы.- Алматы: Раритет, 2016.- 624 б. 3. Электрлендіру жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ю.А.Леньков, Г.Х. Хожин, А.С.Барукин, А.Ж.Динмуханбетова.- Алматы: Эверо, 2019.- 288 б.

Пәннің коды мен атауы	EZhE 4338 Электр жабдықтарды эксплуатациялау
Пәннің ПОҚ	Долдаев О.З., Сәрсенбекұлы Д.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Электр жабдықтарды монтаждау технологиясы
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Бітірушілерді электр тораптары мен энергетикалық жабдықтарын жұмысқа қабілетті жағдайда ұстауға бағытталған пайдалану және жөндеу қызметіне дайындау
Пән мазмұны	Электр жабдықты эксплуатациялау мен жөндеудің жалпы сұрақтары. Электр жабдыққа дестабилизациялаушы және компенсациялаушы әсерлер. Электр жабдығын эксплуатациялау мен жөндеудің теориялық негіздері. Сенімділік теориясының элементтері. Жаппай қызмет көрсету теориясының әдістері. Электр жабдықтың әуелік пен кабелдік желілерді эксплуатациялау және жөндеу. Күштік трансформаторлар мен тарату құрылғыларын эксплуатациялау және жөндеу. Генераторлар мен қозғалтқыштарды

	эксплуатациялау және жөндеу. Жарықтандыру және сәулелендіру қондырғыларын эксплуатациялау және жөндеу. Ауылшаруашылық мекемелеріне электртехникалық қызмет.
Пәннің құзіреттілігі	– Ауыл шаруашылық өндірісінің электрлендіру жүйелерінің құрылымы және пайдалану бойынша әдістемелік, нормативтік және басшылық материалдарды; электр жабдықтарын өндірістік және техникалық пайдалану үрдістерінің мазмұнын; электр жабдықтарын пайдалану теориясының негізгі ережелерін білу; – электр жабдықтарын пайдалану кезінде жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру негіздерін түсіну; – Электр қондырғыларын пайдалану бойынша сенімді және ұтымды жұмысты ұйымдастыру, эксплуатация кезінде электр жабдықтарын техникалық диагностикалау мен сынауды қолдану; – Электр қондырғыларын сынау, диагностикалау және пайдалану мәселелерінде құзыретті болу
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Текст]: учеб.пособие / Н.В. Грунтович.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2017.- 271 с. 2. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации [Текст]: учебники и учеб.пособия / А.П. Коломиец [и др.]; Допущено Министерством сельского хозяйства РФ.- Москва: Колос, 2007.- 351 с. 3. Алияров, А.Б. Энергетикалық терминдер сөздігі [Мәтін] = Словарь энергетических терминов = Dictionary of energetics terms: 8000 артық терминдер мен сөйлемдемелер / А.Б. Алияров, Б.К. Алияров, М.Б. Алиярова.- Алматы: Нұр-Принт, 2015.- 460 б. 4. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік [Текст]: 9000-ға жуық термин: 4-том. Механика және машинатану / А.Ахметов, А.Қ.Құсайынов, Ө.А.Жолдасбеков [ж.т.б.]; жалпы ред. бас. М.Б.Қасымбеков; жобаның аға жетекшісі А.Қ.Құсайынов; ҚР Мәдениет және спорт м-трлігі; А.Байтұрсынов атын. Тіл білімі ин-ты.- Алматы: ҚазАқпарат, 2014.- 400 б.

Пәннің коды мен атауы	EZhZh 4338 Электр жабдықтарды жөндеу
Пәннің ПОҚ	Долдаев О.З., Сәрсенбекұлы Д.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Электр жабдықтарды монтаждау технологиясы
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Бітірушілерді электр тораптары мен энергетикалық жабдықтарын жұмысқа қабілетті жағдайда ұстауға бағытталған пайдалану және жөндеу қызметіне дайындау
Пән мазмұны	Электр жабдықты эксплуатациялау мен жөндеудің жалпы сұрақтары. Электр жабдыққа дестабилизациялаушы және компенсациялаушы әсерлер. Электр жабдығын эксплуатациялау мен жөндеудің теориялық негіздері. Сенімділік теориясының элементтері. Жаппай қызмет көрсету теориясының әдістері. Электр жабдықтың әуелік пен кабелдік желілерді эксплуатациялау және жөндеу. Күштік трансформаторлар мен тарату құрылғыларын эксплуатациялау және жөндеу. Генераторлар мен

	қозғалтқыштарды эксплуатациялау және жөндеу. Жарықтандыру және сәулелендіру қондырғыларын эксплуатациялау және жөндеу. Ауылшаруашылық мекемелеріне электртехникалық қызмет.
Пәннің құзіреттілігі	– Ауыл шаруашылық өндірісінің электрлендіру жүйелерінің құрылымы және пайдалану бойынша әдістемелік, нормативтік және басшылық материалдарды; электр жабдықтарын өндірістік және техникалық пайдалану үрдістерінің мазмұнын; электр жабдықтарын пайдалану теориясының негізгі ережелерін білу; – электр жабдықтарын пайдалану кезінде жұмыстарды жоспарлау және ұйымдастыру негіздерін түсіну; – Электр қондырғыларын пайдалану бойынша сенімді және ұтымды жұмысты ұйымдастыру, эксплуатация кезінде электр жабдықтарын техникалық диагностикалау мен сынауды қолдану; – Электр қондырғыларын сынау, диагностикалау және пайдалану мәселелерінде құзыретті болу
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	5. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Текст]: учеб.пособие / Н.В. Грунтович.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2017.- 271 с. 6. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации [Текст]: учебники и учеб.пособия / А.П. Коломиец [и др.]; Допущено Министерством сельского хозяйства РФ.- Москва: Колос, 2007.- 351 с. 7. Алияров, А.Б. Энергетикалық терминдер сөздігі [Мәтін] = Словарь энергетических терминов = Dictionary of energetics terms: 8000 артық терминдер мен сөйлемдемелер / А.Б. Алияров, Б.К. Алияров, М.Б. Алиярова.- Алматы: Нұр-Принт, 2015.- 460 б. 8. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік [Текст]: 9000-ға жуық термин: 4-том. Механика және машинатану / А.Ахметов, А.Қ.Құсайынов, Ө.А.Жолдасбеков [ж.т.б.]; жалпы ред. бас. М.Б.Қасымбеков; жобаның аға жетекшісі А.Қ.Құсайынов; ҚР Мәдениет және спорт м-трлігі; А.Байтұрсынов атын. Тіл білімі ин-ты.- Алматы: ҚазАқпарат, 2014.- 400 б.

Пәннің коды мен атауы	EESTMB 4308 Электр энергетикасындағы сандық техника
Пәннің ПОҚ	Алиханов Д.М., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т.
Пән циклі	КП/К
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	7
Пәннің пререквизиттері	Технологиялық үрдістерді автоматтандыру жүйелері
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Сандық техниканы және басқару микроконтроллерін, логика алгебрасын, сандық техника элементтерін дамытудың жалпы принциптерін, ақпаратты тарату және тарату тәсілдерін білуді қалыптастыру.
Пән мазмұны	Сандық техниканың арифметикалық және логикалық негіздері. Комбинациялы логикалық құрылғылар. Тізбекті логикалық құрылғылар. Сандық есте сақтау құрылғылары. Микропроцессорлар және микробақылаушылар. Микропроцессорлық контроллердің құрылымдық тұрғызылуы.

	Басқару жүйесінде қолданатын микропроцессорлармен микробақылаушыларды бағдарламамен қамтамасыз ету. Үрдістер мен өндірістерді басқаруда қазіргі заманғы бағдарламалық өнімдерді құрастыру және пайдалану.
Пәннің құзіреттілігі	– Сандық құрылғылардың сызбаларын ресімдеу ережесі, сандық техниканың арифметикалық және логикалық негіздерін білу; – Сандық құрылғыларды құру принциптерін; Микропроцессорлық техника негіздерін; цифрлық құрылғыларды пайдалану шарттарын, олардың кедергіге төзімділігін және жылу режимдерін қамтамасыз етуді түсіну; – Сандық құрылғыларды әзірлеу және олардың жұмысқа қабілеттілігін тексеру кезінде интеграцияның әртүрлі дәрежедегі интегралдық сызбаларды қолдану – Жартылай өткізгіш аспаптар мен Интегралды микросхемалар, микропроцессорлар базасында құрылған электронды құрылғыларды құру, әрекет ету және жобалау принципі мәселелерінде құзыретті болу
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Джабагина, З.К. Электронды түрлендіргіштік техника [Мәтін]: оқу құралы / З.К. Джабагина, К.Ж. Койшибаева.- Алматы: Отан, 2015.- 128 б. 2. Прошин, В.М. Сборник задач по электротехнике [Текст]: учеб.пособие / В.М. Прошин, Г.В. Ярочкина.- 5-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2015.- 121 с. 3. Бёрд, Дж. Электр және электроника негіздері мен технологиясы 2 [Мәтін]: 2 бөлім: оқулық / Дж. Бёрд; қазақ тіліне ауд. Н.А.Маженов, Ю.М.Смирнов, Н.С.Смакова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2014.- 524 б. 4. Алиханов, Д.М. Основы электроники и микропроцессорной техники [Текст]: учеб.пособие для бакалавриата / Д.М. Алиханов, С.К. Чарибаева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 203 с.

Пәннің коды мен атауы	ЕКТК 4333 Энергетикалық қондырғылардағы техникалық қауіпсіздік
Пәннің ПОҚ	Демесова С.Т., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т.
Пән циклі	КП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6В08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	Электротехникалық материалтану
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Энергетикалық қондырғыларды сынау кезінде қауіпсіздік техникасы ережелерін практикалық қолдану бойынша студенттердің білімін қалыптастыру.
Пән мазмұны	Кіріспе. Заттың құрылысы туралы жалпы мәліметтер. Энергия қондырғыларын сынау. Сынау және қорғау, диэлектрлік шығындар. Трансформаторларды сынау және қорғау. Электр техникалық қондырғыларды тұтату. Оқшаулауды профилактикалық бақылау, диагностикалау және сынау. Жоғары вольтты сынақ қондырғылары. . ЭСА қызметкерлерінің құқықтары мен міндеттері.

	Техникалық құжаттама ауыл шаруашылығында пайдаланылатын электр және энергия жабдықтары туралы негізгі мәліметтер.
Пәннің құзіреттілігі	– қазіргі заманғы энергия қондырғыларының сынақтарын және олардың негізгі сипаттамаларының электромагниттік өріс, жылу, ылғалдылық, химиялық белсенді орта және басқа да технологиялық пайдалану факторларының әсері кезінде оларда болатын құрылыммен және процестермен өзара байланысын білу – жаңа электр техникалық жабдықты әзірлеу кезінде материалдарды таңдаудың сенімділігі мен экологиялық орындылығын бағалау әдістерін түсіну; – электр жабдықтарын сынау және пайдалану кезінде алынған білімді қолдану – өзінің кәсіби қызметі шеңберінде техникалық қауіпсіздік саласында құзыретті болу;
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академический период (15 недель)
Әдебиеттер тізімі	1. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі [Мәтін]: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Наукенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 588 б. 2. Жаңбыров, Ж.Ғ. Бақылау-өлшеу құралдары және автоматикаға техникалық қызмет көрсетуде техникалық қауіпсіздікті сақтау [Мәтін]: оқу құралы / Ж.Ғ. Жаңбыров, С.Ә. Мәшеков.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 92 б. 3. Тургиев, А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве [Текст]: учеб. пособие / А.К. Тургиев.- 6-е изд., испр.- М.: Академия, 2016.- 256 с. 4. Хакімжанов, Т.Е. Еңбек қорғау [Мәтін]: оқу құралы / Т.Е. Хакімжанов.- Алматы: Эверо, 2015.- 236 б. 5. Баубеков, С.Ж. Өмір қауіпсіздігі негіздерін оқытудың әдістемесі [Мәтін]: оқу құралы / С.Ж. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Қазақбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 132 б. 6. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі [Мәтін]: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Наукенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эверо, 2015.- 588 б.

Пәннің коды мен атауы	EZhZhZh 4340 Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау
Пәннің ПОҚ	Молдыбаева Н.И., Талдыбаева А.С., Молдажанов А.К.
Пән циклі	КП/ТК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауылшаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредит	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	Электрлік жарықтандыру, Кәсіби қызметтегі бағдарламалық құралдар, Ауылдық электр тораптарындағы релелік қорғаныс және автоматика
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Қажетті жобалау-конструкторлық құжаттарды пайдалану бойынша дағдылар мен іскерлікті қалыптастыру, компьютерлік жобалау құралдарын пайдалана отырып техникалық және техникалық-экономикалық есептерді жүргізу әдістемелерін меңгеру.
Пән мазмұны	Ауыл шаруашылық кәсіпорындарын жобалауды ұйымдастыру. Жобаларға қойылатын негізгі талаптар. Жобалауда пайдаланатын жетекші және нормативтік материалдар. Электр-техникалық

	бөлімді жобалау. Ауыл шаруашылық өндіріс салалары бойынша энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау.
Пәннің құзіреттілігі	– жобалауды ұйымдастыру мәселелерін; жобалауға бастапқы деректерді жинау әдістемесін; ауыл шаруашылық нысандары жобаларының құрамы мен мазмұнын; ауыл шаруашылық нысандарын жобалау ерекшеліктерін білу; – ауыл шаруашылығы өндірісінің ерекшелігін ескере отырып, электр жабдықтарын есептеу және таңдау әдістемесін түсіну; – электрлендіру және автоматтандыру жүйелерін жобалауда заманауи әдістерді қолдану – электр жабдықтарын таңдау мәселелерінде құзыретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	1. Өтешев, Ө. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 228 б. 2. Өтешев, Ө. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова.- Алматы, 2012.- 226 б. 3. Утешев, У. Проектирование систем электрификации [Текст]: учеб.пособие / У. Утешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова.- Алматы: Агроуниверситет, 2009.- 183 с. 4. Өтешев, Ө. Электротехникалық жабдықтар [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев; ҚР білім және ғылым м-гі; ҚазҰАУ.- Алматы, 2007.- 294 б. 5. Утешев, У. Электротехнологии в сельском хозяйстве [Текст]: учеб. пособие / У. Утешев.- Алматы, 2012.- 450 с. 6. Утешев, У. Электрическое освещение [Текст]: учеб. / У. Утешев, Г.С. Байсенова; МОН РК, Респуб.науч.-метод.центр развития техн. и проф. образования и присвоения квалификации.- Алматы: Триумф"Т", 2013.- 272 с. 7. Козловская, В.Б. Электрическое освещение [Текст]: учебник для вузов / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич.- Мн.: Техноперспектива, 2011.- 543 с.

Пәннің коды мен атауы	ZhEKNEZhZh 4340 Жаңартылатын энергия көздеріне негізделген энергетикалық жүйелерді жобалау
Пәннің ПОҚ	Талдыбаева А.С., Сапаков А.З., Молдажанов А.К.
Пән циклі	КП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	6B08702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету
Академиялық кредиттер саны	6
Оқыту формасы	Күндізгі
Семестр	8
Пәннің пререквизиттері	Электрлік жарықтандыру, Кәсіби қызметтегі бағдарламалық құралдар, Ауылдық электр тораптарындағы релелік қорғаныс және автоматика
Пәннің постреквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәнді оқу мақсаты	Инженерлік жұмыста компьютерді жүйелік пайдалану ретінде автоматтандырылған жобалау негізінде электрлік құрылғыларды әзірлеу бойынша студенттерде білімді қалыптастыру.

Пән мазмұны	Жобалауға жүйелі көзқарас. Дизайн шешімдерін таңдау процесінің құрылымы мен негіздемесі. Электр жүйелерін жобалаудағы нормативтік құжаттар. Электрондық құрылғыларды жобалаудың автоматтандыру әдістері. Электр тізбектерін жобалаудың автоматтандыру әдістері. Құрылымдық синтез есептерін шығару. АЖЖ құрылымдық синтез әдістері Autodesk AutoCAD Elektrik 2016 бағдарламасының функционалдық ерекшеліктері мен интерфейсін зерттеу. Электр тұжырымдамаларын құру, AutoodesAD AutoCAD Electrical 2016 көмегімен элементтердің тізбесін құру және қосылу кестелерін құру Utiboard бағдарламасының функционалды ерекшеліктері мен интерфейсін зерттеу. Utiboard бағдарламасын қолдана отырып, баспа материалдарын жасау, жобалардың электротехникалық бөлігінің жалпы мәселелері, агроөнеркәсіптік кешендегі өндірістік процестерді электрлендіру жүйесін жобалау.
Пәннің құзіреттілігі	– жобалау кезеңдерінің мазмұнын, күрделі электр объектілері мен олардың компоненттерін автоматты түрде сипаттау әдістерін, автоматтандырылған дизайнның техникалық құралдарының құрамы мен мақсатын білу; – өндіріс ерекшеліктерін ескере отырып, электр жабдықтарын есептеу және таңдау әдістерін түсіну; – электрлендіру және автоматика жүйелерін жобалауда заманауи әдістерді қолдану – электр жабдықтарын таңдауда құзіретті болу.
Қорытынды бақылау нысаны	Емтихан
Пәннің оқытылу мерзімі	1 академиялық кезең (15 апта)
Әдебиеттер тізімі	Негізгі әдебиеттер: 1. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова.- Алматы, 2012.- 226 б. 2. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 228 б. 3. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / У. Утешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова; Казахский национальный аграрный университет.- CD-R 52x-700 MB.- Алматы, 2012.- 233 б.: 1электрон.опт.диск (CD-ROM); 5, 81МБ. 4. Шоланов, Қ.С. Автоматика негіздері [Мәтін]: оқулық / Қ.С. Шоланов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі; ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: MV PRINT, 2013.- 188 б. Қосымша әдебиеттер: 1. Электрлендіру жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ю.А.Леньков, Г.Х. Хожин, А.С.Барукин, А.Ж.Динмуханбетова.- Алматы: Эверо, 2019.- 288 б. 2. Электротехникалық жабдықтар [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев; ҚР білім және ғылым м-гі; ҚазҰАУ.- Алматы, 2007.- 294 б. 3. Бёрд, Дж. Электр және электроника негіздері мен технологиясы 2 [Мәтін]: 2 бөлім: оқулық / Дж. Бёрд; қазақ тіліне ауд. Н.А.Маженов, Ю.М.Смирнов, Н.С.Смакова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2014.- 524 б

Пәннің коды және атауы	EGZN 4344 Энергетикадағы ғылыми зерттеулердің негіздері
Пәннің ПОҚ	Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т., Зинченко Д.А.
Пәннің циклы	ЖБП/ЖК
Оқу деңгейі	Бакалавриат
Білім беру бағдарламасы	«6B008702 – Ауыл шаруашылығын энергиямен қамтамасыз ету»
Академиялық кредит саны	5
Оқу формасы	Күндізгі
Семестр	8
Пререквизиттері	Энергетика негіздері, Электрмен жабдықтау
Пререквизиттері	Дипломдық жұмыс (жоба)
Пәннің мақсаты	Студенттерді энергетика және электротехника саласындағы ғылыми зерттеудің негізгі принциптерімен, әдістерімен және процестерімен таныстыру, сондай-ақ студенттердің сыни ойлау, ақпаратты талдау және ұйымдастыру дағдыларын және осы дағдыларды білімнің әртүрлі салаларында ғылыми зерттеулер жүргізу үшін қолдану қабілетін дамыту.
Пәннің мазмұны	Ғылыми зерттеулерге кіріспе. Зерттеу сұрағын қою. Зерттеудің мақсаты мен міндетін анықтау. Зерттеу сұрағы мен гипотезаны тұжырымдау. Деректерді өңдеу және талдау. Деректерді өңдеу мен ұсынудың негізгі әдістері. Статистикалық деректерді талдау және нәтижелерді түсіндіру. Деректерді талдау үшін арнайы бағдарламалық құралдарды пайдалану. Ғылыми мақалалар мен зерттеу материалдарын талдау. Зерттеу нәтижелерін түсіндіру және негіздеу. Зерттеу жобасының тұсаукесері.
Пәннің күзіндеттілігі	Пәнді меңгергеннен кейін бакалавр: Білу керек -Деректерді жинаудың, талдаудың және түсіндірудің негізгі әдістерін; Түсіну -Зерттеу қызметінің мәнін, сондай-ақ зерттеу процесінде пайда болатын құбылыстарды; Қолдану -Деректерді өңдеу және түсіндіру үшін статистикалық әдістерді және жиналған деректерді өңдеуді; Құзыретті болуы - Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыруды және орындауды жоспарлау кезінде.
Қорытынды бақылау формасы Оқыту ұзақтығы Әдебиеттер тізімі	емтихан 1 академиялық кезең (15 апта) Негізгі әдебиеттер 1. Розанова Н. М. Основы научных исследований. Учебно-практическое пособие. — М.: КноРус. 2020. 328 с. 2. Дрецинский В. А. Основы научных исследований. Учебник для СПО. — М.: Юрайт. 2019. 274 с. 3. Дрецинский В. А. Методология научных исследований. Учебник для бакалавриата и магистратуры. — М.: Юрайт. 2019. 274 с. 4. Варфоломеева З. С. Технологии научных исследований в физической культуре и спорте. — М.: Юрайт. 2020. 106 с. 5. Беляев А. П., Ивкин Д. Ю. Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований. Учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа. 2019. 400 с. 6. Кожухар, В. М. Основы научных исследований / В.М. Кожухар. - М.: Дашков и Ко, 2019. - 216 с. 7. Никитюк, Н.М. Микропроцессоры и микро-ЭВМ. Применение в приборостроении и в научных исследованиях / Н.М. Никитюк. - М.: Энергоиздат, 2019. - 168 с. Қосымша әдебиеттер

- | | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">1. Арнольд, И.В. Основы научных исследований в лингвистике / И.В. Арнольд. - М.: КД Либроком, 2016. - 144 с.2. Болдин, А.П. Основы научных исследований: Учебник / А.П. Болдин. - М.: Academia, 2018. - 272 с.3. Валеева, Ю.С. Сборник статей студентов 2-го курса казанского кооперативного института (по результатам изучения дисциплины «основы научных исследований») / Ю.С. Валеева. - М.: Русайнс, 2015. - 318 с.4. Герасимов, Б.И. Основы научных исследований: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум, 2016. - 320 с.5. Космин, В.В. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие / В.В. Космин. - М.: Риор, 2018. - 111 с.6. Космин, В.В. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие / В.В. Космин. - М.: Риор, 2017. - 352 с.7. Кудряшов, А., Ю. Основы научных исследований лесных машин: Учебник / А. Ю. Кудряшов. - СПб.: Лань П, 2016. - 528 с.8. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К, 2016. - 284 с.9. Моисейченко, В.Ф. Основы научных исследований в агрономии: учебник для вузов. / В.Ф. Моисейченко, М.Ф. Трифонова, А.Х. Заверюха, В.Е. Ещенко. - М.: Альянс, 2016. - 336 с. |
|--|---|

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА :6B08702 – ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Присуждаемая степень: **бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе «6B08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства»**

1 КУРС

Цикл	Код	Дисциплины	Академ. кредиты
1 семестр – 32 академический кредит			
Обязательный компонент – 35 кр.			
ООД	ИК 1101	История Казахстана	5
ООД	ІҮа 1103	Иностранный язык	5
ООД	K(R)Үа 1104	Казахский (Русский) язык	5
ООД	FK 1107	Физическая культура	2
БД	OE 1231	Основы энергетики	5
ООД	MSPZP 1141	Модуль социально-политических знаний (психология, социология, культурология, политология)	8
Вузовский компонент – 5 кр.			
БД	Mat (I)1201	Математика 1	5
2 семестр – 29 академический кредит			
Обязательный компонент – 12 кр.			
ООД	ІҮа 1103	Иностранный язык	5
ООД	K(R)Үа 1104	Казахский (Русский) язык	5
ООД	FK 1107	Физическая культура	2
Компонент по выбору – 5 кр.			
ООД	OFG 1146	Основы финансовой грамотности	5
	Pre 1108	Предпринимательств	
	GP 1144	Гражданское право	
	Ekop 1108	Экономика	
Вузовский компонент – 12кр.			
БД	Mat (II)1202	Математика 2	5
ООД	ИКТ 1112	Информационно-коммуникационные технологии	5
БД	UP 1205	Учебная практика	2

Код и название дисциплины	М 1207 Математика 1
ППС дисциплины	Серикбаев А. У., Алдибаева Л.Т., Идирисов К.М.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Математика (в объеме школьного курса)
Постреквизиты дисциплины	Математика II, физика
Цель изучения дисциплины	изучить основные понятия математического анализа и их приложения: ознакомиться с основными математическими методами решения типовых задач данной дисциплины и уметь применять их на практике; овладеть математическим аппаратом исследования.
Содержание дисциплины	Линейная алгебра. Матрицы. Определители. Решение систем линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов, свойства. Уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Методы интегрирования неопределенных интегралов. Интегрирование рациональных и иррациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций. Несобственные интегралы. Определение функции многих переменных. Область определения функции многих переменных. Частное и полное приращение функции. Предел, непрерывность и дифференцируемость функции многих переменных.
Компетенция дисциплины	– знать основные математические формулы, теоретические выводы и области приложения; приемы решения математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата; – понимать основные методы и средства математического аппарата – применять математические знания при решении электротехнических зада. быть компетентным в использовании приобретенных знания и умения в профессиональной деятельности
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Конспект лекций по высшей математике: в 2-х т. Ч. 1 / Д. Письменный.- М.: Айрис-Пресс, 2011.- 288 с. 2. Сборник задач по высшей математике. С контрольными работами.1 курс / К. Н. Лунгу, Д. Т. Письменный, С. Н. Федин [и. др].- 9-е изд.- М.: Айрис - пресс, 2011.- 576 с.- (Высшее образование). 3. Высшая математика. Основы математического анализа. Задачи с решениями и теория [Текст]: учебник / А.А. Туганбаев; Нац. исслед.

	ун-т МЭИ; МГУ им. М.В.Ломоносова.- М.: ФЛИНТА: Наука, 2018.- 316 с. Дополнительная литература: 1. Высшая математика в упражнениях и задачах [Текст]: в 2-х ч. Ч. 1: учеб. пособие для вузов / П.Е. Данко, А.Г. Попов, Т.Я. Кожевникова, С.П. Данко.- 7-е изд. испр.- М.: Оникс, 2008.- 368 с.: ил. 3. Высшая математика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Д. Тыныбекова.- CPU-1, 5 GHz RAM- ОС-MS Windows 9x/NT/XP CD-ROM.- Усть-Каменогорск: Лаборатория Мультимедиа, 2006.
--	--

Код и название дисциплины	ОЕ 1203 Основы энергетики
ППС дисциплины	Молдыбаева Н.И., Жусупалиева М.А.,
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	2
Пререквизиты дисциплины	Физика (в объеме школьного курса)
Постреквизиты дисциплины	Технология монтажа электрооборудования, Электроснабжение
Цель изучения дисциплины	Подготовка специалистов способных самостоятельно выбирать способы и средства преобразования электрической энергии ,передачи и распределения электрической энергии, автоматически ликвидировать повреждения и ненормальные режимы работы в электрической части энергосистем, имеют представления об основных сельскохозяйственных потребителях Республики Казахстан.
Содержание дисциплины	Введение. Основные способы получения электроэнергии, тип электрических станций. Основные типы сельских трансформаторных подстанции, и их особенности. Основное оборудование электрических станций, особенности конструкции. Комплектные распределительные устройства низшего напряжения районных трансформаторных подстанций. Комплектные распределительные устройства высшего напряжения районных трансформаторных подстанций. Коммутационное и вспомогательное оборудование ПС, особенности его работы и эксплуатации. Назначение электрических сетей и их основные характерные особенности. Основные принципы работы и конструктивные исполнения основных элементов электрических систем. Причины и характер аварий возникающих в электрических сетях. Причины возникновения аварийных режимов в электрических установках вследствие повышения напряжения. Показатели, определяющие качество электроснабжения потребителей. Влияние колебания напряжения на работу электроприемников. Повышение надежности электроснабжения электрических сетей.
Компетенция дисциплины	– знать системы и методы по надежному и качественному снабжению потребителей электроэнергией

	– понимать основные виды производства электроэнергии; типы и виды передачи электрической энергии и снабжения предприятий – применять новейшие достижения в области цифровой техники, защиты и автоматики элементов энергосистемы, оперативных информационных комплексов (ОИК), интегрированных систем управления подстанциями. быть компетентным в использовании методов расчета электрических нагрузок, построении графиков электрических нагрузок. Компенсации реактивной мощности.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Основы энергетики [Текст]: учеб. пособие / В.А. Лебедев, В.М. Пискунов.- СПб.: Лань, 2019.- 140 с.- (Бакалавриат). 2. Энергосберегающие технологии [Текст]: моногр. / С.С. Каримов, Д.С. Каримов, Т.С. Смаханов.- Алматы: Эверо, 2020.- 188 с. 3. Электроэнергетика [Текст]: учеб. пособие / Ю.В.Шаров, В.Я.Хорольский, М.А.Таранов, В.Н.Шемякин.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020.- 384 с. Дополнительная литература: 1. Надежность электроснабжения [Текст]: учеб. пособие / С.И. Малафеев.- 2-е изд., испр.- СПб.-М.-Краснодар: Лань, 2018.- 368 с. 2. Тепловые электрические станции. Схемы и оборудование [Текст]: учеб. пособие / А.А. Кудинов.- М.: ИНФРА-М, 2020.- 325 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). 3. Охрана труда в электроэнергетике [Текст]: Т.2: учеб. пособие / Ж.К. Аманжолов, В.С. Баландин.- Алматы: ССК, 2019.- 200

Код и название дисциплины	Екoп 1108 Экономика
ППС дисциплины	Карымсакова Ж.К., Саяпил А., Джумабаева А.М.
Цикл дисциплины	ОДД\КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	2
Пререквизиты дисциплины	Основы предпринимательства (программа средней школы)
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Формирование экономического мышления, получение знаний о рыночной экономике, понимание экономической политики государства
Содержание дисциплины	Предмет экономики и методы исследования. Отношения собственности и их роль в экономике. Типы экономических систем. Основы общественного производства. Натуральное и товарное производство. Деньги и их экономическая роль. Виды и функции денег. Основы механизма функционирования рыночной системы. Понятие конкуренции. Значение конкуренции в экономике. Основы теории фирмы и предпринимательства. Издержки и доходы фирмы. Основы национальной экономики: содержание, структура и измерение результатов. Понятие и

	необходимость экономического роста. Экстенсивный и интенсивный экономический рост. Понятие безработицы. Виды безработицы. Понятие, виды и причины инфляции. Основы финансовой и денежно-кредитной системы в национальной экономике. Экономические основы функционирования мировой экономики.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины бакалавр должен: - знать основные законы рыночной экономики; - понимать механизм взаимодействия экономических агентов на рынках; - применить на практике теоретические знания, полученные в процессе изучения данной дисциплины; - быть компетентным профессионально разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература 1. Лашкарева О.В. Экономическая теория: учебное пособие / О.В. Лашкарева.- Алматы: TechSmith, 2018.- 260 с. 2. Myrzakhmet, Z. Economic theory [Текст]: textbook / Z. Myrzakhmet.- Almaty: TechSmith, 2018.- 248 p. 3. Mankew, N. G. Economics [text] / N. G. Mankew, M. P. Taylor; AUD. The purpose of the event is to promote the development of the Kazakh language. - 4th head.- Almaty: National Translation Bureau, 2018. - 848 P. - (Ruhani Zhangyru. New humanitarian knowledge. 100 new textbooks in the Kazakh language). 4. Экономическая теория: вопросы, упражнения, задачи, схемы и тесты : Учебное пособие. / Т.Я. Эрназаров, Р.А.Хисматулин, А.А. Шарапиденова; Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова. - Павлодар: Кереку, 2019. - 132 с. 5. Пястолов С.М. Экономическая теория: учебник / С.М. Пястолов.- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 272 с.

Код и название дисциплины	Pre 1108 Предпринимательство
ППС дисциплины	Бейсенова Г.Ш. Карымсакова Ж.К., Итекеева Г.К.
Цикл	ООД /КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Основы предпринимательства (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Экономический анализ и статистика
Цель дисциплины	Сформировать у студентов готовность к предпринимательской деятельности по созданию новых товаров и предоставления услуг через теоретические, научные и практические знания. Научить студента разрабатывать бизнес-план инновационного проектного решения или бизнес-идеи для организации предпринимательской деятельности.
Содержание дисциплины	Экономические основы предпринимательства. Маркетинг и маркетинговые исследования. Стратегия продаж. Ресурсное обеспечение предпринимательской деятельности. Система

	налогообложения предпринимателей. Финансовая модель бизнеса. Привлечение инвестиций и меры государственной поддержки. Бизнес планирование в деятельности предпринимателей. Стратегия развития бизнеса. Прекращение предпринимательской деятельности.
Компетенции дисциплины	После освоения дисциплины бакалавр должен: Знать сущность, основы организации и управления предпринимательской деятельностью; Понимать сущность экономических явлений и процессов на уровне отдельной организации, их взаимосвязь и взаимозависимость Применять в профессиональной деятельности методы оперативного и стратегического управления предпринимательскими структурами; Быть компетентным принимать решения и оценивать их последствия, анализируя актуальную информацию, используя разнообразные аналитические методы.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность обучения Список литературы	1 академический период (15 недель) Основная литература 1. Переверзев М.П. Предпринимательство и бизнес [Текст]: учебник / М.П. Переверзев, А.М. Лунёва; под ред. М.П.Переверзева.- М.: ИНФРА-М, 2019.- 176 с. 2. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебник / М.П.Тушканов, Л.Д.Черевко, Л.Б.Винничек [и др.]; под ред. М.П.Тушканова.- М.: ИНФРА-М, 2020.- 270 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). 3. Куратко, Д.Ф. Предпринимательство: теория, процесс, практика [Текст] / Д.Ф. Куратко; пер. С.А.Нурова; ОФ "Национальное бюро переводов".- 8-е изд.- Алматы: Национальное бюро переводов, 2019.- 514 с. 4. Исабеков, Б.Н. Инновации и предпринимательство [Текст]: учебник / Б.Н. Исабеков, Л.К. Мухамбетова; МОН РК.- Астана: Б.и., 2017.- 704 с. 5. Умбиталиев, А.Д. Предпринимательство [Текст]: учебник / А.Д. Умбиталиев.- Шымкент: ЮКГУ им. М.Ауэзова, 2015.- 376 с. Дополнительная литература 6. Предпринимательский Кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2023 г.) О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) / Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.

Код и название дисциплины	Екон 1146 Основы финансовой грамотности
ППС дисциплины	Л.Ш. Куншигарова
Цикл дисциплины	ОДД\КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07109 - Электротехнический инжиниринг
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	2
Пререквизиты дисциплины	Школьная программа, История Казахстана

Постреквизиты дисциплины	Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Предоставление обучающимся знаний и навыков, необходимых для эффективного управления личными и семейными финансами. Формирование финансовой ответственности обучающихся путем повышения финансовой грамотности и приведение их к достижению финансовой независимости.
Содержание дисциплины	Понятие, цели и задачи финансовой грамотности. Деньги. Сущность денег и их происхождение. Личные финансы: доходы и расходы. Финансовое планирование и семейный бюджет. Налоги и налогообложение. Пенсионное обеспечение в Республике Казахстан. Страхование как способ сокращения финансовых затрат. Банки и банковские услуги. Расчеты и платежи. Банковские карты. Кредиты и их виды. Финансовые рынки и основы инвестирования. Фондовая биржа как средство достижения финансовых целей. Индивидуальное предпринимательство и стартап. Финансовое мошенничество: виды, симптомы и защита. Национальная стратегия повышения финансовой грамотности.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины бакалавр должен: знать: основные понятия и принципы финансовой грамотности, сущность денег, кредита, сбережений, инвестиций, страхования и налогов; структуру личного и семейного бюджета; пути защиты от финансовых рисков и мошенничества; особенности финансовой системы Республики Казахстан. уметь: составлять индивидуальный финансовый план; рассчитывать и анализировать доходы и расходы; выбирать эффективные пути сбережений и инвестиций; сравнивать условия кредита и определять выгодные; уметь прогнозировать финансовые риски. владеть: навыками работы с финансовыми инструментами (банковские карты, онлайн-платежи, депозиты, страховые продукты); порядком исчисления и уплаты налогов; принципами функционирования пенсионной системы; использованием электронных банковских и цифровых финансовых инструментов; навыками анализа финансовой информации и принятия решений. быть компетентным: эффективно управлять своими финансами и ответственно относиться к семейному бюджету; принимать финансово грамотные решения и обеспечивать долгосрочную финансовую стабильность; уметь правильно оценивать финансовые риски в личной и профессиональной жизни; адаптироваться на современном финансовом рынке и безопасно использовать цифровые финансовые инструменты; способствовать сохранению финансовой культуры в социально-экономических условиях и повышению финансовой грамотности общества добавить.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература 1 Қаржы [Электронный ресурс]: оқу құралы / Р.Ә. Байжолова [ж.б.].-Алматы: Эпиграф, 2016.- 504 б. 2. Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі. «Қаржылық сауаттылықты арттыру тұжырымдамасы (2020–2030 жж.)», Алматы, 2020. www.nationalbank.kz

	3. ҚР Қаржы нарығын реттеу және дамыту агенттігі (ҚНРДА). «Қаржылық сауаттылық жөніндегі ұлттық бағдарлама», 2021–2025 жж. 4. Сейдахметова, Ф. С. «Банк ісі», Алматы: Экономика, 2020. 5. Назарова, Г. Н. «Финансовая грамотность населения: теория и практика», Алматы: Тұран университеті баспасы, 2022. 6. Баймұратов, Ү. С. «Қаржы негіздері», Алматы: Қазақ университеті, 2019. Дополнительная литература 7. Құлпыбаев С., Ынтықбаева С.Ж., Мельников В.Д. Қаржы: Оқулық / – Алматы. Экономика, 2011– 536 бет 8. Корпоративтік қаржы : Оқулық. . - Алматы: Издательство LEM, 2019. - 380 б. - ISBN 978-601-04-3875-0. Ібришев, Н.Н. 9. Корпоративтік қаржы : Оқу-әдістемелік құрал. . - Алматы: «Тұран» Университеті, 2020. - 89 б. Омарбакиев, Л.А., Акпанов, А.Қ. 10. Корпоративтік қаржы : Оқу құралы. . - Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2017. - 149 б. - ISBN 978-601-7387-81-5. Уакпаева, М.М., Кайырбаева, Г.К. 11. Қаржылық менеджмент: оқу құралы / А.А. Нұрымов, Ж.М. Бұлақбай., Алматы: Эверо, 2017.- 336 б. 12. Қаржылық менеджмент : Оқу құралы. . - Алматы: "Тұран" Университеті, 2020. - 192 б. - ISBN 978-601-214-396-6. Омарбакиев, Л.А., Акпанов, А.К. 13. Сактандыру [Электрондық ресурс]: электрондық оқулық / О.А. Абралиев [ж.б.]; Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті.- Алматы, 2019.- 1 электрон.опт.диск (CD-ROM); 6, 36МБ. 14. Ислам қаржысы : оқу құралы. . - Алматы: Фортуна Полиграф, 2020. - 266 б. - ISBN 978-601-7456-44-3. Оналтаев, Д.О. 15. Салықтар және салық салу: оқулық . / Б.Ж. Ермекбаева, А.А. Нурумов, А.С. Бекболсынова, М.Ж. Арзаева. - Стер. бас. - Алматы: Қазақ университеті, 2020. - 598б. 16. Мемлекеттік бюджет және қазынашылық. / С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік университеті. - Өскемен: Берел , 2014. - 30 б. Жапарова, А. 17. Банк ісі : Оқу-әдістемелік құрал. . - Алматы: «Тұран» Университеті, 2020. - 90 б. Касымбекова, Г.Р. Методические указания 1. Қаржылық сауаттылық негіздері: Оқу әдістемелік нұсқаулығы (дәрістер жинағы) –Алматы: «Полиграфия» баспасы, 2025 ж-39б. Баймолдаева М.Т.
--	--

Код и название дисциплины	Екоп 1144 Гражданское право
ППС дисциплины	
Цикл дисциплины	ОДДКВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07109 - Электротехнический инжиниринг
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	2
Пререквизиты дисциплины	Основы права
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)

Цель изучения дисциплины	Владение основами гражданско-правовых понятий и категорий, умение анализировать гражданско-правовые нормы и применять их на практике: - разъяснение основных теоретических положений гражданского права; разъяснение значения и влияния гражданского законодательства на формирование рыночной экономики; - дифференциация качественного состава и перспектив развития гражданского законодательства в настоящее время; - учить студентов правильно применять нормы права при возникновении гражданских правоотношений; – адаптация студентов к умению дифференцировать некоторые организационно-правовые проблемы, возникающие при толковании норм гражданского права.
Содержание дисциплины	Гражданское право является важнейшей отраслью наук в праве. Сущность гражданского права определяется огромным влиянием гражданского законодательства на рыночную экономику. В ходе изучения дисциплины студент получает сведения о понятии гражданского права, источниках, принципах, элементах гражданских правоотношений, понятии физического лица, юридического лица, предпринимательства, понятии договора, сделки, обязательства, методах обеспечения его исполнения, интеллектуальной собственности, наследственном праве.
Компетенция дисциплины	Бакалавр после освоения дисциплины: - знать оценки и изучения теорий по этим и другим вопросам, о взглядах, разработанных наукой гражданского права, о вопросах применения гражданского законодательства; - владеть навыками анализа и обобщения полученных знаний в области гражданского права, успешного решения вопросов и правовых вопросов в области частного права, использования законодательства гражданского права; - быть компетентным в совершении правовых действий и принятии решений, точно соответствующих закону, применении нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности, реализации норм материального и процессуального права, правильной юридической дифференциации фактов и обстоятельств.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература 1. Белов, В.А. Гражданское право в 4 томах. Т. II. Общая часть. В 2 книгах: учебник для вузов. Кн. 1: Лица, блага - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2022. - 453с. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1187071 - Тлебаева, Г.М. Гражданское право: Общая часть [Текст]: учеб.-метод. пособие; МОН РК; ТарГУ им. М.Х.Дулати.- Алматы: Alem book, 2023.- 220 с. 3. Омарова, А.Б. Практикум по гражданскому праву [Текст]; КазНУ им. аль-Фараби.- Алматы: Қазақ университеті, 2018.- 100 с. 4. Белов, В.А. Гражданское право в 4 томах. Т. III. Особенная часть. Абсолютные гражданско-правовые формы. В 2 книгах: учебник для вузов. Кн. 1: Формы отношений принадлежности вещей - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 319с. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1187069 Дополнительная литература 1. Гражданское право Республики Казахстан. Часть особенная. Раздел 6. Наследственное право. Казусная технология [Текст]: учеб.

	пособие / У.Ш, Шапак, Е.Л.Бабаджанян, Л.Ф.Кутенко [и др.]; под общ. ред. Т.Е.Каудырова.- Астана: Фолиант, 2016.- 408 с. 2. Белов, В.А. Гражданское право в 4 томах. Т. III. Особенная часть. Абсолютные гражданско-правовые формы. В 2 книгах: учебник для вузов. Кн. 1: Формы отношений принадлежности вещей - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 319с. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1187069
--	---

Код и название дисциплины	М 1232 Математика 2
ППС дисциплины	Серикбаев А. У., Алдибаева Л.Т., Идирисов К.М.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	2
Пререквизиты дисциплины	Математика I
Постреквизиты дисциплины	Теоретические основы электротехники I, Теоретическая электротехника II
Цель изучения дисциплины	Изучить основные понятия математического анализа и их приложения: ознакомиться с основными математическими методами решения типовых задач данной дисциплины и уметь применять их на практике; овладеть математическим аппаратом исследования.
Содержание дисциплины	Кратные интегралы. Двойные интегралы, их вычисление. Тройные интегралы, их вычисление. Приложения двойного интеграла. Некоторые приложения тройного интеграла. Ряды. Числовые ряды. Сходимость, сумма ряда. Необходимый признак сходимости ряда. Теоремы сравнения для положительных рядов. Признак Даламбера. Радикальный и интегральный признаки Коши. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости. Функциональные ряды. Степенные ряды. Интервал сходимости. Радиус сходимости. Ряды Фурье. Дифференциальные уравнение. Задача Коши. Теорема существования и единственности решения задачи Коши для уравнения первого порядка. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Линейные уравнения. Уравнение Бернулли. Уравнение в полных дифференциалах. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго и n-го порядков с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Структура общего решения. Численные методы решения задачи для обыкновенных дифференциальных уравнений.
Компетенция дисциплины	–знать основные математические формулы, теоретические выводы и области приложения; приемы решения математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата; –понимать основные методы и средства математического аппарата –применять математические знания при решении электротехнических зада.

	быть компетентным в использовании приобретенных знания и умения в профессиональной деятельности
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Конспект лекций по высшей математике: в 2-х т. Ч. 1 / Д. Письменный.- М.: Айрис-Пресс, 2011.- 288 с. 2. Сборник задач по высшей математике. С контрольными работами.1 курс / К. Н. Лунгу, Д. Т. Письменный, С. Н. Федин [и. др].- 9-е изд.- М.: Айрис - пресс, 2011.- 576 с.- (Высшее образование). 3. Высшая математика. Основы математического анализа. Задачи с решениями и теория [Текст]: учебник / А.А. Туганбаев; Нац. исслед. ун-т МЭИ; МГУ им. М.В.Ломоносова.- М.: ФЛИНТА: Наука, 2018.- 316 с. Дополнительная литература: 1. Высшая математика в упражнениях и задачах [Текст]: в 2-х ч. Ч. 1: учеб. пособие для вузов / П.Е. Данко, А.Г. Попов, Т.Я. Кожевникова, С.П. Данко.- 7-е изд. испр.- М.: Оникс, 2008.- 368 с. Высшая математика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Д. Тыныбекова.- CPU-1, 5 GHz RAM- ОС-MS Windows 9x/NT/XP CD-ROM.- Усть-Каменогорск: Лаборатория Мультимедиа, 2006

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА:6В08702 – ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Присуждаемая степень: **бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе 6В08702 – «Энергообеспечение сельского хозяйства»**

2 КУРС

Цикл	Код	Дисциплины	Академ. кредиты
3 семестр – 31 академический кредит			
<i>Обязательный компонент – 2 кр.</i>			
ООД	FK 2108	Физическая культура	2
<i>Вузовский компонент – 28 кр.</i>			
БД	Fiz 2234	Физика	6
БД	TOE 2236	Теоретические основы электротехники I	6
БД	TME 2235	Технология монтажа электрооборудования	6
БД	EChS 2233	Электротехнические чертежи и схемы	5
БД	TOT 2239	Теоретические основы теплотехники	5
4 семестр – 29 академический кредит			
<i>Обязательный компонент – 7 кр.</i>			
ООД	FK 2109	Физическая культура	2
ООД	Fil 2111	Философия	5
<i>Вузовский компонент – 15кр.</i>			
БД	TOE 2240	Теоретические основы электротехники II	6
БД	EM 2238	Электротехническое материаловедение	6
БД	PP 2205	Производственная практика	5
<i>Компонент по выбору –5кр.</i>			
БД	BZh 2255	Безопасность жизнедеятельности	5
	AK 2254	Антикоррупционная культура	
	EUR 2256	Экология и устойчивое развитие	
	OII 2257	Основы искусственного интеллекта	

Код и название дисциплины	ТОЕ 2236 Теоретические основы электротехники I
ППС дисциплины	Талдыбаева А.С., Демесова С.Т., Молдыбаева Н.И.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Математика II
Постреквизиты дисциплины	Теоретические основы электротехники II, Электрические машины, Электрическое освещение
Цель изучения дисциплины	Обучение студентов применять законы электромагнетизма и теории электрических цепей для корректного математического описания и теоретического исследования процессов, происходящих в различных электротехнических устройствах и системах
Содержание дисциплины	Электрическая цепь и ее элементы. Параметры электрических цепей. Схема электрической цепи. Идеализированные элементы – сопротивление r , емкость C . Идеализированные элементы – L . ЭДС самоиндукция. Электрические цепи постоянного тока. Основные законы и определения. Эквивалентные преобразования схем. Эквивалентные преобразования при соединении элементов по схемам звезда и треугольник. Двухполюсники. Методика расчета цепей постоянного тока с одним источником ЭДС. Расчет цепей постоянного тока с несколькими источниками ЭДС методами: непосредственного применения законов Кирхгофа; контурных токов; узловых потенциалов. Электрические цепи переменного тока. Основные понятия и определения. Сопротивление r в цепи синусоидального тока. Комплекс активного сопротивления. Разветвленные цепи синусоидального тока и методы их расчета. Трехфазные электрические цепи. Схема соединения трехфазных источников и приемников электрической энергии треугольник
Компетенция дисциплины	- знать фундаментальные законы, понятия и положения теоретической электротехники, важнейшие классы, свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основы расчета переходных процессов, основы понятий о переходной и импульсной характеристике, об интеграле Дюамеля; основы частотных характеристик, периодических режимов, спектров, индуктивно-связанных, четырехполюсных и трехфазных цепей, фильтров, методы численного анализа; - понимать теоретические законы и понятия теоретической электротехники, а также переходные процессы в электрических цепях; - применять теоретические знания для решения конкретных задач в области электротехники; - быть компетентным к обобщению, анализу, восприятию информации и решению задач в области электротехники.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература:

	1. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи [Текст]: учеб. пособие / Г.И. Атабеков.- 8-е изд., стер.- СПб.: Лань, 2010.- 592 с. 2. Теоретические основы электротехники 1 [Электронный ресурс]: учебник / С.А. Кешуов, Л.Д. Кротов; Казахский национальный аграрный университет.- CD-R 52x-700 MB.- Алматы, 2012.- 582 с.: 1электрон.опт.диск (CD-ROM); 7, 01МБ. 3. Теоретические основы электротехники 1 [Текст]: учебник / С.А. Кешуов, Л.Д. Кротов.- Алматы: Б.и., 2012.- 556 с. Дополнительная литература: 1. Теоретические основы электротехники 1 [Электронный ресурс]: программа для выполнения лабораторных работ по курсу / Л.Д. Кротов, Н.И. Молдыбаева; Казахский национальный аграрный университет.- Алматы, 2013.- 17, 6МБ: 1электрон.опт.диск (CD-ROM). 2. Теоретические основы электротехники [Текст]: учебник / Е.А. Лоторейчук; М-во образования науки Российской Федерации.- М: ИД <ФОРУМ>-ИНФРА-М, 2013.- 320 с.- (Профессиональное образование). 1. 3. Теоретические основы электротехники. Курс лекций [Текст]: рекомендовано в качестве учеб. пособия для студентов высших и средних учебных заведений / В.А. Прянишников.- СПб.: Корона. Век, 2012.- 368 с.
--	--

Код и название дисциплины	ТОТ 2239 Теоретические основы теплотехники
ППС дисциплины	Әлібек Н.Б., Абдирова М.Т.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Физика (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Теплоснабжение
Цель изучения дисциплины	Формирование у студента знаний о закономерностях процессов преобразования энергии и теплофизических свойствах тел, с дальнейшим применением теплотехнических законов в профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	Основные определения и пояснения. Смеси идеального газа. Тепловой емкость. Первый закон термодинамики. Термодинамические процессы. Второй закон термодинамики. Идеальные циклы двигателей внутреннего сгорания. Термодинамические процессы преобразования конкретных газов. Влаги воздуха. Цикл паросиловых, охлаждающих установок и тепловых насосов. Принцип их работы.
Компетенция дисциплины	- знать основы инженерной теплотехники, которая является основным условием эффективного использования энергетических и тепловых ресурсов, знать современное производство; - понимать теоретические законы теплотехники и технологических циклов;

	- применять теоретические знания для решения конкретных задач в области теплотехники; - быть компетентным к обобщению, анализу, восприятию информации и решению задач в области теплотехники.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Унаспеков, Б.Ә. Жылу өндіргіш қондырғылар [Мәтін]: оқу құралы / Б.Ә. Унаспеков, М.Ә. Әділбеков.- Алматы: Эверо, 2015.- 140 б. 2. Дейнега, В.В. Основы гидравлики и теплотехники [Текст]: учебник / В.В. Дейнега.- Алматы: Отан, 2015.- 220 с. 3. Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве [Текст]: учеб.пособие / А.С. Гордеев, Д.Д. Огородников, И.В. Юдаев.- СПб.: Лань, 2014.- 400 с. 4. Брюханов, О.Н. Основы гидравлики и теплотехники [Текст]: учеб.для студентов учреждений сред. проф. образования / О.Н. Брюханов, А.Т. Мелик-Аракелян, В.И. Коробко.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2011.- 240 с. 5. Круглов, Г.А. Теплотехника [Текст]: учеб.пособие / Г.А. Круглов, Р.И. Булгакова, Е.С. Круглова.- М.: Лань, 2010.- 208 с.

Код и название дисциплины	ТМЕ 2235 Технология монтажа электрооборудования
ППС дисциплины	Долдаев О.З., Молдажанов А.К.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Основы энергетики
Постреквизиты дисциплины	Электроснабжение, Ремонт электрооборудования/ Эксплуатация электрооборудования
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний о взаимосвязи электрических, магнитных и механических свойств электротехнических материалов с методами их получения, а также эксплуатационными характеристиками элементов электротехнических и электроэнергетических устройств;
Содержание дисциплины	Свойства материалов (физические, химические, технологические, механические). Факторы, определяющие свойства материалов. Методы исследования химического состава, структуры и свойств материалов. Агрегатные состояния и превращения веществ. Диффузионные процессы в материалах. Кристаллическое и аморфное состояние твёрдых тел. Монокристаллы и поликристаллическое строение материалов. Понятие кристаллической решётки и структуры кристаллов. Элементарная ячейка, система симметрии кристалла, периоды кристаллической решётки и базис структуры. Кристаллографические направления и атомные плоскости. Общая характеристика и классификация металлов. Классическая модель проводимости металлов. Электропроводность диэлектриков. Диэлектрические потери. Пробой диэлектриков. Двухслойная изоляция. Старение изоляции. Изоляция электротехнических установок. Профилактический

	контроль, диагностика и испытания изоляции. Высоковольтные испытательные установки.
Компетенция дисциплины	– знать основные термины, законы и понятия в области материалов электрооборудования;; – понимать основные физические явления и эффекты в электротехнических материалах; типы и виды диэлектрических, проводниковых, полупроводниковых и магнитных материалов – применять полученные знания для решения физических и электротехнических задач в сельском хозяйстве – быть компетентным в выборе электротехнических материалов для электротехнических установок
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Привалов Е.Е., Гальвас А.В., Тимошенко Л.И., Аникуев С.В. Электротехнические материалы: учебное пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2011. – 192с 2. Привалов Е.Е. Электроматериаловедение: учебное пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2012. – 196с. 3. Привалов Е.Е. Электроматериаловедение. Лабораторный практикум: Тесты: методическое пособие. Ставрополь: АГРУС, 2012.- 81с. 4. Привалов Е.Е. Электроматериаловедение. Рабочая тетрадь: учебное пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2012. – 80с.

Код и название дисциплины	EChS 2233 Электротехнические чертежи и схемы
ППС дисциплины	Молдажанов А.К., Молдыбаева Н.И., Кулмахамбетова А.Т.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	3
Пререквизиты дисциплины	Черчение (в объеме школьного курса)
Постреквизиты дисциплины	Программные средства в профессиональной деятельности, Электрическое освещение
Цель изучения дисциплины	Формирование навыков построения электрических и принципиальных схем с условными обозначениями принятыми государственными стандартами
Содержание дисциплины	Введение. Общие требования к оформлению конструкторских документов. Форматы и основные надписи. Типы схем. Наименование схем, Общие требования к выполнению схем. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. Общие положения. Обозначения графические в электрических схемах. Текстовая информация в электрических схемах. Правила выполнения структурных схем. Правила выполнения функциональных схем. Правила выполнения принципиальных схем. Правила выполнения схем соединения и подключения. Правила выполнения общих схем. Правила выполнения схем расположения. Правила выполнения комбинированных и

	совмещенных схем. Условные графические обозначения электрического оборудования и провод на планах.
Компетенция дисциплины	– знать графические обозначения в электрических схемах – знать буквенно-цифровые обозначения в электрических схемах; – понимать текстовую информация в электрических схемах; электротехнические схемы в документации и руководствах – применять навыки компьютерного проектирования при разработки электротехнических чертежей – быть компетентным в графическом обозначении электрического оборудования и провод на планах
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Проектирование информационных систем [Текст]: учебник / В.В. Белов, В.И. Чистякова; Под ред. В.В.Белова.- М.: Академия, 2013.- 352с.- (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат: Информатика и вычислительная техника). 2. Практикум по компьютерной графике [Текст]: учеб. пособие / Ф.И. Ким.- Алматы: Нур-Принт, 2011.- 175 с. 3. Основы проектирования объектов [Текст]: учеб.-метод. пособие / А.К. Торговец, И.А. Пикалова.- Алматы: Эверо, 2019.- 160 с. Дополнительная литература: 1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Текст].- М.: ИНФРА-М, 2019.- 262 с. 2. Измерительные информационные системы [Текст]: учеб. / Г.Г. Раннев.- М.: Академия, 2010.- 336с.- (Высшее профессиональное образование). 3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Текст].- М.: Омега-Л, 2017.- 262 с.- (Безопасность и охрана труда)

Код и название дисциплины	ЕМ 2238 Электротехническое материаловедение
ППС дисциплины	Молдажанов А.К., Демесова С.Т.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Физика
Постреквизиты дисциплины	Техника безопасности в энергетических установках
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний о взаимосвязи электрических, магнитных и механических свойств электротехнических материалов с методами их получения, а также эксплуатационными характеристиками элементов электротехнических и электроэнергетических устройств;
Содержание дисциплины	Свойства материалов (физические, химические, технологические, механические). Факторы, определяющие свойства материалов. Методы исследования химического состава, структуры и свойств материалов. Агрегатные состояния и превращения веществ.

	Диффузионные процессы в материалах. Кристаллическое и аморфное состояние твёрдых тел. Монокристаллы и поликристаллическое строение материалов. Понятие кристаллической решётки и структуры кристаллов. Элементарная ячейка, система симметрии кристалла, периоды кристаллической решётки и базис структуры. Кристаллографические направления и атомные плоскости. Общая характеристика и классификация металлов. Классическая модель проводимости металлов. Электропроводность диэлектриков. Диэлектрические потери. Пробой диэлектриков. Двухслойная изоляция. Старение изоляции. Изоляция электротехнических установок. Профилактический контроль, диагностика и испытания изоляции. Высоковольтные испытательные установки.
Компетенция дисциплины	– знать основные термины, законы и понятия в области материалов электрооборудования;; – понимать основные физические явления и эффекты в электротехнических материалах; типы и виды диэлектрических, проводниковых, полупроводниковых и магнитных материалов – применять полученные знания для решения физических и электротехнических задач в сельском хозяйстве – быть компетентным в выборе электротехнических материалов для электротехнических установок
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Привалов Е.Е., Гальвас А.В., Тимошенко Л.И., Аникуев С.В. Элек-тротехнические материалы: учебное пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2011. – 192с 2. Привалов Е.Е. Электроматериаловедение: учебное пособие. - Став-рополь: АГРУС, 2012. – 196с. 3. Привалов Е.Е. Электроматериаловедение. Лабораторный практи-кум: Тесты: методическое пособие. Ставрополь: АГРУС, 2012.- 81с. 4. Привалов Е.Е. Электроматериаловедение. Рабочая тетрадь: учебное пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2012. – 80с..

Код и название дисциплины	ТОЕ I 2240 Теоретические основы электротехники II
ППС дисциплины	Талдыбаева А.С., Молдыбаева Н.И., Демесова С.Т.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Математика II, Теоретические основы электротехники I
Постреквизиты дисциплины	Электрические сети и системы/ Электрические станции и подстанции
Цель изучения дисциплины	Обучение студентов применять законы электромагнетизма и теории электрических цепей для корректного математического описания и теоретического исследования процессов, происходящих в различных электротехнических устройствах и системах

Содержание дисциплины	Возникновение переходные процессов и законы коммутации. Переходные процессы в цепях первого порядка, Переходные процессы в цепях второго порядка. Включение неразветвленной цепи R-L-C на постоянное напряжение. Общий случай расчета переходных процессов классическим методов. Некоторые особенности преобразования Лапласа и его свойства. Операторные схемы замещения элементов электрической цепи. Закон Ома и Кирхгофа в операторной форме. Спектральный метод анализа переходных процессов. Спектры непериодических функции. Расчет переходных процессов. Электрические фильтры. Характеристики реактивных фильтров нижних и верхних частот типа К. Токи и напряжение в длинных линиях. Уравнение однородной линии. Нелинейные элементы цепи при постоянных токах.
Компетенция дисциплины	- знать фундаментальные законы, понятия и положения теоретической электротехники, важнейшие классы, свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основы расчета переходных процессов, основы понятий о переходной и импульсной характеристике, об интеграле Дюамеля; основы частотных характеристик, периодических режимов, спектров, индуктивно-связанных, четырехполюсных и трехфазных цепей, фильтров, методы численного анализа; - понимать теоретические законы и понятия теоретическо электрики, а также переходные процессы в электрических цепях; - применять теоретические знания для решения конкретных задач в области электротехники; - быть компетентным к обобщению, анализу, восприятию информации и решению задач в области электротехники.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Теоретические основы электротехники 2 [Электронный ресурс]: программа для выполнения лабораторных работ по курсу/Л.Д. Кротов, Н.И. Молдыбаева; Казахский национальный аграрный университет.- CD-R-700MB-52x-80min.- Алматы, 2013.- 18, 3МБ 2. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле [Текст]: учебник для бакалавров / Л.А. Бессонов.- 11-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2014.- 317 с.- (Бакалавр. Углубленный курс). 3. Теоретические основы электротехники. Курс лекций [Текст]: рекомендовано в качестве учеб. пособия для студентов высших и средних учебных заведений / В.А. Пряхин.- СПб.: Корона. Век, 2012.- 368 с. Дополнительная литература: 1. Теоретические основы электротехники [Текст]: учебник / Е.А. Лоторейчук; М-во образования науки Российской Федерации.- М: ИД <ФОРУМ>-ИНФРА-М, 2013.- 320 с.- (Профессиональное образование). 1. 2. Теоретические основы электротехники [Текст]: учебник / С.А. Башарин, В.В. Федоров.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Академия, 2013.- 384 с.- (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).

Код и название дисциплины	BZh 2255 Безопасность жизнедеятельности
ППС дисциплины	Касенов К., Жумабаева А.К., Ахмадиева Т.К., Жалгасбаев К.Ж.

Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	1
Пререквизиты дисциплины	Человек. Общество. Право. (программа средней школы),
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является дать студентам систематизированные знания по приобретению навыков необходимых для создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, по взаимодействию человека и техносферы.
Содержание дисциплины	Безопасность жизнедеятельности наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой, представляет собой область научных знаний, изучающая опасности угрожающие человеку и разрабатывающие способы защиты от них в любых условиях обитания человека. В учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» соединены тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания, охрана труда и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций. Основная цель учения о безопасности жизнедеятельности — защита человека в <u>техносфере</u> от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения, достижение комфортных условий жизнедеятельности. Решение проблемы безопасности жизнедеятельности состоит в обеспечении комфортных условий деятельности людей, их жизни, защите человека и окружающей его среды от воздействия вредных факторов. За любой вред человек расплачивается своим здоровьем и жизнью, которые можно рассматривать как системообразующие факторы в системе “человек — среда обитания”, конечный результат ее функционирования и критерий качества окружающей среды.
Компетенция дисциплины	После освоения дисциплины студенты должны: знать: -теоретические основы безопасности жизнедеятельности человека в среде обитания; -правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности; иметь представление: -о анатомо-физиологических последствиях на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; -о путях и способах повышения устойчивости функционирования объектов хозяйствования в ЧС; -о методах прогнозирования чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий. иметь навыки: -основ организации и выполнения спасательных и других неотложных работ -разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; -принятия участия в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС быть компетентными:

Форма итогового контроля	-в планировании и осуществлении мероприятий по повышению устойчивости производственной деятельности объектов хозяйствования; -в планировании мероприятий по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях; -в выполнении обязанности командира подразделения гражданской обороны при ведении спасательных работ
Продолжительность дисциплины	Экзамен (письменно) 1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Репин, Ю.В. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях [Текст]: учеб. пособие / Ю.В. Репин.- М.: Дрофа, 2015.- 191 с. 2. Сулейменова, Н.Ш. Окружающая среда и человек [Текст]: учебник для вузов / Н.Ш. Сулейменова, Б.Ж. Махамедова, М.В. Филипова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 264 с. 3. Хакимжанов, Т.Е. Сборник задач по охране труда и безопасности жизнедеятельности [Текст]: учеб. пособие для вузов / Т.Е. Хакимжанов.- Алматы: Эверо, 2015.- 100 с. 4.Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов / под ред. А. И. Сидорова.- М.: КноРус, 2009.- 496 с. 5.Баубеков, С.Д. Охрана труда и безопасность [Текст]: учебник / С.Д. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Казахбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 308 с. Дополнительная литература: 1.Безопасность жизнедеятельности: Учеб. для вузов /Арустамов Э. А., Волощенко А. Е., Гуськов Г. В., и др.;Под ред. Э. А. Арустамова.- 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Дашков и К, 2000.- 678 с. 2.Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов / Денисов В. В., Грачев В. А., Гутенев В. В., и др.; под ред. В. В. Денисова.- Ростов н/Д: МарТ, 2007.-720 с. 3.Приходько Николай Георгиевич. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Курс лекций. 4.Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для вузов / под ред. А. И. Сидорова.- М.: КноРус, 2009.- 496 с.

Код и название дисциплины	АК 2254 Антикоррупционная культура
ППС дисциплины	Абилкасымов Е.Д., Төленді М.А.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07109 - Электротехнический инжиниринг
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Человек. Общество. Право. (школьная программа) Модуль «Социально –политических знаний»
Постреквизиты дисциплины	Қорытынды аттестаттау/Итоговая аттестация
Цель изучения дисциплины	Изучение основных понятий, признаков коррупции, причин ее возникновения и основы противодействия. Специфика изучения антикоррупционной проблематики состоит в том, что в сферу научного интереса исследователей основы противодействия

Содержание дисциплины	коррупции включены в конце XX века по прямому политическому заказу международного сообщества и национальных государств. Проблема находится в начальной стадии изучения. Это придает ей привлекательный эвристический потенциал и открывает возможности поиска новых подходов к решению со стороны студентов. Противодействие коррупции в современной Республике Казахстан является одной из главных государственных политико-правовых проблем. Развитие у бакалавров юридически грамотного мышления, выработка осмысленного понимания роли науки в решении практических задач, закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков в борьбе с коррупцией. Основная проблематика курса посвящена изучению современных подходов к исследованию феномена коррупции. Проблем формирования и применения международного права и казахстанского законодательства в антикоррупционной практике.
Компетенция дисциплины	применять нормативно-правовые акты, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности. өзінің болашақ кәсібінде кәсіби құқықтық сананың жеткілікті деңгейіне, нормативтік-құқықтық актілерді қолдануда, кәсіби қызметте материалдық және іс жүргізу құқығының нормаларын іске асыру қабілетіне ие болуға құзретті/быть компетентным в своей будущей профессии, обладать достаточным уровнем профессионального правосознания, в применении нормативно-правовых актов, в способности реализации норм материального и процессуального права в профессиональной деятельности.
Форма итогового контроля	Экзамен (письменно)
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Жанысбеков, М.А. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері [Мәтін]: оқу-әдістемелік құралы ҚР Денсаулық сақтау м-трлігі; Оңтүстік Қазақстан мед. акад.- 2-бас.- Қарағанды: АҚНҰР, 2019.- 192б. 2. Самалдықов, М.К. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет етудің құқықтық негіздері [Мәтін]: практикум; әл-Фараби атын. ҚазҰУ.- Алматы: Қазақ университеті, 2020.- 400б. 3. Мырзатаев Н.Д. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес: оқу құралы. – Алматы: Эпиграф, 2019. 4. Жалмағамбет, Е.Н. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері: оқу құралы. - Өскемен: Берел, 2022. - 298б. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1183337 5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы [Мәтін].- Алматы: Альманах, 2017.- 30 б. –(Заң кітапханасы). 6. Төлеген, М.Ә. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың өзекті мәселелері: монография. - Өскемен: Берел, 2022. - 171. БД РМЭБ http://rmebrk.kz/book/1183334 7. Кулбаева, М.М. Основы антикоррупционной культуры: учебное пособие.- Алматы: "LP-Zhasulan", 2019.- 126 с. ЭБ КазНАИУ http://lib.kaznaru.edu.kz/Res/Kulbaeva_Osnovy_antikorrupsionnoi_kultury.pdf 8. Абрасилова, Б. С. Основы антикоррупционной культуры: учебное пособие.- Астана, 2016.- 176 с. ЭБ КазНАИУ http://lib.kaznaru.edu.kz/Res/ebook_389/index.html#ps

	9. Жанысбеков, М.А. Основы антикоррупционной культуры: учеб.-метод. пособие.- Караганда: АҚНҰР, 2019.- 198 с. ЭБ КазНАИУ http://lib.kaznaru.edu.kz/Res/ebook_1225/index.html 10. Г.Р. Усеинова. Формирование антикоррупционной культуры и антикоррупционного сознания: проблемы теории и практики: монография [Электронный ресурс].- Алматы: Қазақ университеті, 2017.- 306 с. ЭБ КазНАИУ http://lib.kaznaru.edu.kz/Res/ebook_116/index.html Izbassova, A.B. Forensic support for the investigation of official and corruption offences [Текст]: monograph; al-Farabi Kazakh National University.- Almaty: Qazaq University, 2021.- 190p.
--	---

Код и название дисциплины	EUR 2256 Экология и устойчивое развитие
ППС дисциплины	Аубакиров Н.П., Әбдірахымов Н.Ә., Куандыкова Э.М.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B07109 - Электротехнический инжиниринг
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Биология, химия (школьная программа)
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Формирование экологического знания и сознания, получение глубоких знаний об общей экологии, основах устойчивого развития природы и общества, получение теоретических и практических знаний по современным методам рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.
Содержание дисциплины	Экология и краткая история ее развития. Понятие экологии. Экология популяций-демэкология. Общие сведения о населении. Структура и виды населения. Экология сообществ-синэкология. Общая характеристика объектов исследования синэкологии. Биосфера и ее устойчивость. Биосфера как глобальная экосистема. Основные свойства биосферы. Концепция, стратегия и принципы устойчивого развития. Международное экологическое сотрудничество природные ресурсы их эффективное использование аспект устойчивого развития. Зеленая экономика и устойчивое развитие. Охрана природы и устойчивое развитие. Зеленая экономика и устойчивое развитие. Меры по экономному природопользованию и охране окружающей среды.
Компетенция дисциплины	В результате изучения курса студенты должны: Знать: историю становления экологической науки и ее проблемы, природоохранное и рациональное природопользование; экологическое состояние среды обитания живых организмов, закономерности воздействия факторов на окружающую среду; Уметь: использовать полученные знания для решения поставленных задач, при анализе экологических процессов, постановке приоритетов и задач устойчивого развития природы и общества; владеть методами борьбы с нарушением природной среды, в частности с эрозией почв, новыми технологиями и подходами в области охраны окружающей среды и природопользования; Быть компетентным: в области охраны природной среды и природопользования; в целях сохранения стабильности биосферы

Форма итогового контроля Продолжительность дисциплины	и биоразнообразия и беспристрастного развития социума; в определении степени воздействия факторов среды. Экзамен (письменно) 1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная: 1. Абимульдина, С.Т. Общая экология: учеб. пособие / С.Т. Абимульдина.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 140 с. 2. Имашева, Б.С. Социальная экология и устойчивое развитие: учеб. пособие / Б.С. Имашева.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 176 с. 3. Зарубаев, Г.М. Экология и устойчивое развитие: конспект лекций / Г.М. Зарубаев, С.С. Амандосова; МОН РК; Тараз. гос. пед. ин-т.- Тараз: ТГПИ, 2015.- 264 с. 4. Бигалиев, А.Б. Биоэкология: учебник / А.Б. Бигалиев.- Алматы: Эверо, 2015.- 318 с. 5. Алинов, М.Ш. Экология и устойчивое развитие: учеб. пособие / М.Ш. Алинов.- Алматы: Бастау, 2015.- 268 с. Дополнительная: 6. Бигалиев А.Б. Общая экология. Издание второе, переработанное и дополн. – Алматы: Издательство «NURPRESSE», 2011 г. 7. Абубакирова К.Д., Кожагулов С.О. Экология и устойчивое развитие. Алматы, 2011г. 8. Тонкопий М.С., Сатбаева Г.С., Имкулова Н.П., Анимисова Н.М. Экология және тұрақты даму: оқулық: ҚР Білім және ғылым м-гі. Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011 – 312 б. 9. Алимов М.Ш. Экология и устойчивое развитие. – Алматы, 2012г. 10. Колумбаева С.Ж., и др. Экология и устойчивое развитие. Алматы, «Қазақ университеті», 2011г. 11. Коробкин В.И., Передельский Л.В Экология: Учебник для студентов вузов/-69-е изд., доп. И перераб. – Ростов н/д. Феникс, 2007 – 575с.

Код и название дисциплины	ОП 2257 Основы искусственного интеллекта
ППС дисциплины	Тойлыбаев Н.С., Сапиева Г.Е.
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В07109 - Электротехнический инжиниринг
Кол-во академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	4
Пререквизиты дисциплины	Информационно-коммуникационные технологии
Постреквизиты дисциплины	Мехатронные и робототехнические системы, Модуль Программное обеспечение и интеллектуальные системы управления
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов базовых знаний о теоретических и прикладных основах искусственного интеллекта (ИИ), освоении ключевых методов и алгоритмов, а также развитии навыков разработки интеллектуальных систем с использованием современных технологий.
Содержание дисциплины	Введение в ИИ. Представление знаний. Логический вывод. Поиск решений. Экспертные системы. Нечеткая логика. Машинное обучение. Нейронные сети. Глубокое обучение.

Компетенция дисциплины	Интеллектуальные агенты. Обработка естественного языка (NLP). Этические аспекты ИИ. Программные средства ИИ. -знать основные понятия, методы и технологии искусственного интеллекта; -понимать принципы функционирования интеллектуальных систем; -применять алгоритмы ИИ на практике для решения задач; -быть компетентным в разработке, обучении и внедрении ИИ-моделей и систем.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная: 1.Боровская Е.В. Основы искусственного интеллекта: учеб. пособие.- 6-е изд.- Москва: Лаборатория знаний, 2024.- 127 с. 2.Бессмертный И.А. Искусственный интеллект. Введение в многоагентные системы: учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2025.- 148 с. 3. Рассел С. Жасанды интеллект. Жаңашыл әдіс: 1-том: Жаңашыл әдіс: оқулық; ҚР білім және ғылым м-гі; ҚР жоғары оқу орын. қауымдастығы.- Алматы: [б. ж.], 2013.- 540 б. Дополнительная: 1.Абдыкаримов Б.А. Разработка моделей и алгоритмов автоматизированной оценки знаний с использованием технологий искусственного интеллекта; МОН РК; КГТУ.- Караганда: ЕГЭ, 2006.- 162 с. 2. Сейдалиева Г.О. Интеллектуальные и экспертные системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие.- CD- R 700MB-52x 80 min.- Алматы: КазНАУ, 2008.- 77 с. 3.Шыңғысов Б.Т. Робот техникасы негіздері: оқулық - Алматы: Ланкар Трейд, 2019.- 129 б.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА: 6В08702 – ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Присуждаемая степень: **бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе 6В08702 – «Энергообеспечение сельского хозяйства»**

3 КУРС

Цикл	Код	Дисциплины	Академ. кр
5 семестр – 30 академический кредит			
Вузовский компонент – 24кр.			
БД	ЕМ 3216	Электрические машины	6
БД	ЕООУ 3215	Электрическое освещение	6
БД	ЕМТ 3217	Электроника и микропроцессорная техника	6
БД	Ele 3237	Электроснабжение	6
Компонент по выбору – 6кр.			
БД	ESS 3260	Электрические сети и системы	6
	ESP 3259	Электрические станции и подстанции	
6 семестр – 30 академический кредит			
Вузовский компонент – 30кр.			
БД	PP 3335	Производственная практика	5
БД	ES 3249	Электропривод СХМ	7
БД	PSPD 3244	Программные средства в профессиональной деятельности	6
ПД	SATP 3343	Система автоматизации технологических процессов	6
БД	RZASE 3258	Релейная защита и автоматика в сельских электрических сетях	6

Код и название дисциплины	ЕМ 3241 Электрические машины
ППС дисциплины	Долдаев О.З., Талдыбаева А.С.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Теоретические основы электротехники I, Теоретические основы электротехники II
Постреквизиты дисциплины	Электропривод СХМ
Цель изучения дисциплины	Формирование у будущих специалистов знаний, позволяющих самостоятельно и творчески решать задачи по электрическим машинам.
Содержание дисциплины	Роль и значение электрических машин в современной технике и энергетике. Краткий очерк развития электрических машин и трансформаторов. Трансформаторы. Назначение и роль трансформаторов в энергетике. Устройство и принцип действия. Уравнение ЭДС. Коэффициент трансформации. Приведенные трансформаторы Электрофизические процессы трансформации электрической энергии в трансформаторе напряжения без нагрузки Трехфазные трансформаторы напряжения. Особенности конструкций магнитопровода трехфазного трансформатора Включение трехфазных трансформаторов на параллельную работу Общие вопросы теории машин переменного тока. Место машин переменного тока при производстве и использовании электрической энергии. Асинхронные машины. Конструкции, принцип работы. Трехфазная асинхронная машина во вращающемся роторе Принцип работы синхронных машин, способ возбуждения синхронных машин. Тип синхронных машин и их конструктивных особенности. Устройство и основные свойства генераторов и двигателя постоянного тока. Двигатель постоянного тока независимого(параллельного) возбуждения и их способы регулирования частоты вращения..
Компетенция дисциплины	- знать конструкцию электрических машин, область применения и особенности электрических и рабочих машин; – понимать и анализировать механические характеристики электрических машин и рабочих машин; – применять методы расчета параметров электрических машин при проектировании электроприводов; – быть компетентным при выборе электрических машин для электроприводов

Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Кацман, М.М. Электрические машины [Текст]: учебник / М.М. Кацман.- 15-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2016.- 496 с. 2. Баубеков, С.Ж. Электрлік машиналар мен аппараттар [Мәтін]: оқулық / С.Ж. Баубеков, Е.С. Мұсабеков.- Алматы: Эверо баспасы, 2013.- 296 б. 3. Лобзин, С.А. Электрические машины [Текст]: учебник / С.А. Лобзин.- М.: Академия, 2012.- 336 с. 4. Проектирование электрических машин [Текст]: учеб. / под ред проф. И. П. Копылова.- 4 е изд., перераб. и доп.- М: Юрайт, 2011.- 767 с.

Код и название дисциплины	Е 3237 Электроснабжение
ППС дисциплины	Жусупалиева М.А., Долдаев О.З.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Основы энергетики, Технология монтажа электрооборудования
Постреквизиты дисциплины	Релейная защита и автоматика в сельских электрических сетях, Основы научных исследований в энергетике
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов научно-практических знаний, необходимых для решения задач, связанных с электроснабжением предприятий
Содержание дисциплины	Классификация электрических сетей. Структурная схема передачи электроэнергии. Особенности и задачи сельского электроснабжения. Качество и надежность электроснабжения. Потери электроэнергии в сельских электрических сетях. Элементы и параметры систем электроснабжения Графики нагрузок электроустановок. Использование графиков нагрузки при проектировании и эксплуатации сельских сетей. Определение максимальных нагрузок. Типовые графики нагрузки. Определение расчетных нагрузок потребителей сельского хозяйства, промышленности, транспорта, коммунального хозяйства, жилого фонда. Выбор числа и мощности трансформаторов питающих подстанций. Методы расчета электрических сетей. Основы технико-экономических расчетов систем электроснабжения. Учет технических ограничений при проектировании сетей различных напряжений и назначений. Электрическая аппаратура трансформаторных подстанций выше 1 кВ. Выбор аппаратуры трансформаторных подстанций. Коммутационные аппараты до 1 кВ.
Компетенция дисциплины	– знать физические основы формирования режимов электропотребления, методы и практические приемы расчета электрических нагрузок отдельных элементов и систем электроснабжения в целом,

	– понимать основные виды потребителей и приемников электрической; типы и виды передачи электрической энергии и снабжения предприятий – применять расчеты электрических нагрузок при проектировании электроснабжения здания. – быть компетентным в использовании методов расчета электрических нагрузок, построении графиков электрических нагрузок. Компенсации реактивной мощности.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Койшиев, Т.К. Электр энергетика [Мәтін]: оқу құралы / Т.К. Койшиев, К.Ж. Койшибаева, Г.Т. Еркелдесова.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 280 б. 2. Әлинов, М.Ш. Энергия үнемдеудің және энергия тиімділігінің негіздері [Мәтін]: оқу құралы / М.Ш. Әлинов.- Алматы: Бастау, 2015.- 288 б. 3. Матаев, Ө. Электр тораптары [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Матаев, Е. Үмбетқұлов, А. Абдурахманов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 99 б. 4. Өтешев, Ө. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 228 б. 5. Распределительные устройства станций и подстанций [Текст]: учеб. пособие / сост. Г.Х. Хожин; Министерство образования и науки РК; Алматинский институт энергетики и связи.- Алматы, 2011.- 80с.

Код и название дисциплины	ЕМТ 3257 Электроника и микропроцессорная техника
ППС дисциплины	Алиханов Д.М., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Физика, Информационно-коммуникационные технологии
Постреквизиты дисциплины	Системы автоматизации технологических процессов
Цель изучения дисциплины	Освоение дисциплинарных компетенций по расчёту и проектированию современных преобразовательных устройств на основе силовых электронных полупроводниковых элементов, которые позволят студентам успешно решать теоретические и практические задачи в профессиональной деятельности
Содержание дисциплины	Определение силового полупроводникового прибора. Предельные показатели силовых приборов. Динамические параметры силовых приборов и их частотные диапазоны. Современное состояние элементной базы. Однофазные неуправляемые выпрямители. Выпрямители: общие определения, понятия, классификация, терминология. Структурная обобщённая схема выпрямителя, виды и особенности нагрузок. Трёхфазные неуправляемые выпрямители. Работа трёхфазной нулевой и мостовой схемы

	на активную нагрузку: принцип действия, временные диаграммы работы элементов, основные Особенности работы выпрямителей на смешанные виды нагрузок. Виды и типы смешанных нагрузок. Влияние различных нагрузок на работу вентиля и трансформаторов. Понятие об идеально сглаженном токе. Особенности работы выпрямителей на нагрузку с противоЭДС. Сглаживающие фильтры. Пульсации выпрямленного напряжения. Коэффициенты пульсаций и сглаживания. Ведомые (зависимые) инверторы. Работа УВ на нагрузку с противо ЭДС и L-ограничением. Изменение полярности ЭДС. Автономные инверторы. Автономные инверторы: определение, назначение, требования к автономным инверторам. Проблема автономного инвертора. Искусственная коммутация однооперационных тиристоров. Классификация автономных инверторов. Расчет автономных инверторов тока.
Компетенция дисциплины	– знать элементную базу силовой электроники, принципы построения схем силовых электронных устройств и систем их управления; – понимать технические характеристики элементов силовой части электроники; – применять методы и справочную документацию при проектировании параметров элементов силовой части различных типов электронной аппаратуры; – быть компетентным в использовании методов расчета параметров элементов силовой электроники
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Туганбаев, Ы.Т. Электротехника и электроника [Текст]: учебник / Ы.Т. Туганбаев; МОН РК; КазАТУ им. С.Сейфуллина.- Алматы: KazBookTrade, 2016.- 530 с. 2. Джабагина, З.К. Электронды түрлендіргіштік техника [Мәтін]: оқу құралы / З.К. Джабагина, К.Ж. Койшибаева.- Алматы: Отан, 2015.- 128 б. 3. Кибартас, В.В. Контроль координат и идентификация параметров электромеханических преобразователей центробежных турбомеханизмов [Текст]: моногр. / В.В. Кибартас, В.Ю. Мельников, Ю.В. Кибартене.- Алматы: Отан, 2015.- 115 с. 4. Прошин, В.М. Сборник задач по электротехнике [Текст]: учеб.пособие / В.М. Прошин, Г.В. Ярочкина.- 5-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2015.- 121 с. 5. Бёрд, Дж. Электр және электроника негіздері мен технологиясы 2 [Мәтін]: 2 бөлім: оқулық / Дж. Бёрд; қазақ тіліне ауд. Н.А.Маженев, Ю.М.Смирнов, Н.С.Смакова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы, 2014.- 524 б. 6. Алиханов, Д.М. Основы электроники и микропроцессорной техники [Текст]: учеб.пособие для бакалавриата / Д.М. Алиханов, С.К. Чарибаева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 203 с.

Код и название дисциплины	ES 3249 Электропривод СХМ
---------------------------	---------------------------

ППС дисциплины	Исаханов М.Ж., Долдаев О.З.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	7
Форма обучения	очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Электрические машины
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний по устройству и методам расчета электропривода и возможностей его применения в различных технологических процессах на производстве
Содержание дисциплины	Введение. Общие вопросы автоматизированного электропривода. Электропривод и автоматизация подъемно-транспортных машин и установок. Электропривод и автоматизация машин и установок с кривошипно-шатунным механизмом. Электропривод центрифуг. Электропривод и автоматизация центробежных насосов и вентиляторов. Электропривод и автоматизация производственных установок со случайной нагрузкой. Электропривод мобильных машин и установок. Электропривод станочного оборудования и стандов. Электропривод ручных машин в быту и производстве. Электропривод и автоматизация поточно-транспортных систем (ПТС) и цехов по переработке сельскохозяйственной продукции
Компетенция дисциплины	– знать основные характеристики; основы теории и методы и регулирования электроприводов машин, агрегатов и поточных линий; – понимать методы регулирования электроприводов машин, агрегатов и поточных линий; – применять системы автоматического управления электроприводами механизмов и поточных линий на производстве; – быть компетентным в расчете, выборе, испытании и обслуживании приводного оборудования
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1.Марковский, В.П. Автоматизированный электропривод Цикловых промышленных установок [Текст]: учеб.пособие / В.П. Марковский.- Алматы: Отан, 2015.- 96 с. 2.Епифанов, А.П. Электропривод в сельском хозяйстве [Текст]: учеб.пособие / А.П. Епифанов, А.Г. Гущинский, Л.М. Малайчук.- СПб.: Лань, 2010.- 224 с. 3.Епифанов, А.П. Основы электропривода [Текст]: учеб.пособие / А.П. Епифанов.- 2-е изд., стереоЦикл.- СПб.: Лань, 2010.- 192 с.

Код и название дисциплины	ESS 3214 Электрические сети и системы
ППС дисциплины	Жусупалиева М.А., Дюсенбаев Т.С., Оспанов Т.М.,
Цикл дисциплины	БД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6

Форма обучения	очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Основы энергетики
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов необходимых знаний и умений по производству, передаче и распределению электрической энергии
Содержание дисциплины	Классификация электрических сетей, элементы электрических сетей и их конструктивное выполнение, симметричные и несимметричные режимы работы электрических сетей, основные показатели надежности работы электрических сетей, определение потерь электроэнергии в элементах сети.
Компетенция дисциплины	– знать виды электрической сети и систем и воздушных линий; основные элементы электрической системы, их электроэнергетические и конструктивные параметры; элементы конструкций воздушных и кабельных линий – понимать электрическую часть сетей и систем; переходные процессы в электрических системах – применять знания электротехники для решения задач расчета и анализа режимов электрических сетей энергосистем – быть компетентным в планировании и проведении экспериментальных исследований, связанных с определением параметров, характеристик электрических сетей, интерпретировать данные и делать вывод
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Надежность и качество электроэнергии в системах промышленного электроснабжения [Текст]: моногр. / Н.Г.Джумамухамбетов, В.А.Яшков, М.С.Ершов [и др.].- Алматы: Эпиграф, 2016.- 156 с. 2. Примеры и задачи по тепломассообмену [Текст]: учеб. пособие / В.С.Логинов, А.В.Крайнов, В.Е.Юханов [и др.].- 2-е изд., испр. и доп.- СПб.: Лань, 2016.- 256 с. 3. Протасевич, А.М. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха [Текст]: учеб.пособие / А.М. Протасевич.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2016.- 286 с. 4. Матаев, Ө. Электр тораптары [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Матаев, Е. Үмбетқұлов, А. Абдурахманов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 99 б. 5. Практикум по электроэнергетике (в примерах с решениями) [Текст]: учеб.пособие / У.М.Матаев, А.А.Абдурахманов, Д.Т.Байниязов, Е.С.Бейсебаев; КазНАУ.- 2-е изд., стереотип.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 195 с. 6. Электроснабжение сельского хозяйства [Текст]: практикум / Г.И.Янукович, И.В.Протосовицкий, А.И.Зеленькевич [и др.]; под ред. Г.И.Янукович.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 516 с. 7. Соколов, С.Е. Электрические сети и системы [Текст]: учеб.пособие / С.Е. Соколов, В.Н. Сажин, Н.А. Генбач; Алматинский институт энергетики и связи.- Алматы, 2010.- 73 с.

Код и название дисциплины	ЕО 3215 Электрическое освещение
---------------------------	---------------------------------

ППС дисциплины	Молдыбаева Н.И., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Теоретические основы электротехники I, Электротехнические чертежи и схемы
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов необходимых знаний и умений по проектированию и применению электрического освещения на предприятиях
Содержание дисциплины	Введение. Физические основы оптического излучения, распределение его по спектру, воздействие на биологические объекты, преобразование ОИ в другие виды энергии. Основные понятия и определения светотехники. Количественная оценка ОИ и измерительные приборы. Источники ОИ и пускорегулирующая аппаратура. Осветительные установки и методы расчета осветительных установок. Проектирование осветительных сетей.
Компетенция дисциплины	– знать физическую сущность оптического излучения; величины оптического излучения и единицы их измерения; устройство, принципы действия, схемы включения источников оптического излучения; . – понимать методы расчета осветительных установок и проектирования осветительных сетей; – применять практические расчеты и выбор светотехнического оборудования при проектировании зданий и предприятий; – быть компетентным в вопросах применения, проектирования, автоматизации и эксплуатации осветительных установок.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1.Өтешев, Ө. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 228 б. 2. Утешев, У. Электрическое освещение [Текст]: учеб. / У. Утешев, Г.С. Байсенова; МОН РК, Респуб.науч.-метод.центр развития техн. и проф. образования и присвоения квалификации.- Алматы: Триумф"Т", 2013.- 272 с. 3. Өтешев, Ө. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова.- Алматы, 2012.- 226 б. 4. Козловская, В.Б. Электрическое освещение [Текст]: учебник для вузов / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич.- Мн.: Техноперспектива, 2011.- 543 с.

Код и название дисциплины (рус, англ)	ESP 3260 Электрические станции и подстанций
ППС дисциплины	Жусупалиева М.А., Нуртулеуов А.О.
Цикл дисциплины	БД/КВ

Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	5
Пререквизиты дисциплины	Теоретические основы электротехники II
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов необходимых знаний о видах электрических сетей и системах, воздушных линиях.
Содержание дисциплины	Классификация электрических станций. Понятие о тепловых двигателях и их видах. Тепловые электростанции на органическом топливе. Атомные электростанции, их устройство и тепловые схемы. Гидроэлектростанции: принцип действия и разновидности.
Компетенция дисциплины	– знать режимы работы электростанций и подстанций; методы и средства регулирования напряжения и реактивной мощности на электрических станциях. – понимать электрическую часть электростанций и подстанций; – применять знания электротехники для решения задач расчета и анализа режимов электрических сетей энергосистем – быть в планировании и проведении экспериментальных исследований, связанных с определением параметров, характеристик электрических сетей, интерпретировать данные и делать вывод.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Надежность и качество электроэнергии в системах промышленного электроснабжения [Текст]: моногр. / Н.Г.Джумамухамбетов, В.А.Яшков, М.С.Ершов [и др.].- Алматы: Эпиграф, 2016.- 156 с. 2. Примеры и задачи по тепломассообмену [Текст]: учеб. пособие / В.С.Логинов, А.В.Крайнов, В.Е.Юханов [и др.].- 2-е изд., испр. и доп.- СПб.: Лань, 2016.- 256 с. 3. Протасевич, А.М. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха [Текст]: учеб.пособие / А.М. Протасевич.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2016.- 286 с. 4. Матаев, Ө. Электр тораптары [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Матаев, Е. Үмбетқұлов, А. Абдурахманов; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 99 б. 5. Практикум по электроэнергетике (в примерах с решениями) [Текст]: учеб.пособие / У.М.Матаев, А.А.Абдурахманов, Д.Т.Байниязов, Е.С.Бейсебаев; КазНАУ.- 2-е изд., стереотип.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 195 с. 6. Электроснабжение сельского хозяйства [Текст]: практикум / Г.И.Янукович, И.В.Протосовицкий, А.И.Зеленькевич [и др.]; под ред. Г.И.Янукович.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 516 с. 7. Соколов, С.Е. Электрические сети и системы [Текст]: учеб.пособие / С.Е. Соколов, В.Н. Сажин, Н.А. Генбач;

	Алматинский институт энергетики и связи.- Алматы, 2010.- 73 с.
--	--

Код и название дисциплины	PSPD 3244 Программные средства в профессиональной деятельности
ППС дисциплины	Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т., Азизов А.А.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Электротехнические чертежи и схемы
Постреквизиты дисциплины	Проектирование систем электроснабжения/ Проектирование энергетических систем на основе возобновляемых источников энергии
Цель изучения дисциплины	Теоретическая подготовка студентов владеющих методами математического и графического моделирования на основе использования пакетов прикладных программ и автоматизаций с их помощью инженерной деятельности, а также использование полученных навыков для практического использования в области электроэнергетики
Содержание дисциплины	Понятие программные средства. Программное обеспечение. Офисное обеспечение. Инженерные программы. Графическое представление схем с использованием программ MS Visio и Pcad. Математические расчеты и программное обеспечение. Математические расчеты в MathCad и MS Excel. Математическое моделирование в Matlab. Знакомство с программными средствами Autocad и Аскон Компас для автоматизированного построения чертежей и схем.
Компетенция дисциплины	- знать основные принципы работы с программным обеспечением; методы и способы обработки и представления статистических данных; математические, табличные, графические способы представления различной информации - понимать основные методы и средства использования программных средств для различных электротехнических и математических расчетов - применять новейшие достижения в области программного обеспечения и моделирования при разработке электротехнических устройств. - быть компетентным в использовании методов программного обеспечения в будущей профессиональной деятельности
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. MATLAB: теория и практика [Текст] / А. Гилат; пер с англ. Н.К.Смоленцев.- 5-е изд.- М.: ДМК Пресс, 2016.- 416 с. 2. Язык программирования Matlab: учебное пособие / А.С. Исакова, Б.С. Нұрымов.- Алматы: Эверо, 2020.- 96 б. 3. Языки программирования [Текст]: учеб. для вузов / И.Ю. Баженова; под ред. В. А. Сухомлина.- М.: Академия, 2012.- 368 с.- (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). Дополнительная литература:

	1. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений с использованием MATLAB [Текст]: учеб. пособие / Л.Ф. Шампайн, И. Гладвел, С. Томпсон; пер. с англ. И.А.Макарова.- М.: Лань, 2009.- 304 с. 2. Моделирование процессов и систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.К. Морозов, Г.Н. Рогачев.- 2-е изд.
--	---

Код и название дисциплины	RZASES 3258 Релейная защита и автоматика в сельских электрических сетях
ППС дисциплины	Жусупалиева М.А., Нуртулеуов А.О.
Цикл дисциплины	БД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Электроснабжение
Постреквизиты дисциплины	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, Проектирование систем электроснабжения/ Проектирование энергетических систем на основе возобновляемых источников энергии
Цель изучения дисциплины	Сформировать у студентов систему знаний о релейной защите в электрических сетях, необходимых для профессиональной деятельности и эффективному решению практических задач
Содержание дисциплины	Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения. Назначение релейной защиты и автоматики. Максимальная токовая защита и токовая отсечка в радиальных линиях. Защита от замыкания на землю в сетях с малыми и большими токами замыкания на землю. Продольная и поперечная дифференциальные токовые защиты. Защита и автоматика различных потребителей электроэнергии в системах электроснабжения.
Компетенция дисциплины	– знать виды защит и автоматики в электроснабжении – понимать требования, предъявляемые к релейной защите электрических станций и подстанций – применять методы расчета и выбора релейной защиты при проектировании электрической сети – быть компетентным в разработке и эксплуатации релейной защиты и автоматики систем электроснабжения.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Матаев, У.М. Короткие замыкания и защита линий 0,4-35 кВ [Текст]: Ч.2 - 2110002. Монтаж и наладка электрооборудования электрических станций, подстанций и линий электропередач / У.М. Матаев, А.А. Абдурахманов, Б.А. Алиев.- Алматы: Нур-Принт, 2015.- 185 с. 2. Электроснабжение сельского хозяйства [Текст]: практикум / Г.И.Янукович, И.В.Протосовицкий, А.И.Зеленькевич [и др.]; под ред. Г.И.Янукович.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2015.- 516 с.

	3. Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве [Текст]: учеб.пособие / А.С. Гордеев, Д.Д. Огородников, И.В. Юдаев.- СПб.: Лань, 2014.- 400 с. 4. Малафеев, С.И. Теория автоматического управления [Текст]: учеб. / С.И. Малафеев, А.А. Малафеева.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Академия, 2014.- 384 с. 5. Шоланов, Қ.С. Автоматика негіздері [Мәтін]: оқулық / Қ.С. Шоланов; ҚР Білім және ғылым м-гі; ҚР жоғары оқу орындарының қауымдастығы.- Алматы: MV PRINT, 2013.- 188 б.
--	---

Код и название дисциплины	SATP 3343 Система автоматизации технологических процессов
ППС дисциплины	Алиханов Д.М., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	6
Пререквизиты дисциплины	Электроника и микропроцессорная техника
Постреквизиты дисциплины	Цифровая техника в электроэнергетике
Цель изучения дисциплины	Проектирование системы электроснабжения, дипломное проектирование
Содержание дисциплины	Общая структура управляющей системы. Объекты управления и характеристики сигналов в управляющей системе. Классификация систем автоматизации технологических процессов по принципу управления, по типу сигналов и характеристик элементов системы. Основные понятия математических моделей. Устойчивые и переходные режимы математических моделей и их методы линеаризации. Выбор основных средств и проектирование систем автоматизации технологических процессов. Микроконтроллерные системы управления. Характеристики технологических процессов. Структура управления и принципы управления технологическими процессами. Особенности автоматизации сельско-хозяйственного производства. Типовые технические решения при автоматизации технологических процессов. Примеры системы автоматизации технологических процессов.
Компетенция дисциплины	– знать понятия, определения и терминологию автоматики; основные принципы построения систем автоматического управления технологических процессов сельскохозяйственного производства; аналитические методы описания свойств элементов и систем автоматического управления; основные технические характеристики средств автоматики; методы проектирования систем автоматического управления технологическим оборудованием сельскохозяйственного производства.; – понимать методы расчета систем автоматического управления; основные технические характеристики средств автоматики; – применять методы расчета устойчивости системы при автоматизации сельскохозяйственных объектов управления; – быть компетентным в вопросах выбора элементов системы автоматики, анализировать и рассчитать основные

	показателей устойчивости, качества, надежности и технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Системы автоматизации технологических процессов в сельском хозяйстве [Текст]: учебник / Д.М. Алиханов; МСХ РК; НАО "КазНАУ".- Алматы: Айтұмар, 2019.- 231 с. 2. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Автоматизация типовых технологических процессов и производств" [Текст]/А.Т. Кишубаева.- Алматы:Эверо, 2019.- 56 с. 3. втоматизация технологических процессов и производств [Текст]: учеб. пособие / М.Н. Молдабаева.- М.-Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.- 224 с. Дополнительная литература: 1. Автоматизация производственных процессов в машиностроении. Проектирование гибкой производственной системы. Лабораторный практикум [Текст]: учеб. пособие / П.С. Романов, И.П. Романова; под общ. ред.П.С.Романова.- 2-е изд., испр.-СПб.:Лань, 2019.-156 с. 2. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Автоматизация типовых технологических процессов и производств" [Текст] / А.Т. Кишубаева.- Алматы:Эверо,2019.-56 с. 3. Автоматизация технологических процессов для хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства [Текст]: учеб. пособие / А.Ж. Асамбаев.- Астана: Фолиант, 2010.- 384 с.- (Профессиональное образование).

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА: 6В08702 – ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Присуждаемая степень: **бакалавр сельского хозяйства по образовательной программе 6В08702 – «Энергообеспечение сельского хозяйства»**

4 КУРС

Цикл	Код	Дисциплины	Академ. кр
7 семестр – 30 академический кредит			
Вузовский компонент – 24 кр.			
ПД	NVIE 4331	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	6
ПД	ESH 4301	Электротехнологии в сельском хозяйстве	6
ПД	Тер 442	Теплоснабжение	6
ПД	СТЕ 4308	Цифровая техника в электроэнергетике	6
Компонент по выбору – 6 кр.			
ПД	EE4338	Эксплуатация электрооборудования	6
	RE4338	Ремонт электрооборудования	
8 семестр – 30 академический кредит			
Вузовский компонент – 16 кр.			
ПД	PP 4336	Профессиональная практика	5
ПД	ONIE 4344	Основы научных исследований в энергетике	5
ПД	TBEU 4333	Техника безопасности в энергетических установках	6
Компонент по выбору – 6 кр.			
ПД	PSE4340	Проектирование систем электроснабжения	6
	PES0VI 4340	Проектирование энергетических систем на основе возобновляемых источников энергии	
Итоговая аттестация-8 кр			
		Итоговая аттестация	8

Код и название дисциплины	ESH 4301 Электротехнологии в сельском хозяйстве
ППС дисциплины	Талдыбаева А.С., Демесова С.Т.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Электрическое освещение
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов теоретических и практических навыков использования современных электротехнологий в сельском хозяйстве
Содержание дисциплины	Виды электротехнологий и области их использования в сельском хозяйстве. Современное состояние и тенденции развития Технологические способы электронагрева. Прямой нагрев сопротивлением. Электродный нагрев. Индукционный нагрев и область его применения. Индуктор и индукционные нагреватели промышленной частоты Диэлектрический нагрев, физические основы и особенности индукционного и диэлектрического нагрева в электромагнитном поле высокой (ВЧ) и сверхвысокой (СВЧ) частоты Электронно-лучевой и лазерные нагревы. Физические принципы работы и области применения электронной печи и лазера. Преимущества, недостатки и области использования перечисленных электротехнологий электронагрева
Компетенция дисциплины	– знать устройство, принцип действия, основные технические возможности, области приемы, методы и способы рационального использования электротехнологического оборудования; – понимать методы испытания и обслуживания электротехнологического оборудования и средств автоматизации; – применять практические расчеты и выбор оборудования; разрабатывать технологически схемы процессов и оборудования; быть компетентным в расчете, выборе, испытании и обслуживании электротехнологического оборудования.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Утешев, У. Электротехнологии в сельском хозяйстве [Текст]: учеб. пособие / У. Утешев.- Алматы, 2012.- 450 с. 2. Өтешев, Ө. Электротехникалық жабдықтар [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев; ҚР білім және ғылым м-гі; ҚазҰАУ.- Алматы, 2007.- 294 б.

	3. Методические указания для самостоятельного изучения и выполнения лабораторных работ по "Электротермия" [Текст]: для спец. 5B081200- "Энергообеспечение сельского хозяйства", 5B071700- "Теплоэнергетика" / сост. Е.С.Ержигитова, А.С.Талдыбаева, С.Т.Демесова; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 41 с. 4. "Ауыл шаруашылығындағы электрлік технологиялар" пәнінен зертханалық жұмыстарды орындауға арналған әдістемелік нұсқау [Мәтін]: 5B081200-Ауыл шар. энергиямен қамтамасыз ету маман. үшін / құраст. Е.С.Ержигитов, А.С.Талдыбаева, С.Т.Демесова; ҚазҰАУ.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 43 б. 5. Методические указания для самостоятельного изучения и выполнения лабораторных работ по "Электротехнологии в сельском хозяйстве" [Текст]: для спец. 5B081200 - "Энергообеспечение сельского хозяйства" / сост. Е.С.Ержигитова, А.С.Талдыбаева, С.Т.Демесова.- Алматы: Айтұмар, 2016.- 45 с. 6. Алияров, А.Б. Энергетикалық терминдер сөздігі [Мәтін] = Словарь энергетических терминов = Dictionary of energetics terms: 8000 артық терминдер мен сөйлемдемелер / А.Б. Алияров, Б.К. Алияров, М.Б. Алиярова.- Алматы: Нұр-Принт, 2015.- 460 б. 7. Электрлік технология пәні бойынша зертханалық жұмыстарды өз бетімен оқып игеруге және орындауға арналған әдістемелік нұсқаулар [Мәтін] / Қазақ Ұлттық Аграрлық университеті; Құраст.: С.Т.Демесова, А.С.Талдыбаева, Ө.Б.Ордатаев, Е.С.Ержигитов.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 79б. 8. Методические указания для самостоятельного изучения и выполнения лабораторных работ по электротехнологии [Текст] / сост. С.Т.Демесова, А.С.Талдыбаева, О.Б.Ордатаев, Е.С.Ержигитов; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 78 с.
--	---

Код и название дисциплины	NVIE 4331 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
ППС дисциплины	Әлібек Н.Б., Токмолдаев А.Б, Талдыбаева А.С.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6B08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Релейная защита и автоматика в сельских электрических сетях
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Повышение уровня профессиональной компетенции студентов посредством освоения теоретических и практических основ альтернативной энергетики и энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий

Содержание дисциплины	Основные тенденции в развитии энергетики мира и Республики Казахстан и общие проблемы энергосбережения. Законодательная база энергосбережения. Источники энергии. Энергосбережения. Интенсификация энергосбережения. Энергосбережения в агропромышленном комплексе, на транспорте и в коммунально-бытовом хозяйстве. Основные технико-экономические показатели установок нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Основное направления и значения использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Использование сбросной теплоты.
Компетенция дисциплины	– знать методики оценки эффективности использования энергии в энергетических комплексах; методики оценки эффективности реализации мероприятий по повышению энергоэффективности систем энергоснабжения; . методы и средства снижения потерь электроэнергии; . методы и средства снижения потерь тепловой энергии; . – понимать методы теоретического и экспериментального исследования при решении задач в энергетике АПК с применением энергосберегающих технологий; – применять знания энергетического аудита и энергосбережения при проектировании систем энергообеспечения предприятий – быть компетентным при использовании методов эффективного применения ресурсов, обеспечить энергосберегающую технологию в сельском хозяйстве.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Нетрадиционные источники энергии: биоэнергетика [Текст]: учеб. пособие / С.Н. Кузьмин, В.И. Ляшков, Ю.С. Кузьмина.- М.: ИНФРА-М, 2019.- 128 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). 2. Теория и практика использования возобновляемых источников энергии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.К. Ершина.- Алматы: Эверо, 2016.- 220 с.: 6, 23 МБ. 3. Основы энергосбережения [Текст]: учеб. пособие / Р.Р. Байтасов.- СПб.: Лань, 2019.- 188 с.- (Высшее образование). Дополнительная литература: 1. Возобновляемые источники энергии, биомасса биогазовые технологии и установки [Текст] / В. Матвеев.- Алматы: Бастау, 2009.- 136с. 2. Комбинированные автономные возобновляемые энергосистемы [Текст]: моногр. / М.Е. Баймиров.- Алматы: Эверо, 2014.- 244 с. 3. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии [Текст]: учеб. пособие / А.Ш. Алимгазин, М.Б. Айтмагамбетова, Т.С. Салихова; МОН РК.- Алматы: Эпиграф, 2019.- 168 с.

Код и название дисциплины	ЕЕ 4338 Эксплуатация электрооборудования
ППС дисциплины	Долдаев О.З., Сәрсенбекұлы Д.

Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Технология монтажа электрооборудования
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Подготовка выпускников к эксплуатационной и ремонтной деятельности, направленной на поддержание электрических сетей и энергооборудования в работоспособном состоянии
Содержание дисциплины	Введение. Общие вопросы эксплуатации электрооборудования. причины и последствия отказов электрооборудования. Дестабилизирующие и компенсирующие воздействия на электрооборудование. Теоретические основы эксплуатации электрооборудования. Элементы теории надежности. Методы теории массового обслуживания. техническое диагностирование электрооборудования. Эксплуатация отдельных видов электрооборудования. Эксплуатация силовых трансформаторов и распределительных устройств. Эксплуатация электродвигателей и генераторов. Эксплуатация и ремонт электротехнологического оборудования и электропровод. Эксплуатация аппаратуры защиты, управления и устройств автоматики. Эксплуатация осветительных и облучательных установок. Электротехническая служба сельскохозяйственных предприятий. Проектирование электротехнической службы (ЭТС).
Компетенция дисциплины	– знать методические, нормативные и руководящие материалы по устройству и эксплуатации систем электрификации с.-х. производства; содержание процессов производственной и технической эксплуатации электрооборудования; основные положения теории эксплуатации электрооборудования; – понимать основы планирования и организации работ при эксплуатации электрооборудования; – применять техническое диагностирование и испытание электрооборудования при эксплуатации; организовать надежную и рациональную работу по эксплуатации электроустановок – быть компетентным в вопросах испытания, диагностирования и эксплуатации электроустановок
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	1. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Текст]: учеб.пособие / Н.В. Грунтович.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2017.- 271 с. 2. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации [Текст]: учебники и учеб.пособия / А.П. Коломиец [и др.]; Допущено Министерством сельского хозяйства РФ.- Москва: Колос, 2007.- 351 с. 3. Алияров, А.Б. Энергетикалық терминдер сөздігі [Мәтін] = Словарь энергетических терминов = Dictionary of energetics terms: 8000 артық терминдер мен сөйлемдемелер / А.Б. Алияров, Б.К. Алияров, М.Б. Алиярова.- Алматы: Нұр-Принт, 2015.- 460 б. 4. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік [Текст]: 9000-ға жуық термин: 4-том. Механика және

	машинатану / А.Ахметов, А.Қ.Құсайынов, Ө.А.Жолдасбеков [ж.т.б.]; жалпы ред. бас. М.Б.Қасымбеков; жобаның аға жетекшісі А.Қ.Құсайынов; ҚР Мәдениет және спорт м-трлігі; А.Байтұрсынов атын. Тілбілімі ин-ты.- Алматы: ҚазАқпарат, 2014.- 400 б.
--	--

Код и название дисциплины	RE 4338 Ремонт электрооборудования
ППС дисциплины	Долдаев О.З., Сәрсенбекұлы Д.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Технология монтажа электрооборудования
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Подготовка выпускников к эксплуатационной и ремонтной деятельности, направленной на поддержание электрических сетей и энергооборудования в работоспособном состоянии
Содержание дисциплины	Введение. Общие вопросы эксплуатации электрооборудования. причины и последствия отказов электрооборудования. Дестабилизирующие и компенсирующие воздействия на электрооборудование. Теоретические основы эксплуатации электрооборудования. Элементы теории надежности. Методы теории массового обслуживания. техническое диагностирование электрооборудования. Эксплуатация отдельных видов электрооборудования. Эксплуатация силовых трансформаторов и распределительных устройств. Эксплуатация электродвигателей и генераторов. Эксплуатация и ремонт электротехнологического оборудования и электропровод. Эксплуатация аппаратуры защиты, управления и устройств автоматики. Эксплуатация осветительных и облучательных установок. Электротехническая служба сельскохозяйственных предприятий. Проектирование электротехнической службы (ЭТС).
Компетенция дисциплины	– знать методические, нормативные и руководящие материалы по устройству и эксплуатации систем электрификации с.-х. производства; содержание процессов производственной и технической эксплуатации электрооборудования; основные положения теории эксплуатации электрооборудования; – понимать основы планирования и организации работ при эксплуатации электрооборудования; – применять техническое диагностирование и испытание электрооборудования при эксплуатации; организовать надежную и рациональную работу по эксплуатации электроустановок – быть компетентным в вопросах испытания, диагностирования и эксплуатации электроустановок
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	9. Грунтович, Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования [Текст]: учеб.пособие / Н.В. Грунтович.- Мн.-М.: Новое знание; ИНФРА-М, 2017.- 271 с. 10. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации [Текст]: учебники и учеб.пособия / А.П.

	Коломиец [и др.]; Допущено Министерством сельского хозяйства РФ.- Москва: Колос, 2007.- 351 с. 11. Алияров, А.Б. Энергетикалық терминдер сөздігі [Мәтін] = Словарь энергетических терминов = Dictionary of energetics terms: 8000 артық терминдер мен сөйлемдемелер / А.Б. Алияров, Б.К. Алияров, М.Б. Алиярова.- Алматы: Нұр-Принт, 2015.- 460 б. 12. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік [Текст]: 9000-ға жуық термин: 4-том. Механика және машинатану / А.Ахметов, А.Қ.Құсайынов, Ө.А.Жолдасбеков [ж.т.б.]; жалпы ред. бас. М.Б.Қасымбеков; жобаның аға жетекшісі А.Қ.Құсайынов; ҚР Мәдениет және спорт м-трлігі; А.Байтұрсынов атын. Тілбілімі ин-ты.- Алматы: ҚазАқпарат, 2014.- 400 б.
--	---

Код и название дисциплины	СТЕ 4342 Цифровая техника в электроэнергетике
ППС дисциплины	Алиханов Д.М., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	7
Пререквизиты дисциплины	Системы автоматизации технологических процессов
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний общих принципов развития цифровой техники и микроконтроллеров управления, алгебры логики, элементов цифровой техники, способам передачи и распределения информации.
Содержание дисциплины	Математические описания цифровых устройств. Система счисления. Комбинационные логические устройства. Последовательные логические устройства. Функциональные узлы комбинационных логических устройств. Преобразователи кодов. Цифровые запоминающие устройства. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Структурное построение микропроцессорных контроллеров. Использование и конструирование современных программных продуктов управления процессами и производством.
Компетенция дисциплины	– знать арифметические и логические основы цифровой техники; правила оформления схем цифровых устройств; – понимать принципы построения цифровых устройств; основы микропроцессорной техники; условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов; – применять применять интегральные схемы разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность – быть компетентным в вопросах принципа построения, действия и проектирования электронных устройств, построенных на базе полупроводниковых приборов и интегральных микросхем, микропроцессоров.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)

Список литературы	5. Джабагина, З.К. Электронды түрлендіргіштік техника [Мәтін]: оқу құралы / З.К. Джабагина, К.Ж. Койшибаева.- Алматы: Отан, 2015.- 128 б. 6. Прошин, В.М. Сборник задач по электротехнике [Текст]: учеб.пособие / В.М. Прошин, Г.В. Ярочкина.- 5-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2015.- 121 с. 7. Бёрд, Дж. Электр және электроника негіздері мен технологиясы 2 [Мәтін]: 2 бөлім: оқулық / Дж. Бёрд; қазақтіліне ауд. Н.А.Маженов, Ю.М.Смирнов, Н.С.Смакова; ҚРБілімжәнеғылым м-трлігі.- Алматы: ҚРЖоғарғыоқуорындарыныңқауымдастығы, 2014.- 524 б. 8. Алиханов, Д.М. Основы электроники и микропроцессорной техники [Текст]: учеб.пособие для бакалавриата / Д.М. Алиханов, С.К. Чарибаева; КазНАУ.- Алматы: Айтұмар, 2014.- 203 с.
-------------------	---

Код и название дисциплины	ТБЕУ 4333 Техника безопасности в энергетических установках
ППС дисциплины	Демесова С.Т., Молдажанов А.К., Кулмахамбетова А.Т.
Цикл дисциплины	ПД/ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	8
Пререквизиты дисциплины	Электротехническое материаловедение
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов знаний по практическому применению правил техники безопасности при испытании энергетических установок.
Содержание дисциплины	Введение. Общие сведения о строении вещества. Испытание энергоустановок. Испытание и защита, Диэлектрические потери. Испытание и защита трансформаторов. Исптание электротехнических установок. Профилактический контроль, диагностика и испытания изоляции. Высоковольтные испытательные установки. . Права и обязанности работников ЭТС. Техническая документация Основные сведения об электро- и энергооборудовании, используемом в сельском хозяйстве.
Компетенция дисциплины	– знать испытания современных энергоустановок и взаимосвязи их основных характеристик со структурой и процессами, происходящими в них при воздействии электромагнитного поля, тепла, влажности, химически активных сред и других технологических эксплуатационных факторов – понимать методы оценки надежности и экологической целесообразности выбора материалов при разработке нового электротехнического оборудования; – применять полученные знания при испытании и эксплуатации электрооборудования – быть компетентным в области технической безопасности в рамках своей профессиональной деятельности;
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)

Список литературы	1. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі [Мәтін]: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Науқенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 588 б. 2. Жаңбыров, Ж.Ғ. Бақылау-өлшеу құралдары және автоматикаға техникалық қызмет көрсетуде техникалық қауіпсіздікті сақтау [Мәтін]: оқу құралы / Ж.Ғ. Жаңбыров, С.Ә. Мәшеков.- Алматы: Эпиграф, 2016.- 92 б. 3. Тургиев, А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве [Текст]: учеб.пособие / А.К. Тургиев.- 6-е изд., испр.- М.: Академия, 2016.- 256 с. 4. Хакімжанов, Т.Е. Еңбек қорғау [Мәтін]: оқу құралы / Т.Е. Хакімжанов.- Алматы: Эверо, 2015.- 236 б. 5. Баубеков, С.Ж. Өмір қауіпсіздігі негіздерін оқытудың әдістемесі [Мәтін]: оқу құралы / С.Ж. Баубеков, М.Н. Немеребаев, С.З. Қазақбаев.- Алматы: Эверо, 2015.- 132 б. 6. Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі [Мәтін]: оқулық / Қ.Т.Жантасов, Е.Н.Кочеров, А.С.Науқенова, М.Қ.Жантасов.- Алматы: Эверо, 2015.- 588 б.
-------------------	---

Код и название дисциплины	PSE 4340 Проектирование систем электроснабжения
ППС дисциплины	Талдыбаева А.С., Молдыбаева А.С., Молдажанов А.К.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	8
Пререквизиты дисциплины	Электрическое освещение, Программные средства в профессиональной деятельности, Релейная защита и автоматика в сельских электрических сетях
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Формирование умений и навыков по использованию необходимой проектно-конструкторской документации, овладение методиками проведения технических и технико-экономических расчетов с использованием средств компьютерного проектирования.
Содержание дисциплины	Организация проектирования сельскохозяйственных предприятий. Основные требования к проектам. Руководящие и нормативные материалы, используемые при проектировании. Проектирование электротехнической части. Проектирование систем энергообеспечения по отраслям сельскохозяйственного производства.
Компетенция дисциплины	– знать вопросы организации проектирования; методики сбора исходных данных на проектирование; состав и содержание проектов объектов с.х.; особенности проектирования объектов с.х.; – понимать методики расчета и выбора электрооборудования с учетом специфики с.х. производства; – применять современные методы при проектировании систем электрификации и автоматизации быть компетентным в вопросах выбора электрооборудования.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)

Список литературы	1. Өтешев, Ө. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: Айтұмар, 2015.- 228 б. 2. Өтешев, Ө. Энергиямен қамтамасыз ету жүйелерін жобалау [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова.- Алматы, 2012.- 226 б. 3. Утешев, У. Проектирование систем электрификации [Текст]: учеб.пособие / У. Утешев, С.А. Кешуов, Г.С. Байсенова.- Алматы: Агроуниверситет, 2009.- 183 с. 4. Өтешев, Ө. Электротехникалық жабдықтар [Мәтін]: оқу құралы / Ө. Өтешев; ҚР білім және ғылым м-гі; ҚазҰАУ.- Алматы, 2007.- 294 б. 5. Утешев, У. Электротехнологии в сельском хозяйстве [Текст]: учеб.пособие / У. Утешев.- Алматы, 2012.- 450 с. 6. Утешев, У. Электрическое освещение [Текст]: учеб. / У. Утешев, Г.С. Байсенова; МОН РК, Респуб.науч.-метод.центр развития техн. и проф. образования и присвоения квалификации.- Алматы: Триумф"Т", 2013.- 272 с. 7. Козловская, В.Б. Электрическое освещение [Текст]: учебник для вузов / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич.- Мн.: Техноперспектива, 2011.- 543 с.
-------------------	---

Код и название дисциплины	PES0VI 4340 Проектирование энергетических систем на основе возобновляемых источников энергии
ППС дисциплины	Талдыбаева А.С., Сапаков А.З., Молдажанов А.К.
Цикл дисциплины	ПД/КВ
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Кол-во академических кредитов	6
Форма обучения	очная
Семестр	8
Пререквизиты дисциплины	Электрическое освещение, Программные средства в профессиональной деятельности, Релейная защита и автоматика в сельских электрических сетях
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель изучения дисциплины	Формирование умений и навыков по использованию необходимой проектно-конструкторской документации, овладение методиками проведения технических и технико-экономических расчетов с использованием средств компьютерного проектирования.
Содержание дисциплины	Организация проектирования сельскохозяйственных предприятий. Основные требования к проектам. Руководящие и нормативные материалы, используемые при проектировании. Проектирование электротехнической части. Проектирование систем энергообеспечения по отраслям сельскохозяйственного производства.
Компетенция дисциплины	– знать вопросы организации проектирования; методики сбора исходных данных на проектирование; состав и содержание проектов объектов с.х.; особенности проектирования объектов с.х.; – понимать методики расчета и выбора электрооборудования с учетом специфики с.х. производства;

	– применять современные методы при проектировании систем электрификации и автоматизации быть компетентным в вопросах выбора электрооборудования.
Форма итогового контроля	Экзамен
Продолжительность дисциплины	1 академический период (15 недель)
Список литературы	Основная литература: 1. Основы автоматизированного проектирования [Текст]: учебник / Е.М. Кудрявцев.- М.: Академия, 2013.- 304 с.- (Высшее профессиональное образование). 2. Проектирование электрических машин [Текст]: учеб. / под ред проф. И. П. Копылова.- 4 -е изд., перераб. и доп.- М: Юрайт, 2011.- 767 с. 3. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений [Текст]: учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.- 415 с.- (Высшее образование. Бакалавриат). Дополнительная литература: 1. Практикум по электрическому освещению и облучению [Текст]: учеб. пособие / В.И. Баев.- М.: Колос, 2008.- 191 с. 8. 2. Электрическое освещение [Текст]: учебник для вузов / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич.- Мн.: Техноперспектива, 2011.- 543 с.

Код и название дисциплины	ОНИ 4344 Основы научных исследований в энергетике
ППС дисциплины	Молдажанов А.К., Талдыбаева А.С., Зинченко Д.А.
Цикл	ПД /ВК
Уровень обучения	Бакалавриат
Образовательная программа	6В08702 – Энергообеспечение сельского хозяйства
Количество академических кредитов	5
Форма обучения	Очная
Семестр	8
Пререквизиты дисциплины	Основы энергетики, электроснабжение
Постреквизиты дисциплины	Дипломная работа (проект)
Цель дисциплины	Ознакомить студентов с основными принципами, методами и процессами научного исследования в области энергетике и электротехнике, а также развить у студентов навыки критического мышления, анализа и организации информации и способность применять эти навыки для проведения научных исследований в различных областях знания.
Содержание дисциплины	Введение в научное исследование. Постановка исследовательского вопроса. Определение цели и задач исследования. Формулировка исследовательского вопроса и гипотезы. Обработка и анализ данных. Основные методы обработки и представления данных. Статистический анализ данных и интерпретация результатов. Использование специализированных программных инструментов для анализа данных. Анализ научных статей и исследовательских материалов. Интерпретация и обоснование результатов исследования. Презентация исследовательского проекта.
Компетенции дисциплины	После освоения дисциплины бакалавр должен: Знать основные методы сбора, анализа и интерпретации данных;

	Понимать сущность исследовательской деятельности, а также явлений возникающих в процессе исследований; Применять статистические методы для обработки и интерпретации данных, а также применять аргументы для обработки собранных данных; Быть компетентным при планировании организации и выполнение научных исследований.
Форма итогового контроля Продолжительность обучения Список литературы	Экзамен 1 академический период (15 недель) Основная литература 8. Розанова Н. М. Основы научных исследований. Учебно-практическое пособие. — М.: КноРус. 2020. 328 с. 9. Дрещинский В. А. Основы научных исследований. Учебник для СПО. — М.: Юрайт. 2019. 274 с. 10. Дрещинский В. А. Методология научных исследований. Учебник для бакалавриата и магистратуры. — М.: Юрайт. 2019. 274 с. 11. Варфоломеева З. С. Технологии научных исследований в физической культуре и спорте. — М.: Юрайт. 2020. 106 с. 12. Беляев А. П., Ивкин Д. Ю. Естественно-научные методы судебно-экспертных исследований. Учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа. 2019. 400 с. 13. Кожухар, В. М. Основы научных исследований / В.М. Кожухар. - М.: Дашков и Ко, 2019. - 216 с. 14. Никитюк, Н.М. Микропроцессоры и микро-ЭВМ. Применение в приборостроении и в научных исследованиях / Н.М. Никитюк. - М.: Энергоиздат, 2019. - 168 с. Дополнительная литература 1. Арнольд, И.В. Основы научных исследований в лингвистике / И.В. Арнольд. - М.: КД Либроком, 2016. - 144 с. 2. Болдин, А.П. Основы научных исследований: Учебник / А.П. Болдин. - М.: Academia, 2018. - 272 с. 3. Валеева, Ю.С. Сборник статей студентов 2-го курса казанского кооперативного института (по результатам изучения дисциплины «основы научных исследований») / Ю.С. Валеева. - М.: Русайнс, 2015. - 318 с. 4. Герасимов, Б.И. Основы научных исследований: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум, 2016. - 320 с. 5. Космин, В.В. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие / В.В. Космин. - М.: Риор, 2018. - 111 с. 6. Космин, В.В. Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие / В.В. Космин. - М.: Риор, 2017. - 352 с. 7. Кудряшов, А., Ю. Основы научных исследований лесных машин: Учебник / А. Ю. Кудряшов. - СПб.: Лань П, 2016. - 528 с. 8. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров / И.Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К, 2016. - 284 с. 9. Моисейченко, В.Ф. Основы научных исследований в агрономии: учебник для вузов. / В.Ф. Моисейченко, М.Ф. Трифонова, А.Х. Заверюха, В.Е. Ещенко. - М.: Альянс, 2016. - 336 с.