

«Логистика және көлік академиясы» Акционерлік қоғамы

ALT
1931



БЕКІТЕМІН
АКА FK шешімімен
2023г. (№ 19 хаттама)
Президент-Ректор
Амиргалиева С.Н.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Атауы: «6B07121 – ЭЛЕКТР ЭНЕРГЕТИКАСЫ»

Дайындау деңгейі: Бакалавриат

**Дайындау бағытының коды мен жіктелуі:
6B071 - Инженерия және инженерлік іс**

**Білім беру бағдарламасының коды және тобы:
B062 – Электр техникасы және энергетика**

**Реестрде тіркелгені күні: 24.05.2021
Тіркеу нөмірі: 6B07100347**

Алматы, 2023 ж.

МАЗМҰНЫ

1. Бағдарламаны қарау, келісу және бекіту, әзірлеушілер, сарапшылар мен рецензенттер туралы мәліметтер	3
2. Нормативтік сілтемелер	5
3. Білім беру бағдарламасының Паспорты	6
4. Түлектің құзыреттілік моделі	7
5. Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің оқу пәндерімен/модульдерімен арақатынасының матрицасы	11
6. Бакалавриаттың білім беру бағдарламасының құрылымы	14
7. Оқудың барлық мерзіміне арналған оқу жоспары	15
8. ЖОО компоненті пәндерінің каталогы	17
9. Таңдау компоненті пәндерінің каталогы	23
10. Сараптамалық қорытындылар	31
11. Рецензенттің қорытындысы	34
12. Ұсыныс хаттары	37
13. Қарау және бекіту хаттамалары	38
14. Келісу парағы	43
15. Өзгертулерді тіркеу парағы	44

1. БАҒДАРЛАМАНЫ ҚАРАУ, КЕЛІСУ ЖӘНЕ БЕКІТУ, ӘЗІРЛЕУШІЛЕР, САРАПШЫЛАР МЕН РЕЦЕНЗЕНТТЕР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

РАЗРАБОТАНО:

Заведующий кафедрой «Энергетика»


подпись _____ Егзекова А.Т.

Ассистент-профессор


подпись _____ Калиев Ж.Ж.

Сениор-лектор


подпись _____ Койшибаева К.Ж.

Сениор-лектор


подпись _____ Утегбергенова С.М.

Главный менеджер функционального направления по производству и технологиям Департамента электрификации и энергетики филиала АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети»


подпись _____ Алиев М.Ж.

Начальник филиала АО «НК «КТЖ» - «Алматинская дистанция электроснабжения»


подпись _____ Мамырбеков Н.М.

Начальник оперативно-диспетчерского управления АО «Алатау Жарык Компаниясы» студент группы ЭЭ-20-1


подпись _____ Бабенков Б.Б.


подпись _____ Айдаров А.А.

ЭКСПЕРТЫ:

Начальник отдела инфраструктуры регионального центра управления движением поездов Юго-Восточного региона (РЦУП-2 Алматы) филиала АО «НК «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети»


подпись _____ Сарсенбеков Б.С.

Главный диспетчер оперативно-диспетчерского управления АО «Алатау Жарык Компаниясы»


подпись _____ Александров С.В.

Ассоциированный профессор кафедры «Энергетика» Satbayev University


подпись _____ Жуматова А.А.

3 РЕЦЕНЗЕНТ:

Начальник службы режимов оперативно-диспетчерского управления АО «Алатау Жарык Компаниясы»


подпись _____ Сахнева З.Б.

Начальник района электроснабжения
филиала АО «НК «КТЖ» -
«Алматинская дистанция
электроснабжения»


подпись

Нурбеков О.Ж.

Начальник СРЗиЭ АО «KEGOC» -
филиал «Алматинские МЭС»


подпись

Бекайдар А.С.


4 РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО:

*Заседание АК кафедры «Энергетика»
Протокол № 6
«14» 02 2023 г.*


(подпись зав.кафедрой)

Егзекова А.Т.

*Заседание КОК-УМБ «Автоматизация
и телекоммуникации»
Протокол № 4а
«28» 03 2023 г.*


(подпись директора)

Тойгожинова А.Ж.

*Заседание УМС
Протокол № 4а
«29» 03 2023 г.*


(подпись проректора по АД)

Жармагамбетова М.С.

5 УТВЕРЖДЕНО решением Ученого совета АЛТ от «30» 03 2023г. № 13

6 ОБНОВЛЕНА 21.04.2023

2. НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Білім беру бағдарламасы төмендегі келесідей нормативті-құқықтық актілердің және кәсіби стандарттардың негізінде құрастырылды:

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27 марта 2023 года).

2. Национальная рамка квалификаций, утвержденная протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.

3. Отраслевая рамка квалификаций сферы «Образование», утвержденная Протоколом заседания отраслевой комиссии Министерства образования и науки Республики Казахстан по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования и науки от 27 ноября 2019 года № 3.

4. Государственный общеобязательный стандарт высшего образования (приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 66).

5. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 августа 2022 года № 309.

6. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные Приказом Министра МОН РК № 152 от 20.04.2011 г. (с дополнениями и изменениями от 04 апреля 2023 № 145).

7. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05 июня 2020 года).

8. Алгоритм включения и исключения образовательных программ в Реестр образовательных программ высшего и послевузовского образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 4 декабря 2018 года № 665 (с дополнениями и изменениями по состоянию на 23 декабря 2020 года № 536).

9. РИ-АЛТ-33 «Положение о порядке разработки образовательной программы высшего и послевузовского образования».

10. Профессиональный стандарт: «Диагностирование, поверка и испытание устройств электроснабжения центральной электротехнической лаборатории (ЦЭТЛ)», «Административное и диспетчерское управление дистанции электроснабжения (ЭЧ)», «Административное и диспетчерское управление хозяйством электроснабжения (ЦЭ)» НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №256 от 20.12.2019г.

11. Атлас новых профессий: Инженер по модернизации оборудования традиционной энергетики.

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

№	Жолдың атауы	Ескертпе
1	Тіркеу нөмірі	6B07100347
2	Білім беру саласындағы коды мен жіктелуі	6B07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
3	Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	6B071 Инженерия және инженерлік іс
4	Білім беру бағдарламалардың коды мен тобы	B062 – Электр техникасы және энергетика
5	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07121 - Электр энергетикасы
6	БББ түрі	Қолданыстағы
7	БББ мақсаты	Энергетика саласында электр және тартылым қосалқы станциялардың электр жабдықтарын, теміржол түйіспелі торабын жобалау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету бойынша практикалық дағдылары, сондай-ақ заманауи технологияларды қолдану дағдылары бар электр энергетикасы саласындағы бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.
8	МСКО бойынша деңгейі	6 - Бакалавриат
9	ҰБШ бойынша деңгей	6 - Бакалавриат
10	СБШ бойынша деңгей	6 - Бакалавриат
11	ББ айырмалық ерекшеліктері	Жоқ
	Серіктес-ЖОО (ББББ)	-
	Серіктес-ЖОО (ҚДБББ)	-
12	Білім беру түрі	Күндізгі
13	Білім беру тілі	Қазақша, орысша
14	Кредиттер көлемі	241
15	Берілетін академиялық дәрежесі	«6B07121 – Электр энергетикасы» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры
16	Кадрларды даярлауға бағытта лицензияға қосымшаның бар болуы	№ KZ12LAA00025205(005)
17	ББ аккредиттелуінің бар болуы	Бар
	Аккредиттеу органының атауы	«Аккредиттеу және рейтингтің тәуелсіз агенттігі» (АРТА)
	Аккредиттеудің әрекет ету мерзімі	5 жыл

4. ТҮЛЕКТІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК МОДЕЛІ

Білім беру бағдарламасының мақсаты: Энергетика саласында электр және тартылым қосалқы станциялардың электр жабдықтарын, теміржол түйіспелі торабын жобалау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету бойынша практикалық дағдылары, сондай-ақ заманауи технологияларды қолдану дағдылары бар электр энергетикасы саласындағы бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

1. Жан-жақты гуманитарлық және жаратылыстану білімдері мен қызығушылықтары бар, өзін-өзі жетілдіруге және кәсіби өсуге қабілетті тұлғаны қалыптастыру.

2. Жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан қайта қарастыру, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің профилін өзгерту, болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын сезіну және кәсіби қызметті орындауға жоғары уәждеме беру қабілетін қалыптастыру.

3. Кәсіби қызмет саласына қатысты арнайы білім, білік, дағды мен құзыреттіліктерді қалыптастыру.

4. Ақпаратты жалпылау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау қабілеттерін қалыптастыру.

5. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың электр энергетикасы мен электр технологиялық жабдықтарын жобалау, монтаждау және пайдалану кезінде энергия және ресурстарды үнемдейтін техникалық саясатты іске асыруға дайындықты қалыптастыру.

6. Жабдықтардың оңтайлы жұмыс режимінің параметрлерін белгілеуде, пайдалану сапасын бақылауда, қосалқы станциялардың, электр жүйелері мен желілерінің, энергетикалық-экономикалық көрсеткіштерін жақсарту, жаңғырту және жақсартуда түлектердің өндірістік-технологиялық қызметке дайындығын қалыптастыру, электрлік пәндерді оқу арқылы, әртүрлі салалардағы кәсіпорындарды жабдықтау.

7. Түлектердің ұйымдық-басқару қызметіне, ұжымдық жұмысына дайындығын қалыптастыру және ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлау үшін әртүрлі талаптарды (құны, сапа, қауіпсіздік және орындау мерзімі) қанағаттандыратын шешімдерді таңдау.

8. Түлектердің ғылыми-зерттеу қызметіне дайындығын, қызмет объектілерінің жай-күйі мен динамикасын талдау, технологиялық жүйелер мен электр жабдықтарын жүргізудің жоспарларын, бағдарламалары мен әдістерін жасауда, эксперименттік және теориялық зерттеулердің нәтижелерін өңдеу үшін компьютерлік технологияларды қолдануды қалыптастыру

Оқу нәтижелері:

ОН - 1 Математикалық талдау принциптерін және негізгі физикалық үдерістерді, электротехниканың теориялық негіздерінің әдістерін, электродинамиканың және электромагниттік толқындардың таралуын қайталау.

ОН - 2 Іргелі және арнайы білімді пайдалана отырып тіршілік қауіпсіздігін, электрлік өрт қауіпсіздігін және қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ету принциптері мен әдістерін түсіндіру.

ОН - 3 Электр энергетикалық жүйелердегі электромагниттік және өтпелі үдерістерді талдау үшін электр тізбектерінің параметрлерін анықтау.

ОН - 4 Электр тізбегі мен электр жабдықтарының режимдік параметрлерін оларда болып жатқан үдерістерді сипаттау кезінде бағалау бойынша білімдерін қалыптастыру.

ОН - 5 Электрлік және электрлік емес шамаларды өлшеу үшін ақпараттық-өлшеу жабдықтарын, электронды және цифрлық құрылғыларды, микропроцессорлық технологияны қолдану, өлшеу нәтижелерін өңдеу мен талдау, цифрлық технологиялар

арқылы ақпаратты сақтау, жинау және беру дағдыларын көрсету.

ОН - 6 Баламалы энергияға негізделген электр станцияларын дамыту және жобалау бойынша білімдерін пайдалана отырып, жаңартылатын энергияны пайдалану әдістері мен тәсілдерін, энергияны үнемдеу және энергия тиімділігін талдау.

РО - 7 Энергия жүйесінің оңтайлы және сенімді жұмысын қамтамасыз ету үшін заманауи бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, электр жүйелері мен желілерін, электр станциялары мен тартылым қосалқы станциялардың жабдықтарын таңдауды жүзеге асыру.

ОН - 8 Электрмен жабдығының сенімділігі мен орнықтылығы бойынша эксплуатациялық мәселелерді шешу үшін ақаулардың негізгі себептерін анықтау, сонымен қатар электрмен жабдықтау сенімділігін экономикалық бағалау үшін электр энергия сапасының көрсеткіштерін бақылау және өлшеу.

ОН - 9 Электрмен жабдықтау жүйелерінің сенімділігін қамтамасыз ету үшін жабдықтың техникалық күйін және қалдық қорларды пайдалану мерзімін тексеру мақсатында релелік қорғаныс пен автоматиканы қолдану арқылы электр жабдықтардың жұмысын бақылау.

ОН - 10 Үздіксіз тартым электрмен жабдықтауды қамтамасыз ету мақсатында түйіспелі тораптың күйі мен жұмыс сенімділігін талдау үшін электрмен жабдықтау жүйелерінің элементтерін есептеу және таңдау.

ОН - 11 Технологиялық үдерістің тиімді режимдерін қамтамасыз ету үшін энергетикалық бағыттағы өндіріс орындарын құру және қайта ұйымдастыру бойынша ұйымдастырушылық-жоспарлау есептерін бағалау.

ОН - 12 Заманауи оқшауламалық және электрлік материалдарды қолдану ерекшеліктерін ескере отырып, энергетикалық жабдықтың жұмыс режимдері бойынша жоғары вольтті сынақтарды салыстыру.

ОН - 13 Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды білуге негізделген дүниетанымдық, азаматтық және экономикалық ұстаным дағдыларын қолдану, толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарлау.

ОН - 14 Қазіргі қоғамдағы тараптардың тұлғааралық және құқықтық мүдделерін көрсете отырып, өндірістік қарым-қатынас мәселелерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде коммуникация құру.

Кәсіби қызмет саласы: Электр энергиясын өндіру, беру, бөлу және тұтыну үшін жағдайлар жасауға бағытталған адам қызметінің технологиялары, құралдары, әдістері мен әдістерінің жиынтығын қамтитын ғылым мен техника саласын қамтитын кәсіптік қызмет саласы.

Кәсіби қызмет объектілері: Түлектердің кәсіби қызметінің объектілері электр энергиясын өндіру, тасымалдау, бөлу және тұтыну кәсіпорындары: «ҚТЖ» ҰК» АҚ филиалдары, «KEGOC» АҚ, «АЖК» АҚ, «Алматы метро Құрылысы» АҚ электрмен жабдықтау дистанциялары және басқа да энергетикалық кәсіпорындар.

Қызмет түрлері

Кәсіби қызмет түрлеріне мыналар жатады:

- өндірістік-технологиялық,
- эксперименттік - зерттеу;
- сервистік және операциялық,
- ұйымдастырушылық және басқарушылық,
- орнату және іске қосу,
- есептеу және жобалау.

Кәсіби қызметінің функциялары:

Жетекші (аға) инженердің, жауапты орындаушының немесе тақырып (тапсырма) жетекшісінің басшылығымен бакалаврдың:

- электр станциялары мен қосалқы станцияларының, электр жүйелері мен желілерінің, релелік қорғаныс пен электр тізбектерін автоматтандырудың, әртүрлі салалардағы кәсіпорындарды электрмен жабдықтаудың техникалық-экономикалық көрсеткіштерін жақсарту, жаңарту және жақсарту, пайдалану сапасына техникалық қызмет көрсетуді және бақылауды жүзеге асырады.

- электр станциялары мен қосалқы станцияларының, электр жүйелері мен тораптарының негізгі құралдарын метрологиялық тексеру мен техникалық диагностикалауды, электр энергетикалық жүйелердің релелік қорғанысын және автоматикасын жүзеге асырады.

Маман лауазымдарының тізбесі: Аға энергетикалық диспетчер, учаске электр монтері (жөндеу-тексеру), электр монтер (тартылым қосалқы станциясы, түйіспелі торап, электрмен жабдықтау ауданы), электр монтер, электр механик.

Оқу аяқталғаннан кейін алынатын кәсіби сертификаттар: түйіспелі торап электр монтері, тартылым қосалқы станциясы электр монтері, релелік электр монтері.

Алдыңғы білім деңгейіне қойылатын талаптар: орта білім, орта арнаулы білім.

Оқу процесінде студенттер әртүрлі кәсіптік практикалардан өтеді:

- оқу;
- өндірістік 1;
- өндірістік 2 (диплом алды).

Оқу практикасы.

Оқу тәжірибесін ұйымдастыру бакалаврларды кәсіби қызметтің негізгі бағыттарымен, объектілерімен, салаларымен және оқытудың бейіндерімен және теориялық материалды бекітумен танысуын қамтамасыз етуге, сондай-ақ осы білім беру бағдарламасы бойынша кафедра филиалында оқу экскурсияларын өткізуге бағытталған.

Өндірістік практика 1.

Өндірістік практика 1 негізгі міндеттері – өндірістік ортада таңдалған білім беру бағдарламасы бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды бекіту, ұйымдастырушылық жұмыста тәжірибе жинақтау, бакалавриат бағдарламасын меңгеру процесінде практикалық дағдылар мен дағдыларды Алматы электрмен жабдықтау дистанциясы базасы негізіндегі кафедраның филиалында: жөндеу-тексеру учаскесі, түйіспе желісі учаскесі, тартқыш қосалқы станция, электрмен жабдықтау ауданында және «ҚТЖ» ҰК» АҚ басқа да облыстық филиалдарында, сондай-ақ басқа да энергетикалық кәсіпорындарда қалыптастыру.

Өндірістік практика 2.

Өндірістік практика 2 негізгі міндеттері оқу процесінде алған теориялық білімдерін бекіту және тереңдету, сонымен қатар бітіру біліктілік жұмысын жазу үшін ақпарат жинау, кәсіпорындағы озық тәжірибені зерделеу, сонымен қатар талдау, салыстыру, бағалау және жобалау дағдылары арқылы өз бетінше жұмыс істеу тәжірибесін жинақтау болып табылады. Іс-тәжірибе орны Алматы электрмен жабдықтау дистанциясы базасында кафедра филиалының және облыстардағы «ҚТЖ» ҰК» АҚ басқа филиалдарында, сондай-ақ басқа да энергетикалық кәсіпорындарда жүзеге асырылады.

Қорытынды аттестаттау дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру түрінде жүзеге асырылады. Қорытынды аттестаттаудың мақсаты жоғары білім берудің білім беру бағдарламасын оқуды аяқтаған кезде қол жеткізілген оқу нәтижелері мен игерілген құзыреттерді бағалау болып табылады.

Дипломдық жұмыс (жоба) бітірушінің аналитикалық және зерттеушілік қабілеттерін анықтауға және бағалауға бағытталған және студенттің таңдаған мамандығы бойынша өзекті мәселені өз бетінше зерделеу нәтижелерін жалпылау болып табылады. Кешенді емтихан бағдарламасы жоғары білім берудің білім беру бағдарламасына сәйкес еңбек нарығының талаптарына сәйкес келетін интеграцияланған білім мен негізгі құзыреттерді көрсетеді.

5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ОҚУ ПӘНДЕРІМЕН/МОДУЛЬДЕРІМЕН АРАҚАТЫНАСЫНЫҢ МАТРИЦАСЫ

№	Пәннің атауы	Кредиттер саны	Оқу пәндерімен білім беру бағдарлама бойынша білім беру нәтижелерін салыстыру матрицасы															
			ОН 1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12	ОН13	ОН 14		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1	Қазақстан тарихы	5														+		
2	Философия	5														+		
3	Шет тілі	10															+	
4	Қазақ (Орыс) тілі	10															+	
5	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	5															+	
6	Әлеуметтану	2															+	
7	Мәдениеттану	2															+	
8	Саясаттану	2															+	
9	Психология	2															+	
10	Дене шынықтыру	8															+	
11	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	5		+														
12	Ғылыми зерттеу әдістері		+				+											
13	Экономика және кәсіпкерлік негіздері										+						+	
14	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері																+	+
15	Инженерлік математика	9	+															
16	Қолданбалы физика	9	+															
17	Еңбекті қорғау	6		+														
18	Автоматтандырылған жобалаудың инновациялық жүйелері	6								+								
19	Компьютерлік модельдеу негіздері	6						+		+								
20	Электрлік машиналар	6			+	+												

21	Теориялық механика	6	+	+													
22	Электротехниканың теориялық негіздері	9	+		+	+											
23	Электротехникалық материалдар және жоғары кернеу техникасы	6													+		
24	Энергетикадағы материалдартану														+		
25	Альтернативті энергетика және энергия үнемдеу технологиялары	6						+									
26	Энергия тиімділігі және ЖЭК негізінде энергия үнемдеу								+								
27	Электр энергетикалық жүйелер мен тораптар	6				+			+								
28	Электр станциялары, тораптары және жүйелерінің электр жабдығы								+	+							
29	Электр энергетикалық жүйелердің релелік қорғанысы және автоматика	6						+				+					
30	Микропроцессорлық релелік қорғаныс және автоматика								+				+				
31	Сандық электроника	6						+		+							
32	Сандық құрылғылар мен микропроцессорлар								+		+						
33	Ақпараттық-өлшеу техникасы	6						+			+						
34	Бақылау-өлшеу аспаптары								+			+					
35	Электр энергетикадағы өтпелі үдерістер	6	+		+												
36	Электр жабдықтарды техникалық диагностикалау және жөндеу	6								+	+			+			
37	Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар	9								+				+			
38	Энергия шаруашылығының өндірістік үдерісін ұйымдастыру	9													+		
39	Түйіспелі тораптар және электр беріліс желілері	9												+			
40	Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері	6						+		+							
41	Электр механикасы және электр техникалық жабдық	6						+								+	
42	Электр механикасы, электроника және микропроцессорлық техника												+				
43	Электрлендірілген жолдарды электрмен жабдықтау	9										+	+				
44	Электр көлігі мен метрополитенді электрмен жабдықтау												+	+			

45	Энергетикалық жүйелердің тұрақтылығы және электр жабдықтарының сенімділігі	6								+	+	+					
46	Электр энергия сапасы және реактивті қуатты қарымталау											+					
47	Басқару экономикасы	3									+						+
48	Тайм-менеджмент													+			
49	MongoDB-ке кіріспе	3						+									
50	Machine Learning A-Z: деректер ғылымындағы Python және R							+	+								
51	Smart-Grid негізіндегі ақылды желілер	3						+		+					+		
52	Энергетикалық жүйелердегі белсенді-бейімделуші басқару							+	+								
53	Қаржылық сауаттылық	3															+
54	Еріктілік	1															+
55	Оқу практикасы	2	+	+	+	+	+										
56	Өндірістік практика 1	3				+	+	+	+	+	+						
57	Өндірістік практика 2	4									+	+	+	+	+		
58	Қорытынды аттестаттау	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

6. БАКАЛАВРИАТТЫҢ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ

№	Пән циклдерінің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы	
		академиялық сағаттарда	академиялық кредиттерде
1	Жалпы білім беретін пәндер циклі (ЖББ)	1680	56
1)	Міндетті компонент	1530	51
	Қазақстан тарихы	150	5
	Философия	150	5
	Шет тілі	300	10
	Қазақ (орыс) тілі	300	10
	Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	150	5
	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	240	8
Дене шынықтыру	240	8	
2)	ЖОО компоненті жәнеи (немесе) таңдау бойынша компонент	150	5
2	Базалық және бейіндік пәндер циклі (БП, БеП)	5280 кем емес	176 кем емес
1)	ЖОО компоненті жәнеи (немесе) таңдау бойынша компонент		
2)	Кәсіби тәжірибе		
3	Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)		
1)	Таңдау компонентері		
4	Қорытынды аттестация	240 кем емес	8 кем емес
	Барлығы	7200 кем емес	240 кем емес

7. ОҚУДЫҢ БАРЛЫҚ МЕРЗІМІНЕ АРНАЛҒАН ОҚУ ЖОСПАРЫ

Оқу түрі: күндіз

"Политехника және өнеркәсіп академиясы"
ОҚУ ЖОСПАРЫ

Дәрігерлік бағалау: 68071 Инженерлік және инженерлік ІС

Оқу мерзімі: 4 жыл

Білім беру бағдарламасының тобы: 0662 Электротехника және энергетика

Білім беру бағдарламасының атауы:
6807121 - Электротехника

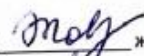

Дәреже: техника және технологиялар бакалавры



Қабылдау: 2023 жыл

№	Пән курсы	Циклдер мен пәндер атауы	Жалпы оқу уақыты (ақп.)		Бағытты түсі, семестр		Оқу жүктемесінің жалпы бағаланыс сағаты															Қағдарламаның бағасы							
			академиялық сағаттардың саны	академиялық сағаттардың саны	Білім	ОҚ (ОҚ)	Барлығы сағат	Аудиторлық			БЖК		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				
								дәрістер	практикалық	зертханалық	СӨЖ/ОЖ	БЖК	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.		10 сем.	11 сем.	12 сем.				
ЖАЛПЫ БІЛІМ БӨЛІГІНІҢ ПӘНДЕРІ ҚАЖЫ (ЖББ)																													
1.1		Мәдениеттілік компоненті	1530	21			1530	128	358	15	120	817	21	21	7	2	0	0	0	0	0	0	0						
1.1.1	23-0-B-OK-K	Қазақстан тарихы	150	5	2		150	30	15		8	97																	
1.1.2	23-0-B-OK-Fil	Философия	150	5	3		150	30	15		8	97																	
1.1.3	23-0-B-OK-Psa	Шет тілі	300	10	1,2		300				16	104	5	5															
1.1.4	23-0-B-OK-K(R)Ya	Қазақ (Орыс) тілі	300	10	1,2		300				16	104	5	5															
1.1.5	23-0-B-OK-IT	Ақпараттық коммуникациялық технологиялар	150	5	1		150	30		15	8	97	5																
1.1.6		Әлеуметтік-экономикалық білім модулі																											
	23-0-B-OK-Sotz	Әлеуметтану	240	8	1,2		240	7	15		8	30																	
	23-0-B-OK-Kul	Мәдениеттану						8	15		8	29																	
	23-0-B-OK-Pol	Саясаттану						7	15		8	30																	
	23-0-B-OK-Ps	Психология						8	15		8	29																	
1.1.7	23-0-B-OK-FK	Денсаулық сақтау	240	8	1,2,3,4		240			88	32	120	2	2	2	2													
1.2.		Табиғат білімдерінің компоненті	150	5			150	30	15	0	8	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
1.2.1		ЖББ ЖОО компонентінің модулі																											
	23-0-B-KV-EBGD	Экология және өмір туралы білімдер																											
	23-0-B-KV-MME	Ғылыми жетістіктер	150	5	3		150	30	15		8	97																	
	23-0-B-KV-OEP	Экономика және қаржылық білімдер																											
	23-0-B-KV-OPAK	Ғылым және ынтымақтасушылық қарым-қатынастар																											
ЖББ ЦИКЛІ БОЙНША БАРЛЫҒЫ			1680	54			1680	168	273	15	138	1014	21	21	12	2	0	0	0	0	0	0	0						
САПАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ БОЙНША																													
2.1.		ЖОО компоненті	1770	68			1770	285	210	75	84	1076	8	8	8	21	12	0	0	0	0	0	0						
2.1.1	23-0-B-VK-IM	Математика	270	9	1		270	45	45		8	172																	
2.1.2	23-0-B-VK-PF	Құрылымдық физика	270	9	2		270	45	30	15	8	172																	
2.1.3	23-0-B-VK-QT	Электротехника	180	6	5		180	30	15	15	8	112																	
2.1.4	23-21-88-B-VK-SPAF	Автоматтандырылған жабдықтардың инженерлік жүйелері	180	6	4		180	30	30		8	112																	
2.1.5	23-0-B-VK-QKM	Механикалық жүйелер мен жабдықтар	180	6	3		180	30	30		8	112																	
2.1.6	23-21-8-UV-EM	Электроника	180	6	5		180	30	15	15	8	112																	
2.1.7	23-0-B-VK-KV-TMsh	Термиялық машиналар	180	6	4		180	30	30		8	112																	
2.1.8	23-2021-83-B-VK-TOE	Электроника және термиялық машиналар	270	9	4		270	45	15	30	8	172																	
2.1.9	23-0-B-VK-UPY	Сурь прототиптері	60	2	4		60																						
2.2.		Табиғат білімдерінің компоненті	1080	36			1080	180	105	75	48	672	0	0	12	8	0	12	6	0	0	0	0						
2.2.1	23-21-8-KV-EMTUN	Электроникалық материалдар және өмірлік және техникалық білімдер	180	6	4		180	30	15	15	8	112																	
	23-21-8-KV-NE	Энергиямен байланысты материалдар																											
2.2.2	23-21-88-B-KV-ABET	Альтернативті энергия және энергия үнемдеу технологиялары	180	6	6		180	30	15	15	8	112																	
	23-21-88-B-KV-EEOAE	Энергия тиімділігі және ЖСЖ негізінде энергия үнемдеу																											
	23-21-88-B-KV-EES	Электр энергиясының үнемдеу мақсаттары																											
2.2.3	23-21-88-B-KV-EES5	Электр станциялары, трансформаторлары және ауыстырғыштар электр жүйелері	180	6	6		180	30	30		8	112																	
2.2.4	23-21-88-B-KV-RZAES	Электр энергиясының үнемдеу және өндірісін және автоматтандыру	180	6	7		180	30	15	15	8	112																	
	23-21-88-B-KV-URZA	Микропроцессорлық желілер және автоматтандыру																											
2.2.5	23-0-B-KV-SE	Сандық электроника	180	6	3		180	30	15	15	8	112																	
	23-0-B-KV-SUM	Сандық құрылғылар мен жабдықтар																											
2.2.6	23-21-88-B-KV-IT	Ақпараттық өндіріс технологиялары	180	6	3		180	30	15	15	8	112																	
	23-21-88-B-KV-KIP	Бақылау-өлшеу аспаптары																											
БІЛІМ ЦИКЛІ БОЙНША БАРЛЫҒЫ			2850	96			2850	465	315	180	112	1748	8	8	18	28	12	12	6	0	0	0	0						

КЭСІПТІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (КП)																				
3.1	ЖОО компоненті	1560	52		1560	225	195	30	48	852	0	0	0	0	9	9	21	9	4	
3.1.1	23-21-B-VK-PPPE	Электр энергетикадағы өтпелі үдерістер	180	6	6	180	30		30	8	112						6		3	
3.1.2	23-21-B-VK-TDRE	Электр жабдықтарды техникалық диагностикалау және жөндеу	180	6	7	180	30	30		8	112						6		3	
3.1.3	23-21-B-VK-TTP	Тартылым және трансформаторлық қосалғы станциялар	270	9	7	270	45	45		8	172						9		3	
3.1.4	23-21-B-VK-OPPE	Энергия шаруашылығының өндірістік үдерісін ұйымдастыру	270	9	8	270	45	45		8	172						9		3	
3.1.5	23-21-B-VK-KSLEP	Түйсімелі тораптар және электр беріліс желілер	270	9	5	270	45	45		8	172				9				3	
3.1.6	23-21-B-VK-OPSSE	Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру	180	6	7	180	30	30		8	112						6		3	
3.1.7	23-0-B-VK-PP1	Өндірістік практика 1	90	3	6	90													4	3
3.1.8	23-0-B-VK-PP2	Өндірістік практика 2	120	4	8	120														3
3.2	Таңдау бойынша компонент		900	30		900	150	150	0	48	552	0	0	0	0	9	9	3	9	0
3.2.1	23-21-B-KV-EEO	Электромеханика және электр техникалық жабдық	180	6	5	180	30	30		8	112					6				3
	23-21-B-KV-EEMT	Электромеханика, электроника және микропроцессорлық техника																		
3.2.2	23-21-B-KV-EED	Электрлендірілген жолдарды электрмен жабдықтау	270	9	8	270	45	45		8	172							9		3
	23-21-B-KV-EETM	Электр көлігі мен метрополитенді электрмен жабдықтау																		
3.2.3	23-21-B-KV-UESNE	Энергетикалық жүйелердің тұрақтылығы және электр	180	6	6	180	30	30		8	112						6			3
	23-21-B-KV-KEEKRM	Электр энергия сапасы және реактивті қуатты қарымтау																		
Минорлы бағдарлама 1 "Сандық технологиялар"																				
4	23-0-B-UE	Басқару экономикасы	90	3	5	90	15	15		8	52						3			КЛМ
	23-0-B-VMDB	MongoDB кіріспе	90	3	6	90	15	15		8	52						3			АКТ
	23-21/68-B-USOSG	Smart-Grid негізінде ақылды желілер	90	3	7	90	15	15		8	52							3		3
Минорлы бағдарлама 2 "Басқару негізіндегі тұрақтылық"																				
5	23-0-B-TM	Тайм менеджмент	90	3	5	90	15	15		8	52						3			АКТ
	23-0-B-MLA-Z	Machine Learning A-Z. Python & R in Data Science	90	3	6	90	15	15		8	52							3		АКТ
	23-21/68-B-AAUES	Энергетикалық жүйелердегі белсенді-бейімделуші басқару	90	3	7	90	15	15		8	52							3		3
КП ЦИКЛЫ БОЙЫНША БАРЛЫҒЫ:			2460	82		2460	375	345	30	96	1404	0	0	0	0	18	18	24	18	4
Теориялық оқыту бойынша жиыны:			6990	233		6990	990	1033	195	336	4166	30	30	30	31	30	30	30	18	4
6	23-0-B-VK-IA	ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ	240	8																8
БАРЛЫҚ ОҚУ КЕЗЕҢІ ҮШІН ЖИЫНЫ:			7230	241								30	30	30	31	30	30	30	18	12
Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ):																				
7	23-0-B-V	Еркілік	30	1	1	30		10		8	12	1								
	23-0-B-FG	Қаржылық сауаттылық	90	3	4	90	15	15		8	52						3			

Келісілді:
 АҚ проректоры  Жармағамбетова М.С.
 АСЖСД директоры  Лыскаева М.А.

Өзірленген:
 "АТ" институтының директоры  А.Ж. Тоғожина
 "Энергетика" кафедрасының меңгерушісі  А.Т. Ергашева

8. ЖОО КОМПОНЕНТІ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07121 – Электр энергетикасы

Білім деңгейі: **бакалавриат**

Оқу мерзімі: **4 жыл**

Қабылдау жылы: **2023 ж.**

Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		Се-мestr	Оқыту нәтижелері	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Постреквизиттер
			академиялық сағаттарда	академиялық кредиттерде					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
БП	ЖК	Инженерлік математика	270	9	1	ОН 1	Нақты профильдегі теориялық және қолданбалы есептерді шешуге арналған математикалық аппаратты меңгеру, математикалық модельдеу туралы түсінік алу және алынған шешімдерді түсіндіру. Сызықтық алгебра, аналитикалық геометрия, математикалық талдау, дифференциалдық тендеулер, қатарлар теориясы сұрақтары қарастырылады. Пән шеңберінде есеп айырысу-графикалық жұмыстар орындалады. Белсенді оқыту әдістері – топтық жұмыс, «миға шабуыл».	Математикадан мектептегі негізгі білім	Электротехниканың теориялық негіздері, Теориялық механика, Электр энергетикадағы өтпелі үдерістер
БП	ЖК	Қолданбалы физика	270	9	2	ОН 1	Классикалық және қазіргі физиканың іргелі заңдарын, теорияларын, сондай-ақ физикалық зерттеу әдістерін, ойлау, ғылыми дүниетаным әдістерін, өз бетінше танымдық белсенділікпен пайдалана отырып, студенттердің іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру, компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, физикалық жағдайларды модельдеу және физикалық жағдай туралы идеяларды қалыптастыру. әлемнің қазіргі жаратылыстану-ғылыми суреті. Пән шеңберінде есеп айырысу-графикалық жұмыстар орындалады. Зертханалық жұмыстар Coursera платформасында орындалады. Белсенді оқыту әдістері – топтық жұмыс, «миға шабуыл».	Физикадан мектептегі негізгі білім	Электротехниканың теориялық негіздері, Теориялық механика, Электр энергетикадағы өтпелі үдерістер
БП	ЖК	Еңбекті қорғау	180	6	5	ОН 2	Мамандарды еңбекті қорғау саласындағы заңнамалық және нормативтік-құқықтық база бойынша оның ең жоғары өнімділігі кезінде қауіпсіздіктің және еңбек жағдайларын жеңілдетудің теориялық және практикалық негіздеріне оқыту. Оқыту әдістері – нақты жағдайларды талдау (кейс-стади), топтық талқылау.	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Өндірістік практика 1, 2, Қорытынды аттестаттау

БП	ЖК	Автоматтандырылған жобалаудың инновациялық жүйелері	180	6	4	ОН 7	Өртүрлі ішкі жүйелерге (электр желілері, электр станциялар мен қосалқы станциялардың электрлік бөлігі, өнеркәсіптік кәсіпорындарды электрмен жабдықтау және т.б.) жататын электр энергетикасы объектілерін жобалау кезінде шешімдерді жеделдету және оңтайландыру құралы ретінде автоматтандырылған жобалау жүйелерін зерттейді. Пән аясында оқығудың интерактивті әдістері, есептеу-талдау әдісі қолданылады. Жеке элементтерді есептеу және жобалау компьютерлік технологияларды (Excel, Mathsad, AutoCAD, SCAD) қолдану арқылы жүзеге асырылады.	Компьютерлік модельдеу негіздері	Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері, Өндірістік практика 1
БП	ЖК	Компьютерлік модельдеу негіздері	180	6	3	ОН 5,7	Құзыреттіліктер модельдеу құралдарын, аппараттық және бағдарламалық құралдарды, сондай-ақ әртүрлі мақсаттағы объектілік модельдерді, сонымен қатар Python, Java және т.б. бағдарламалау тілдерін әзірлеу мақсатында қалыптасады. Пән аясында оқығудың интерактивті әдістері, есептеу-аналитикалық әдіс, кейс-тапсырма әдісі, ойын әдістері қолданылады.	Информатикадан негізгі мектеп білімі, Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	Автоматтандырылған жобалаудың инновациялық жүйелері, Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері
БП	ЖК	Электрлік машиналар	180	6	5	ОН 3, 4	Пән студенттерді электромеханикалық энергияны түрлендіру процестері туралы теориялық және практикалық білімдермен, электр машиналары мен трансформаторлардың құрылымымен, жұмыс принципімен, сипаттамалары мен қасиеттерімен, электромагниттік қатынастардың теңдеулерімен, физикалық жұмыс жағдайларымен, пайдалану ережелерімен таныстыруды мақсат етеді. Оқығудың интерактивті әдістері, сондай - ақ дуальды оқыту элементтері қолданылады-жекелеген модульдерді зерттеу кафедра филиалдарының базасында мамандандырылған кәсіпорындарда қарастырылған. Бақылау нысаны-ауызша емтихан, сонымен қатар семестрлік жұмысты қорғау.	Электр механикасы және электр техникалық жабдық	Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар, Өндірістік практика 1
БП	ЖК	Теориялық механика	180	6	4	ОН 1, 2	Механикалық жүйелердің жағдайын сипаттайтын теңдеулерді құруға және зерттеуге мүмкіндік беретін негізгі ұғымдармен, заңдармен және теоремалармен таныстыру, логикалық ойлауды дамыту және механика заңдары математикалық түрде көрсетілген денелердің механикалық қозғалыс заңдарын білдіретінін түсіну, белгілі бір құбылысты математикалық түрде жаза білу, қозғалысты зерттеуде механиканың негізгі әдістерін қолданудың практикалық дағдыларын қалыптастыру және кәсіби цикл пәндерін оқу және кәсіби қызметте	Инженерлік математика, Компьютерлік модельдеу негіздері	Автоматтандырылған жобалаудың инновациялық жүйелері, Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері

							кездесетін нақты міндеттерді шешу кезіндегі механикалық жүйелердің тепе-теңдігімен таныстыру. Белсенді оқыту әдістері-жеке есептеу және графикалық жұмыстарды орындау және қорғау.		
БП	ЖК	Электротехниканың теориялық негіздері	270	9	4	ОН 1, 3, 4	Тұрақты, айнымалы және үш фазалы токтардың электр тізбектерін, электр және магниттік тізбектердегі қалыптасқан және өтпелі үдерістерді, электрмагниттік өріс теориясын, оларды есептеу, талдау және синтездеудің инженерлік әдістерін зерттейді. Оқыту әдістері: есептерді шешу, мамандандырылған оқу стендтерінде зертханалық жұмыстарды орындау арқылы жалпы құзыреттіліктерді қалыптастыру дағдылары мен динамикасын тексеру.	Инженерлік математика, Қолданбалы физика	БП және Бед циклдерінің барлық пәндері, Өндірістік практика 1
БП	ЖК	Оқу практикасы	60	2	4	ОН 1, 2, 5, 7, 8, 12	Организация учебной практики направлена на обеспечение ознакомления бакалавров с основными направлениями, объектами, областями профессиональной деятельности и профилями обучения и закрепления теоретического материала, а также проведение ознакомительных экскурсии в филиале кафедры по данной образовательной программе.	Компьютерлік модельдеу негіздері	БП және Бед циклдерінің барлық пәндері
БеП	ЖК	Электр энергетикадағы өтпелі үдерістер	180	6	6	ОН 1, 3	Электр магниттік және электр механикалық өтпелі үдерістерді, энергетикалық жүйенің статикалық және динамикалық орнықтылығын талдауды, электр қозғалтқыштарын іске қосу және өздігінен қосу үдерістерін зерттеуді, әдісті пайдалана отырып, электр энергетикалық жүйесінің статикалық және динамикалық тұрақтылық деңгейін анықтауды үйрету. Қысқа тұйықталу токтарын есептеу. Пәннің шеңберінде студенттер электр жүйелерінің әртүрлі режимдерін мамандандырылған оқу стендтерінде және виртуалды модельдерді пайдалану арқылы егжей-тегжейлі зерттейді. LabVIEW ортасында енгізілген қолданбалы бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеудің бастапқы дағдылары алынады. Оқытудың интерактивті әдістері, стиуациялық есептерді шешу, кейс-тапсырмалары әдісі қолданылады.	Қолданбалы физика, Электротехниканың теориялық негіздері	Электр энергетикалық жүйелер мен тораптар, Электр энергия сапасы және реактивті қуатты қарымталау, Өндірістік практика 2
БеП	ЖК	Электр жабдықтарды техникалық диагностикалау және жөндеу	180	6	7	ОН 8, 9, 11	Түйіспелі торап ауданының электрмен жабдықтау құрылғыларына, жөндеу-тексеру учаскесіне, тартқыш қосалқы станцияның электрмен жабдықтау құрылғыларына техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді, релелік қорғау және автоматика аппаратурасына қызмет көрсетуді және жөндеуді,	Түйіспелі тораптар және электр беріліс желілері, Электр энергетикалық жүйелердің релелік қорғанысы және	Энергия шаруашылығының өндірістік үдерісін ұйымдастыру, Өндірістік практика 2, Қорытынды

							техникалық диагностикалауды, негізгі электр жабдығын пайдалануға қабылдау және жай-күйін бақылау тәсілдерін және қызмет ету мерзімін ұзартуды зерделейді. Дуальді білім беру элементтерін енгізу шеңберінде пәндердің жекелеген модульдерін зерделеу кафедра филиалында Алматы электрмен жабдықтау дистанциясы (жөндеу-тексеру телімі) базасында қарастырылған. Оқытудың интерактивті әдістері, ситуациялық тапсырмалар, рөлдік ойындар қолданылады. Пәнде «ҚТЖ» ҰК» АҚ топ-менеджерлерінің өкілдерімен қонақ дәрістері қарастырылған.	автоматика	аттестаттау
Беп	ЖК	Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар	270	9	7	ОН 7, 10	Тартылым қосалқы станциялардың жұмыс принципі мен жұмысын зерттейді, жобалаудың негізгі дағдыларын, тартым есептеулерді орындауды, сондай-ақ сенімді тарым электрмен жабдықтау үшін оңтайлы жабдықты таңдауды үйретеді. Студент электр жабдықтарының техникалық сипаттамаларын талдау, салыстыру және дұрыс таңдау мен тексеру дағдыларын игереді. Дуальды білім беру элементтерін енгізу шеңберінде пәннің жекелеген модульдерін зерделеу кафедра филиалында Алматы электрмен жабдықтау дистанциясының "Медеу" тартылым қосалқы станциясы базасында қарастырылған, онда сыртқы электрмен жабдықтау сұлбасын, тартылым қосалқы станцияның бірсызықты сұлбасын зерделейді. Пәнде «ҚТЖ» ҰК» АҚ топ-менеджерлерінің өкілдерімен қонақ дәрістері қарастырылған. Бағалау түрі - AutoCAD бағдарламалық пакетінде графикалық бөлімді безендіре отырып, жеке тапсырманы орындау және қорғау. Кешенді қорытынды аттестатациялау үшін топтық жұмысты орындау мүмкіндігі бар.	Электрлік машиналар, Электр энергетикалық жүйелер мен тораптар, Түйіспелі тораптар және электр беріліс желілері, Информационно-измерительная техника	Энергия шаруашылығының өндірістік үдерісін ұйымдастыру, Өндірістік практика 2, Қорытынды аттестаттау
Беп	ЖК	Энергия шаруашылығының өндірістік үдерісін ұйымдастыру	270	9	8	ОН 11	Өндірістік үдерісті басқарудың негізгі принциптері мен әдістерін, еңбекті нормалауды, жұмыс сапасын кәсіби бағалауды, энергия шаруашылығының өндірістік үдерісінің неғұрлым оңтайлы шарттарын әзірлеу мен жүзеге асыруды, сондай-ақ кәсіпорынның экономикалық қызметін басқару негіздерін зерделейді. Дуальді білім беру элементтерін енгізу шеңберінде пәндердің жекелеген модульдерін зерделеу кафедра филиалында Алматы электрмен жабдықтау дистанциясы (жөндеу-тексеру телімі) базасында қарастырылған. Пәнде «ҚТЖ» ҰК» АҚ топ-менеджерлерінің өкілдерімен қонақ дәрістері қарастырылған. Оқытудың интерактивті	Экономика және кәсіпкерлік негіздері, Электр жабдықтарды техникалық диагностикалау және жөндеу	Өндірістік практика 2, Қорытынды аттестаттау

							әдістері, ойын әдістері қолданылады.		
БөП	ЖК	Түйіспелі тораптар және электр беріліс желілері	270	9	5	ОН 10	Түйіспелі торап элементтерінің өзара әрекеттесу үдерістерін, түйіспелі асылғылардың электрлік жылжымалы құраммен өзара әрекеттесуін ескере отырып, түйіспелі торапты жобалау және пайдалану негіздерін, түйіспелі тораптың үнемділігі мен сенімділігін, түйіспелі тораптардың әсерін бағалауды, қауіпсіз және үзіліссіз қозғалысты ұйымдастыру үшін түйіспелі тораптың жарамды күйінің әсерін зерттейді. Курс компьютерлік технологияны (Mathcad, AutoCAD) пайдалана отырып, жеке жұмысты орындау және қорғаумен аяқталады. Дуальді оқыту элементтерін енгізу шеңберінде кафедра филиалында Алматы қаласының электрмен жабдықтау дистанциясы (түйіспелі торап ауданы) базасында пәннің жеке модульдерін оқу қарастырылған. Оқытудың интерактивті әдістері, жағдаяттық тапсырмалар қолданылады. Пән «ҚТЖ» ҰҚ АҚ топ-менеджерлерінің өкілдерінің қонақтық дәрістерін қарастырады.	Қолданбалы физика, Теориялық механика	Энергетикалық жүйелердің тұрақтылығы және электр жабдықтарының сенімділігі, Электр жабдықтарды техникалық диагностикалау және жөндеу, Өндірістік практика 2, Қорытынды аттестаттау
БөП	ЖК	Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері	180	6	7	ОН 5, 7	SCADA жүйелерінің басқаруымен жұмыс істейтін өнеркәсіптік SCADA жүйелерін, интерфейстер мен контроллерлерді құру принциптерін, құрылғыларын, жұмыс істеу принциптерін және бағдарламаланатын технологиялық контроллерлердің негізгі сипаттамаларын, КРУГ 2000 және MasterSCADA заманауи технологиялық SCADA жүйелерінің құрылымдары мен функционалдық мүмкіндіктерін зерттейді. Қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеудің бастапқы дағдылары жеке жобаны ықтимал қорғау арқылы іске асырылады. Жалпы құзыреттерді қалыптастыру мамандандырылған оқу стендтерінде зертханалық жұмыстарды орындау арқылы жүзеге асырылады. Оқытудың интерактивті әдістері, ситуациялық тапсырмалар қолданылады. Пәнде энергетикалық компаниялардың топ-менеджерлер өкілдерінің қонақтық дәрістері қарастырылған.	Компьютерлік модельдеу негіздері, MongoDB-ке кіріспе, Machine Learning A-Z: Python & R in Data Science	Өндірістік практика 2, Қорытынды аттестаттау
БөП	ЖК	Өндірістік практика 1	90	3	6	ОН 5-10	Өндірістік практика 1 негізгі міндеттері – өндірістік ортада таңдалған білім беру бағдарламасы бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды бекіту, ұйымдастырушылық жұмыста тәжірибе жинақтау, бакалавриат бағдарламасын меңгеру процесінде	БББ негізгі және бейіндік пәндері	Қорытынды аттестаттау

							практикалық дағдылар мен дағдыларды Алматы электрмен жабдықтау дистанциясы базасы негізіндегі кафедраның филиалында: жөндеу-тексеру учаскесі, түйіспе желісі учаскесі, тартқыш қосалқы станция, электрмен жабдықтау ауданында және «ҚТЖ» ҰК» АҚ басқа да облыстық филиалдарында, сондай-ақ басқа да энергетикалық кәсіпорындарда қалыптастыру.		
Беп	ЖК	Өндірістік практика 2	120	4	8	ОН 2-12	Өндірістік практика 2 негізгі міндеттері оқу процесінде алған теориялық білімдерін бекіту және тереңдету, сонымен қатар бітіру біліктілік жұмысын жазу үшін ақпарат жинау, кәсіпорындағы озық тәжірибені зерделеу, сонымен қатар талдау, салыстыру, бағалау және жобалау дағдылары арқылы өз бетінше жұмыс істеу тәжірибесін жинақтау болып табылады. Іс-тәжірибе орны Алматы электрмен жабдықтау дистанциясы базасында кафедра филиалының және облыстардағы «ҚТЖ» ҰК» АҚ басқа филиалдарында, сондай-ақ басқа да энергетикалық кәсіпорындарда жүзеге асырылады.	БББ бейіндік пәндері	Қорытынды аттестаттау
ҚОРЫТЫНДЫ			3330	111					

9. ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07121 – Электр энергетикасы

Білім деңгейі: бакалавриат

Оқу мерзімі: 4жыл

Қабылдау жылы: 2023 ж.

Цикл	Ком-по-нент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		Се-местр	Оқыту нәтиже-лері	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Постреквизиттер		
			академ-иялық сағатта-рда	академ-иялық кредит-терде							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ЖБП	ТК	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	150	5	3	ОН 2	Негізгі экологиялық түсініктерді, экологиялық проблемаларды және оларды шешу тәсілдерін, кәсіпорындардың қоршаған ортаны ластау көздері мен түрлерін, атмосфералық ауа мен судың сапасын стандарттау принциптерін, әртүрлі салалардағы заңнаманың негізгі ережелерін, табиғи және техногендік-жасалған төтенше жағдайлар, олардың себептері, алдын алу және қорғау әдістері. Оқыту әдістері – нақты жағдайларды талдау (кейс-стади).	Мектеп компонентінің пәндері	Еңбекті қорғау, Қорытынды аттестаттау		
	ТК	Ғылыми зерттеу әдістері				ОН 1, 5	Студенттердің оқу саласындағы мәселелерді ғылыми зерттеу әдістері бойынша теориялық және қолданбалы білім алуы, ғылым саласындағы танымдық іс-әрекет дағдылары бар мамандарды даярлау, ғылыми іс-әрекеттің мазмұны, оның әдістері туралы терең түсінік қалыптастыру. және білім формалары.			Философия, Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар	Компьютерлік модельдеу негіздері, Автоматтандырылған жобалаудың инновациялық жүйелері
	ТК	Экономика және кәсіпкерлік негіздері				ОН 8, 13	Нарықтың әртүрлі түрлеріндегі кәсіпорындардың қызметін, нарықтың тепе-теңдігі мен қызмет ету моделін, бағалар мен тарифтерді мемлекеттік реттеуді зерттейді. Кәсіпкерлік ұғымын және оны құқықтық реттеудің шектерін, кәсіпкерліктің даму шарттарын, бизнесті жүргізудің ұйымдық-құқықтық нысандарын, бизнесті жоспарлауды, кәсіпкерлік құпияны, кәсіпкерліктің әлеуметтік жауапкершілігін қарастырады. Белсенді оқыту әдістері: кейс әдістері; іскерлік рөлдік ойындар, топтық жұмыс.			Әлеуметтану, Саясаттану, Философия	Энергия шаруашылығының өндірістік үдерісін ұйымдастыру, Басқару экономикасы, Тайм-менеджмент

	ТК	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері			3	ОН 13, 14	Студенттердің қоғамдық және жеке құқықтық санасы мен құқықтық мәдениетін арттыру, сонымен қатар қоғамға жат құбылыс ретінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім жүйесін және азаматтық ұстанымын қалыптастыру. Курсты оқу нәтижесінде студент құқықтың іргелі ұғымдарын, Қазақстан Республикасының мемлекеттік билігінің конституциялық құрылымын, Конституцияда бекітілген азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын, заңды мүдделерді қорғау механизмі мен қорғалуын меңгеруі қажет. оларды бұзған жағдайда адамның.	Әлеуметтану, Саясаттану, Психология, Мәдениеттану, Қазақстан тарихы	Философия, Қорытынды аттестаттау
БП	ТК	Электротехникалық материалдар және жоғары кернеу техникасы	180	6	4	ОН 12	Диэлектрлік, жартылай өткізгіштік, өткізгіштік және магниттік материалдарда болатын негізгі құбылыстарды, негізгі электрлік, физика-химиялық және механикалық қасиеттерді, энергетикада қолданылатын электротехникалық материалдардың жіктелуін зерттейді. Сондай-ақ газдардағы электр разрядтарының негіздері, электр қондырғылардың ішкі оқшауламасының сипаттамалары, оқшауламаларды сынаудың негізгі әдістері, электр тораптарында асқын кернеу және асқын кернеуден қорғау әдістері. Пән аясында құзыреттілікті қалыптастыру үшін оқытудың интерактивті әдістері, компьютерлік технологияларды (Excel, Mathsad) қолдана отырып есептеу-талдау әдісі, сондай-ақ мамандандырылған оқу стендінде эксперименттік зертханалық жұмыстарды орындау және виртуалды ортада оқшауламаны сынауды модельдеу қолданылады. Дуалды білім беру элементтерін енгізу шеңберінде пәннің жекелеген модульдерін зерделеу кафедра филиалында Алматы электрмен жабдықтау дистанциясы (жөндеу-тексеру телімі) базасында қарастырылған.	Қолданбалы физика, Сандық электроника	Электр механикасы және электр техникалық жабдық, Қорытынды аттестаттау
		Энергетикадағы материалдартану				ОН 12	Электротехника және электр энергетикасы құрылғыларында электротехникалық материалдарды пайдаланудың негізгі сипаттамалары мен принциптерін зерделеу шеңберінде студенттер электротехникалық материалдардың құрамы, физикалық қасиеттері және техникалық тағайындалуы бойынша жіктеуге қабілетті болуы тиіс. Жалпы құзыреттілікті қалыптастыру мамандандырылған оқу стендтерінде зертханалық жұмыстарды орындау арқылы жүзеге асырылады. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, кейс-тапсырмалар әдісі қолданылады.	Қолданбалы физика, Сандық электроника	Электр механикасы және электр техникалық жабдық, Қорытынды аттестаттау

БП	ТК	Альтернативті энергетика және энергия үнемдеу технологиялары	180	6	6	ОН 6	Дәстүрлі емес және жаңғыртылатын энергия көздерін (ЖЭК) пайдалану әдістері мен тәсілдерін, энергиямен жабдықтаудың дербес жүйелерін құру принциптерін, негізгі энергетикалық және қосалқы жабдықтардың негізгі қасиеттерін, конструкциялары мен жұмыс істеу принциптерін, ЖЭК дамуының (технологияларының) заманауи және перспективалық бағыттарын, олардың қоршаған ортаға және экологияға әсерін зерделейді. Жалпы құзыреттілікті қалыптастыру мамандандырылған оқу стендтерінде зертханалық жұмыстарды орындау арқылы жүзеге асырылады. Пән аясында есептеу-аналитикалық әдіс, кейс-тапсырмалар әдісі қолданылады.	Қолданбалы физика, Сандық электроника	Электр энергетикалық жүйелер мен тораптар, Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар, Өндірістік практика 1, 2, Қорытынды аттестаттау
		Энергия тиімділігі және ЖЭК негізінде энергия үнемдеу				ОН 6	Энергияны түрлендіру принциптерін, пайдалану үдерісінде энергия қондырғыларының негізгі элементтерінің жұмыс істеу шарттарын, энергия үнемдеу технологияларын қолдану кезінде кәсіпорындарға зерттеу жүргізу және энергия аудиті бойынша техникалық-экономикалық есептеу әдістерін зерттейді. Энергияны үнемдеу мәселелерін шешу және тиімділігін арттыру тұрғысынан олардың құрылымына қажетті өзгерістерді әзірлеу және енгізу мақсатында ЖЭК тиімділігін бағалау. Жалпы құзыреттілікті қалыптастыру оқу стендтерінде зертханалық жұмыстарды орындау арқылы жүзеге асырылады. Пән аясында есептеу-аналитикалық әдіс, кейс-тапсырмалар әдісі қолданылады.	Қолданбалы физика, Сандық құрылғылар мен микропроцессорлар	Электр станциялары, тораптары және жүйелерінің электр жабдығы, Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар, Өндірістік практика 1, 2, Қорытынды аттестаттау
БП	ТК	Электр энергетикалық жүйелер мен тораптар	180	6	6	ОН 4, 7	Электр тораптары мен қосалқы станциялардың міндетін, құрылымын, электр жабдықтарын таңдауды, жалпы жүйелер мен нақты электр жабдықтары бойынша негізгі нормативтік-техникалық құжаттамаларды, жоғарғы кернеу тарату құрылғыларының сұлбасын және оларды таңдау принциптерін, қосалқы станциялардағы тарату құрылғыларының конструктивті орындалуын зерттейді. Пәнде энергетикалық компаниялардың топ-менеджерлерінің өкілдерімен қонақ дәрістері қарастырылған.	Қолданбалы физика, Электрлік машиналар, Электр механикасы және электр техникалық жабдық	Электрлендірілген жолдарды электрмен жабдықтау, Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар, Өндірістік практика 1, 2, Қорытынды аттестаттау
		Электр станциялары, тораптары және жүйелерінің электр жабдығы				ОН 6, 7	Электр станциялары мен қосалқы станцияларда, тораптар мен жүйелерде қолданылатын электр жабдықтарының негізгі сипаттамаларын, қолдану салаларын, әрекет ету принциптерін, конструктивті орындалуын зерттейді. Қысқа тұйықталу токтарын есептейді және электр станциялары мен қосалқы станцияларда электр жабдықтарын, сонымен қатар өзіндік мұқтаж жабдықтарын таңдауды жүзеге асырады. Пәнде	Қолданбалы физика, Сандық құрылғылар мен микропроцессорлар	Электр көлігі мен метрополитенді электрмен жабдықтау, Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар, Өндірістік практика 1, 2, Қорытынды

							энергетикалық компаниялардың стейкхолдерлері өкілдерінің қонақ дәрістері қарастырылған.		аттестаттау
БП	ТК	Электр энергетикалық жүйелердің релелік қорғанысы және автоматика	180	6	7	ОН 5, 9	Mathcad, AutoCad бағдарламаларын қолдана отырып, жеке жұмысты, сондай-ақ компьютерлік модельдеу әдісін және модельдеу нәтижелерін практикалық талдауды қолдана отырып, мамандандырылған оқу стендінде зертханалық жұмыстарды орындай отырып, параметрлердің техникалық есептеулерін жүргізу, релелік қорғаныс құрылғыларының элементтерін баптау және таңдау үшін электр энергетикалық жүйелердің заманауи релелік қорғауды ұйымдастыру және техникалық іске асыру принциптері туралы білімді қалыптастырады. Белгілі бір модульдердің практикалық сабақтары кафедра филиалының базасында нақты өндірістік жағдайларда оқытылады. «ҚТЖ» ҰК» АҚ топ-менеджерлерінің, оның ішінде ғылыми және жобалау институттарының өкілдерімен қонақ дәрістер қарастырылған. Кешенді қорытынды аттестациялау үшін топтық жұмысты орындау мүмкіндігі бар.	Сандық электроника, Электр энергетикалық жүйелер мен тораптар	Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар, Өндірістік практика 2, Қорытынды аттестаттау
		Микропроцессорлық релелік қорғаныс және автоматика				ОН 5, 9	Студенттердің электрмен жабдықтау жүйелерінің сенімділігін қамтамасыз ету үшін релелік қорғаныс және автоматика құралдарын практикалық қолдану дағдыларын қалыптастыру. Пәнді оқу кезінде стендте зертханалық жұмыстарды, есептеу-графикалық жұмыстарды орындау қарастырылған. Пәннің кейбір модульдерінің практикалық сабақтары кафедра филиалының базасында, дуальді оқыту аясында оқытылады. Пәнде энергетикалық компаниялардың стейкхолдерлерінің қонақ дәрістері қарастырылған. Компьютерлік модельдеу және нәтижелерді талдау әдісі қолданылады. Өз жобасын жария қорғаумен топтық жұмысты орындау мүмкіндігі бар.	Сандық құрылғылар мен микропроцессорлар, Электр станциялары, тораптары және жүйелерінің электр жабдығы	Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар, Өндірістік практика 2, Қорытынды аттестаттау
БП	ТК	Сандық электроника	180	6	3	ОН 5,7	Студенттерде цифрлық электроника, цифрлық Схемотехника негіздері, цифрлық құрылғылардың жұмыс істеу және жобалау принциптері туралы түсінік қалыптастыру. Курста логикалық схемаларды сипаттау мен синтездеудің негізгі әдістері, сандық құрылғыларды дамытудың заманауи құралдары қарастырылады.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика	Ақпараттық-өлшеу техникасы, Электр энергетикалық жүйелердің релелік қорғанысы және автоматика, Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері
		Сандық құрылғылар мен				ОН 5,7	Байланыс құрылғылары мен инфокоммуникациялық	Қолданбалы физика,	Бақылау-өлшеу

		микропроцессорлар					техниканың схемалық схемаларын құру мақсатында Цифрлық құрылғылар мен микропроцессорлардың жұмыс істеуінің теориялық және практикалық негіздерін зерттеуге бағытталған. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, есептеу-талдау әдісі, кейс-тапсырмалар әдісі қолданылады.	Инженерлік математика	аспаптары, Микропроцессорлық релелік қорғаныс және автоматика, Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері
БП	ТК	Ақпараттық-өлшеу техникасы	180	6	3	ОН 5, 8	Электр тізбектерінің энергетикалық параметрлерін өлшеу әдістері мен құралдарын, ақпараттық-өлшеу жүйелері мен кешендерді, өлшеу құралдарын, оның ішінде цифрлық аспаптарды құру принциптерін зерттейді. Студенттер электрлік өлшеу құралдарын пайдалана отырып, эксперименттік зерттеуді жоспарлау және орындау, мамандандырылған оқу стендтерінде зертханалық жұмыстарды орындау арқылы электрлік шамаларды өлшеу нәтижелерін бағалау, сондай-ақ виртуалды ортаны пайдалана отырып өлшеу нәтижелерін салыстыру бойынша активтік әдістерді пайдаланатын болады. Өлшеу құралдары мен нәтижелерінің дәлдігін бағалайды, электрлік өлшеу құралдарын тексереді. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, есептеу-талдау әдісі, кейс-тапсырмалар әдісі қолданылады.	Қолданбалы физика, Сандық электроника	Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар, Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем
		Бақылау-өлшеу аспаптары				ОН 5, 8	Энергетика саласында қолданылатын өлшеу техникасы мен бақылау - өлшеу аспаптарының құрылысы мен жұмыс принципін, электр тізбектері мен электр жабдықтарының параметрлерін өлшеу және бақылау әдістерін, аналогтық және цифрлық өлшеу құралдарының құрылымын, олардың сипаттамаларын зерттейді. Пәнді оқу нәтижесінде студент технологиялық үдерісті реттейтін аспаптардың көрсеткіштерін жіктеуге қабілетті болуы керек. Жалпы құзыреттілікті қалыптастыру оқу стендтерінде зертханалық жұмыстарды орындау арқылы жүзеге асырылады. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, есептеу-талдау әдісі қолданылады.	Қолданбалы физика, Сандық құрылғылар мен микропроцессорлар	Микропроцессорлық релелік қорғаныс және автоматика, Электр станциялары, тораптары және жүйелерінің электр жабдығы

БеП	ТК	Электр механикасы және электр техникалық жабдық	180	6	5	ОН 4, 12	Энергияны түрлендірудің электр механикалық үдерістерін, тұрақты және айнымалы ток электр машиналарының жұмыс принциптерін, конструкциясы мен сипаттамаларын, электрлік оқшаулама және кабельдік техниканы, индукциялық қыздыру теориясы мен қолданылуын, доғалық разрядты, электр жетектерін автоматты басқарудың заманауи жүйелерін зерттейді. Студенттер білімді практикалық есептерді: тартым электр қозғалтқышын жобалау, кабельдік жабдықты, электрлік оқшаулама және электр жабдықтары таңдау шешу кезінде қолданады.	Электрические машины, Электротехникалық материалдар және жоғары кернеу техникасы	Электр энергетикадағы өтпелі үдерістер, Өндірістік практика 1
		Электр механикасы, электроника және микропроцессорлық техника				ОН 9	Электротехникалық кешендерде микропроцессорлық жүйелерді қолдана отырып, электр энергетикасындағы заманауи қорғаныс және апатқа қарсы автоматика аппаратурасын цифрлық негізде зерттейді, аппаратура құрылым мен бағдарламалық басқарудың негізгі принциптерін қарастырады. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, есептеу-талдау әдісі қолданылады.	Сандық құрылғылар мен микропроцессорлар, Энергетикадағы материалдартану	Электр энергетикадағы өтпелі үдерістер, Микропроцессорлық релелік қорғаныс және автоматика, Өндірістік практика 1
БеП	ТК	Электрлендірілген жолдарды электрмен жабдықтау	270	9	8	ОН 9, 10	Электрмен жабдықтау құрылғыларының жұмысының ұтымды технологиялық режимдерін бағалау және таңдау әдістерін, қозғалыс мөлшеріне байланысты тартылым қосалқы станциялар мен тартым электрмен жабдықтаудың желілік құрылғыларының орналасу орындарын таңдауды зерделейді. Пәнде "ҚТЖ"ҰК АҚ топ-менеджер өкілдерімен қонақ дәрістері қарастырылған. Ойыннан тыс интерактивті оқыту әдістері қолданылады. Қорытынды аттестаттау үшін топтық жұмысты орындау мүмкіндігі бар.	Электр энергетикалық жүйелер мен тораптар, Түйіспелі тораптар және электр беріліс желілері, Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар	Өндірістік практика 2, Қорытынды аттестаттау
		Электр көлігі мен метрополитенді электрмен жабдықтау				ОН 9, 10	Электр көлігі мен метрополитенді электрмен жабдықтау құрылғыларының технологиялық жұмыс режимдерін, тартым электрмен жабдықтау жүйесінің негізгі параметрлерін есептеу әдістемесін зерттейді. Пәнде көлік компаниясының, сондай-ақ ғылыми және жобалау институттарының өкілдері қонақ дәрістерін қарастырылған. Ойыннан тыс интерактивті оқыту әдістері қолданылады.	Электр станциялары, тораптары және жүйелерінің электр жабдығы, Түйіспелі тораптар және электр беріліс желілері	Өндірістік практика 2, Қорытынды аттестаттау
БеП	ТК	Энергетикалық жүйелердің тұрақтылығы және электр жабдықтарының сенімділігі	180	6	6	ОН 7, 8, 9	Энергетикалық жүйелердің сенімділік теориясын, электр жабдықтарының істен шығуының физикалық сипатын, істен шығудың математикалық модельдерін, ықтималдық теориясы мен математикалық статистика элементтерін және олардың сенімділік есептеулерінде қолданылуын, сенімділікті талдау негіздерін, сенімділік көрсеткіштерін	Электротехникалық материалдар және жоғары кернеу техникасы, Электрлік машиналар	Электр жабдықтарды техникалық диагностикалау және жөндеу, Өндірістік практика 2, Қорытынды

							есептеу әдістерін және электр энергетикалық жүйелердің сенімділік деңгейінің көрсеткіштерін зерттейді. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, есептеу-талдау әдісі қолданылады. Пәнде энергетикалық компаниялардың стейкхолдерлері өкілдерінің қонақ дәрістері қарастырылған.		аттестаттау
		Электр энергия сапасы және реактивті қуатты қарымталау				ОН 8	Ол электр энергиясын өндіруден, беруден, таратудан және тұтынудан бастап электр энергиясын пайдалануда қолданылатын электр құрылғыларын, олардың тағайындалуын, негізгі сипаттамаларын, сондай-ақ қолдану салаларын, жұмыс істеу принциптерін, электр энергия сапасы мен бақылау-өлшеу көрсеткіштерін жобалауды зерттейді. реактивті қуатты қарымталау. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, есептеу-аналитикалық әдіс қолданылады.	Бақылау-өлшеу аспаптары, Электр энергетикадағы өтпелі үдерістер	Тартылым және трансформаторлық қосалқы станциялар, Өндірістік практика 1, Қорытынды аттестаттау
БеП	ТК	Басқару экономикасы	90	3	5	ОН 8, 13	Экономикалық ғылымның заманауи үлгілері мен заңдылықтарын пайдалана отырып, тұжырымдамалық аппаратты қалыптастыру және экономикалық талдау дағдыларын дамыту, кәсіпорын басшысының алдында тұрған экономикалық мәселелер мен міндеттерді қарастыру. Бұл пәнді оқу студенттерге кәсіпорынның экономикалық, технологиялық және техникалық параметрлерін аналитикалық зерттеу саласында білім алуға және дамытуға мүмкіндік береді, сонымен қатар басқару шешімдерін экономикалық негіздеудің арнайы әдістерін қолдану дағдыларын меңгеруге және олардың салдарын бағалау. Оқытудың белсенді әдістері – ситуациялық тапсырмалар, кейс әдісі қолданылады.	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Энергия шаруашылығының өндірістік үдерісін ұйымдастыру, Қорытынды аттестаттау
		Тайм-менеджмент				ОН 11	Тайм-менеджменттің мәні мен түрлері, неғұрлым табысты кәсіптік қызмет үшін уақыт ресурстарын басқарудың принциптері мен әдістері туралы студенттердің жалпы түсініктерін қалыптастыру. Оқытудың белсенді әдістері – ситуациялық тапсырмалар, кейс әдісі қолданылады.	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Энергия шаруашылығының өндірістік үдерісін ұйымдастыру, Қорытынды аттестаттау
БеП	ТК	MongoDB-ке кіріспе	90	3	6	ОН 5	Студенттердің кәсіби міндеттерді шешу үшін үлкен көлемдегі мәліметтерді (MongoDB) өңдеу, кәсіби қызметте үлкен деректерді талдау әдістерін, технологияларын және құралдарын тиімді қолдану қабілетін қалыптастыру. Белсенді оқыту әдістері қолданылады – топтық жұмыс.	Компьютерлік модельдеу негіздері, Сандық электроника, Ғылыми зерттеу әдістері	Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері, Қорытынды аттестаттау

		Machine Learning A-Z: деректер ғылымындағы Python және R				ОН 5, 6	Студенттерді деректер визуализациясын, деректерді талдауды, кітапханаларды және ашық бастапқы құралдарды қамтитын Деректер туралы ғылым және машиналық оқыту саласымен таныстыру. Белсенді оқыту әдістері қолданылады – топтық жұмыс.	Компьютерлік модельдеу негіздері, Сандық құрылғылар мен микропроцессорлар, Ғылыми зерттеу әдістері	Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері, Қорытынды аттестаттау
БөП	ТК	Smart-Grid негізіндегі ақылды желілер	90	3	7	ОН 5, 7, 11	Энергия өндіру және энергия тұтыну туралы ақпаратты жинау үшін ақпараттық және коммуникациялық желілер мен технологияларды пайдаланатын, электр энергиясын өндіру мен таратудың тиімділігін, сенімділігін, экономикалық пайдасын, сондай-ақ тұрақтылығын автоматты түрде арттыруға мүмкіндік беретін жаңартылған электрмен жабдықтау желілерін зерттейді.	Электр энергетикалық жүйелер мен тораптар, Автоматтандырылған жобалаудың инновациялық жүйелері	Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері, Қорытынды аттестаттау
		Энергетикалық жүйелердегі белсенді-бейімделуші басқару				ОН 5, 6	Қазіргі заманғы технологиялық құралдар негізінде оның барлық субъектілерінің (генерацияның, электр желілері мен тұтынушылардың барлық түрлерінің) икемді өзара іс-қимылы есебінен тұтынушыларды сенімді, сапалы және тиімді энергиямен қамтамасыз ету үшін барлық ресурстарды (табиғи, әлеуметтік өндірістік және адами) тиімді пайдалануды қамтамасыз ету мақсатында оның жұмыс істеуі мен дамуын ұйымдастыру мен басқарудың мультиагенттік қағидатына негізделген жаңа буынның электр энергетикалық жүйесін және бірыңғай интеллектуалды иерархиялық басқару жүйесін зерделейді.	Электр энергетикалық жүйелер мен тораптар, Автоматтандырылған жобалаудың инновациялық жүйелері	Электр энергетикада SCADA жүйелерін құру негіздері, Қорытынды аттестаттау
ҚОРЫТЫНДЫ			2130	71					

10. САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫЛАР

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 6B07121 – «Электроэнергетика»
по направлению подготовки 6B071 – «Инженерия и инженерное дело»

Реализация образовательной программы «6B07188 – IT-Энергетика» осуществляется посредством последовательности изучаемых дисциплин, с установлением конкретных задач и целевых индикаторов. Прослеживается междисциплинарное взаимодействие, которое заключается в комплексной связи между содержанием отдельных учебных дисциплин, посредством которых достигается внутреннее единство программы подготовки специалистов.

В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Актуально изучение вопросов экологической обстановки и обеспечение условий безопасной трудовой деятельности на предприятиях АО НК «Казакстан темір жолы». Образовательные траектории разработаны в соответствии с запросами энергетической отрасли.

Цель образовательной программы «6B07121-Электроэнергетика» актуальна, сформулирована достаточно лаконично и объединяет в себе результаты обучения. В описании дисциплин отражены их цели и содержание, как индикатора достижения результатов обучения по данной образовательной программе. Также, в образовательной программе, разработанной на основе профессионального стандарта, отражены основные трудовые функции в компетенциях и результатах обучения, указаны виды связей с работодателями: проведение гостевых лекций, лекций ведущих топ менеджеров энергетической компаний, наличие филиалов кафедр на базе организаций.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа 6B07121-Электроэнергетика полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет четкую последовательность при разработке, отвечает современным запросам рынка труда, профессиональным стандартам и может быть реализована для подготовки кадров по образовательной программе бакалавриата по направлению 6B07121- Электроэнергетика.

Эксперт

Начальник отдела инфраструктуры РЦ УДП
Юго-Восточного региона (РЦУП-2 Алматы)
филиала АО НК «КТЖ»

Кадровый отделение магистральной сети

Сарсенбеков Б.С.

2023 г.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 6В07121 – Электроэнергетика

Реализация образовательной программы «6В07121 – Электроэнергетика» осуществляется посредством последовательности изучаемых дисциплин, с установлением конкретных задач и целевых индикаторов. Прослеживается междисциплинарное взаимодействие, которое заключается в комплексной связи между содержанием отдельных учебных дисциплин, посредством которых достигается внутреннее единство программы подготовки специалистов.

В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Актуально изучение вопросов экологической обстановки и обеспечение условий безопасной трудовой деятельности на предприятиях АО «Алатау Жарык» Образовательные траектории разработаны в соответствии с запросами энергетической отрасли.

Цель образовательной программы «6В07121 – Электроэнергетика» актуальна, сформулирована достаточно лаконично и объединяет в себе результаты обучения. В описании дисциплин отражены их цели и содержание, как индикатора достижения результатов обучения по данной образовательной программе. Также, в образовательной программе, разработанной на основе профессионального стандарта, отражены основные трудовые функции в компетенциях и результатах обучения, указаны виды связей с работодателями: проведение гостевых лекций, лекций ведущих топ менеджеров энергетической компаний, наличие филиалов кафедр на базе организаций.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа 6В07121 – Электроэнергетика полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет четкую последовательность при разработке, отвечает современным запросам рынка труда, профессиональным стандартам и может быть реализована для подготовки кадров по образовательной программе бакалавриата по направлению 6В07121 – Электроэнергетика.

Эксперт

Главный диспетчер оперативно-диспетчерского
управления АО «Алатау Жарык Компаниясы»

Александров С.В.

2023 г.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу 6В07121 – «Электроэнергетика»

Реализация образовательной программы «6В07121 – Электроэнергетика» осуществляется посредством последовательности изучаемых дисциплин, с установлением конкретных задач и целевых индикаторов. Прослеживается междисциплинарное взаимодействие, которое заключается в комплексной связи между содержанием отдельных учебных дисциплин, посредством которых достигается внутреннее единство программы подготовки специалистов.

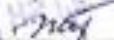
В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Актуально изучение вопросов экологической обстановки и обеспечение условий безопасной трудовой деятельности на предприятиях АО «НК «ҚТЖ» и других энергетических компании. Образовательные траектории разработаны в соответствии с запросами энергетической отрасли.

Цель образовательной программы «6В07121 – Электроэнергетика» актуальна, сформулирована достаточно лаконично и объединяет в себе результаты обучения. В описании дисциплин отражены их цели и содержание, как индикатора достижения результатов обучения по данной образовательной программе. Также, в образовательной программе, разработанной на основе профессионального стандарта, отражены основные трудовые функции в компетенциях и результатах обучения, указаны виды связей с работодателями: проведение гостевых лекций, лекций ведущих топ менеджеров энергетической компаний, а также проведение выездных занятий в рамках реализации элементов дуального образования на базе филиалов кафедр на базе организаций.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа «6В07121 – Электроэнергетика» по направлению подготовки кадров 6В071 – «Инженерия и инженерное дело», полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет четкую последовательность при разработке, отвечает современным запросам рынка труда, профессиональным стандартам и может быть реализована для подготовки кадров по образовательной программе бакалавриата «6В07121 – Электроэнергетика» по направлению 6В071 – «Инженерия и инженерное дело».

Эксперт

Ассоциированный профессор
кафедры «Энергетика» Satbayev University

 Жумагова А.А.

«13» 03 2023 г.

11. РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ҚОРЫТЫНДЫСЫ

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу 6В07121 – Электроэнергетика
по направлению подготовки 6В071 – «Инженерия и инженерное дело»

Рецензируемая образовательная программа 6В07121 – Электроэнергетика (уровень бакалавриат, форма обучения: дневное, срок обучения: 4 года), приведен модель выпускника, где отражены компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения данной образовательной программы. Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОСО по соответствующим видам деятельности. В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Каталог элективных дисциплин, Каталог вузовского компонента полностью отражают преемственность дисциплин (Алгоритмы, структуры данных и программирование, Локальные системы автоматизации и управления).

Соблюдена последовательность изучения дисциплин, включены дисциплины, необходимые для производства и технологического процесса. Содержание рабочих программ учебных дисциплин и практик позволяет сделать вывод, что оно соответствует компетентности модели выпускника. Образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся. Для разработки образовательной программы были привлечены опытный профессорско-преподавательский состав, ведущие представители работодателя, обучающиеся, учтены их требования при формировании дисциплин профессионального цикла.

Заключение: В целом, рецензируемая образовательная программа отвечает основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов, Атласу новых профессий и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 6В07121 – Электроэнергетика

Рецензент:

Заместитель начальника
оперативно-диспетчерского управления
АО «Алатау Жарык Компаниясы»

_____ Для _____ **Сахиева З.Б.**

« 14 » _____ 2023 г.



РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу 6В07121 – «Электроэнергетика»
по направлению подготовки 6В071 – «Инженерия и инженерное дело»

Рецензируемая образовательная программа 6В07121 – «Электроэнергетика» (уровень бакалавриат, форма обучения: дневное, срок обучения: 4 года), приведен модель выпускника, где отражены компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения данной образовательной программы. Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОСО по соответствующим видам деятельности. В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Каталог элективных дисциплин, Каталог вузовского компонента полностью отражают преемственность дисциплин (Алгоритмы, структуры данных и программирование, Локальные системы автоматизации и управления).

Соблюдена последовательность изучения дисциплин, включены дисциплины, необходимые для производства и технологического процесса. Содержание рабочих программ учебных дисциплин и практик позволяет сделать вывод, что оно соответствует компетентности модели выпускника. Образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся. Для разработки образовательной программы были привлечены опытный профессорско-преподавательский состав, ведущие представители работодателя, обучающиеся, учтены их требования при формировании дисциплин профессионального цикла.

Заключение: В целом, рецензируемая образовательная программа отвечает основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов, Атласу новых профессий и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 6В07121 - «Электроэнергетика»

Рецензент:

Филиал АО НК «КТЖ»

Алматинская дистанция электроснабжения ЭЧ-19

Начальник района электроснабжения

 Нурбеков О.Ж.

«11» 03 2023 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу 6В07121 – «Электроэнергетика»
по направлению подготовки 6В071 – «Инженерия и инженерное дело»

Образовательная программа (уровень образования: бакалавриат) 6В07121 – «Электроэнергетика» содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, компетентностная модель выпускника, приведен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения дисциплин вузовского компонента и компонента элективных дисциплин по данной образовательной программе.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОСО по соответствующим видам деятельности.

В учебном плане образовательной программы определен перечень всех учебных дисциплин обязательного компонента и компонента по выбору, трудоемкость каждой учебной дисциплины в кредитах, последовательность их изучения, виды учебных занятий и формы контроля. Каталог элективных дисциплин, Каталог вузовского компонента полностью отражают преемственность дисциплин. Например, Инновационные системы автоматизированного проектирования, Основы построения SCADA систем в электроэнергетике, Электроэнергетические системы и сети, Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем и т.д.

Соблюдена последовательность изучения дисциплин, включены дисциплины необходимые для производства и технологического процесса.

Содержание рабочих программ учебных дисциплин и практик позволяет сделать вывод, что оно соответствует компетентностной модели выпускника.

Образовательная программа предусматривает практическую подготовку обучающихся в виде практики. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Для разработки образовательной программы были привлечены опытный профессорско-преподавательский состав, ведущие представители работодателя, обучающийся, учтены их требования при формировании дисциплин профессионального цикла.

Заключение:

В целом, рецензируемая образовательная программа отвечает основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов, Атласу новых профессий и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 6В071 – «Инженерия и инженерное дело».



Рецензент
Начальник СРЗиЭ АО «КЕГОС» -
филиал «Алматыские МЭС»

_____ Бекайдар А.С.
_____ 2023 г.

12. ҰСЫНЫС ХАТТАРЫ

«Алматы электрмен жабдықтау
дистанциясы» «Қазақстан темір жолы»
ұлттық компаниясы»
акционерлік қоғамының» -
«Алматы магистральдық желі
бөлімшесі» филиалы



«Алматынская дистанция
электрообеспечения» филиала
акционерного общества
«Национальная компания
«Қазақстан темір жолы» -
«Алматынское отделение
магистральной сети»

Алматы қаласы, Земнухова көшесі, 7Б
тел/факс 296-32-14, тел/факс 296-24-97

город Алматы, улица Земнухова, 7Б
тел/факс 296-32-14, тел/факс 296-24-97

Заведующей кафедрой «Энергетика»
АО «Академия логистики и транспорта»
Егзековой А.Т.

Уважаемая Анар Тлюлесовна!

Руководство АО НК «Қазақстан Темір Жолы», Алматынская дистанция электрообеспечения ЭЧ-19, в лице начальника ЭЧЭ-1903 тяговой подстанции «Медеу» Кайроллина Амира Тулетайұлы, ознакомилось с содержанием образовательной программы «6В07121-Электроэнергетика» и внесло следующие рекомендации:

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение части лабораторных и практических занятий на базах работодателей с целью формирования определенных видов профессиональных компетенций;

- актуализировать содержание образовательных программ путем включения в цикл базовых и профилирующих модулей дисциплины, отражающие инновационные системы в электроэнергетике, инноваций в электроэнергетике и энергосбережении.

Предлагается включить следующие дисциплины: Обеспечение высокой эффективности использования электроэнергии на промышленных предприятиях; Энергосбережение в ЖКХ; Энергетическая эффективность в электроэнергетике; Электрообеспечение электрифицированных дорог; Электрообеспечение электрического транспорта и метрополитена.

- увеличить количество часов, выделяемых на проведение производственных практик;

включить дисциплины:

- с компетенциями сферы обеспечения энергоэффективности и энергосбережения;

- касающиеся организации производства и охраны труда энергопредприятий;

- дисциплины по эксплуатации и ремонту электрооборудования;

- экономического и управленческого характера;

- с программным обеспечением;

графики ППР и т.д.

Работодатель:



Кайроллин А.Т.

13. ҚАРАУ ЖӘНЕ БЕКІТУ ХАТТАМАЛАРЫ

Академия логистики и транспорта

Выписка из ПРОТОКОЛА № 6 заседания кафедры «Энергетика»

г. Алматы

14 февраля 2023 г.

Председатель: Егзекова А.Т.

Секретарь: Сейтбек Е.Е.

Присутствовали: заведующий кафедрой Егзекова А.Т., доктор PhD, ассоциированный профессор Онгар Б., ассистент профессор Джабагина З.К., д.т.н., ассис. проф. Абдрахманов Е.А., доктор PhD, ассистент профессор Калиев Ж.Ж., магистр, сениор-лектор Койшибаева К.Ж., магистр, сениор-лектор Утепбергенова С.М., магистр, сениор-лектор Карасаева Ә.Р., магистр, сениор-лектор Калимбетов Г.П., магистр, ассистент-преподаватель Әбдібек М.Д., магистр, ассистент-преподаватель Құлахметов Н.И.

Представители с производства: Алиев М.Ж. – главный менеджер функционального направления по производству и технологиям Департамента электрификации и энергетики филиала АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети» (онлайн), Мамырбеков Н.М. – начальник Алматинской дистанции электроснабжения АО «НК «КТЖ» «Алматинское отделение магистральной сети», Жансентов Т.К. – главный инженер по технике безопасности Алматинской дистанции электроснабжения АО «НК «КТЖ» «Алматинское отделение магистральной сети» (онлайн), Койшиев Т.К. – д.т.н., профессор кафедры «ПФ, НТ и КФ» КазНУ им. Аль-Фараби, Қали С.Б. – председатель правления «Локальный профсоюз» «Серіктес» (онлайн).

Обучающиеся: магистрант группы МП-ЭЭ-21-1к Асфандияр Ә., студенты группы ЭЭ-19-1с: Ермекбаев Н.Ғ., Ғалымжан А., Сейдаым А., Байжан А., Қуаныш М.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

4. Обновление компетентностной модели выпускника по действующим образовательным программам кафедры.

5. Рассмотрение возможности включения дисциплины в РУП и КВК/КЭД для ОП приёма 2023 года.

По четвертому вопросу СЛУШАЛИ: Зав. кафедрой «Энергетика» Егзеккову А.Т. с предложением рассмотреть компетентностную модель выпускника по 3 уровням образования: бакалавриат, магистратура, докторантура, по действующим ОП кафедры «Энергетика»:

Бакалавриат: ОП 6В07121 - Электроэнергетика, 6В07188 – IT Энергетика.

Магистратура: ОП 7М07149 - Электроэнергетика (профильная, 1,5 года), 7М07150 - Электроэнергетика (научно-педагогическая, 2 года).

Докторантура: ОП 8D07160 - Электроэнергетика.

Компетентностная модель выпускника включает в себя следующие части:

- Цели и задачи образовательной программы;
- Результаты обучения;
- Область, объекты, функции профессиональной деятельности;
- Перечень должностей по образовательной программе;
- Профессиональные сертификаты, полученные по окончании обучения;
- Требования к предшествующему уровню образования.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей, член АК ОП 6В07121 - Электроэнергетика, 7М07149 – Электроэнергетика, 7М07150 – Электроэнергетика, начальник Алматинской дистанции электроснабжения АО «НК «КТЖ» «Алматинское отделение магистральной сети» - Мамырбеков Нурлан Максутханович, с информацией, что Компетентностная модель выпускника охватывает все требования, предъявляемые представителями работодателей. С предложением оставить без изменений.

ВЫСТУПИЛ: Представитель работодателей по ОП 6В07121 - Электроэнергетика, 7М07149 – Электроэнергетика, 7М07150 – Электроэнергетика, главный инженер по технике безопасности Алматинской дистанции электроснабжения АО «НК «КТЖ» «Алматинское отделение магистральной сети» - Жансентов Талгат Кадирбекович, действующие модели выпускников, являются актуальными и отвечают всем требованиям рынка труда.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Информацию принять к сведению;
2. При формировании компетентностного модели выпускника учесть актуальность и востребованность рынка труда.
3. После рассмотрения на кафедре компетентностных моделей выпускников по 3 уровням было предложено передать для рассмотрения и утверждения КОК УМБ института «Автоматизация и телекоммуникации»

По пятому СЛУШАЛИ: Зав. кафедрой «Энергетика» Егзекову А.Т. с информацией предложением заслушать представителей работодателей и ППС кафедры по включению новых дисциплин в КЭД и РУП приема 2023 г.

Было отмечено что в текущем учебном году в связи с изменениями в НПА МНВО РК есть необходимость актуализации действующих образовательных программ бакалавриата и магистратуры. Кроме того рассматривается перспектива участия АЛит в различных: рейтингах в том числе и QS by Subject, в связи с этим также требуется пересмотр действующих ОП. В целях Актуализации образовательных программ была создана фокус-группа из числа ведущих ППС для проведения сравнительного анализа казахстанского и международного опыта реализации образовательных программ (QS by Subject и др.) Предлагается пересмотреть названия дисциплин в соответствии с программами потенциальных международных партнеров, что дает ряд преимуществ в трансферте кредитов и в участии Академии в международных рейтингах; уменьшить количество дисциплин в ОП, тем самым схожие дисциплины укрупнить, что поможет преподавателям сконцентрироваться на одной полной программе дисциплины, нежели разбивать ее на 2-3 логически схожие дисциплины.

Рекомендуется выделять на одну дисциплину от 6 до 9 кредитов, что также качественно повлияет на выбор дисциплин студентами компонента по выбору и глубокое погружение в каждый предмет.

ВЫСТУПИЛ: Калиев Ж.Ж. разработчик образовательных программ всех 3 уровней, в связи с актуализацией предлагает уменьшить количество дисциплин в ОП, схожие дисциплины укрупнить, это поможет преподавателям сконцентрироваться на одной полной программе дисциплины, нежели разбивать ее на 2-3 логически схожие дисциплины.

В ходе обсуждения среди профессорско-преподавательского состава (ППС), сотрудников и обучающихся. Учтены предложения работодателей и выпускников. На основании этого был сформирована сравнительная таблица дисциплин, Приложения 1,2,3.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Информацию принять к сведению;

2. Актуализировать ОП - Электроэнергетика всех уровней с учетом оптимизации дисциплин;

3. Актуализированные и обновленные ОП загрузить в ЕСУВО.

Председатель

Секретарь



Егзекова А.Т.

Сейтбек Е.Е.

ПРОТОКОЛ № 4а

заседания Комиссии по обеспечению качества – Учебно-методического бюро (КОК-УМБ) института «Автоматизация и телекоммуникации»

г. Алматы

28 март 2023 года

Председатель: Тойгожинова А.Ж.

Секретарь: Абиева М.С.

Присутствовали: ассоциированный профессор АЛит, директор института Тойгожинова А.Ж – председатель КОК-УМБИ; лектор кафедры «РТ» Абиева М.С. – секретарь; senior-лектор кафедры «ИКТ», зам.директора по учебно-методической работе ИАТ Нурланбек А.Д.; senior-лектор кафедры «ИКТ», зам.директора по воспитательной работе Ақтайлақова Д.А.; зав. кафедрой «АУ» - PhD, ассоциированный профессор АЛит Сансызбай К.М.; Заведующий кафедрой «ИКТ» - PhD, ассистент-профессор Касымова Д.Т.; Заведующий кафедрой «Энергетика» - PhD, ассистент-профессор Егзекова А.Т.; ассоциированный профессор кафедры «АУ» Шульд В.А.; senior-лектор кафедры «ИКТ» Кусамбаева Н.Ш.; senior-лектор кафедры «Э» Карасаева Ә.Р.;

Отсутствовали: Оразымбетова А.К., Спабекова М.Ж., Калиев Ж.Ж.

Представители с производства: начальник отдела инфраструктуры РЦУП-2 филиала АО «НК «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети» Сарсенбеков Б.С.; начальник ТУМС филиала АО «Алматытранстелеком» Мырзабаев А.А.; начальник Алматинской дистанции сигнализации и связи ШЧ-33 филиала АО «НК «КТЖ» Куаншбаев М.Н.

Обучающиеся: студенческий декан ИАТ Мендешканова Дарина; магистрант группы МН-ЭЭ-21-1к Сеитбек Е.Е.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Рассмотрение каталога элективных дисциплин (КЭД), Рабочей учебной программы (РУП), паспорта образовательных программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

ВЫСТУПИЛИ: зав.кафедрой «АУ» - PhD, ассоциированный профессор АЛит Сансызбай К.М.; Заведующий кафедрой «ИКТ» - PhD, ассистент-профессор Касымова Д.Т.; Заведующий кафедрой «Энергетика» - PhD, ассистент-профессор Егзекова А.Т. Они представили на рассмотрение КЭД, РУП бакалавриата, магистратуры и докторантуры.

На кафедрах «ИКТ», «ЭЭ» и «АУ» было проведено заседание с привлечением представителей работодателей и обучающихся по обсуждению структуры и содержанию следующих образовательных программ.

По кафедре «АУ»:

- 6B07120 – Автоматизация и управление (бакалавриат);
- 7M07143 – Управление технологическими комплексами (магистратура, профильное направление);
- 7M07144 – Автоматизация и управление (магистратура, научно-педагогическое направление);
- 8D07158 – Автоматизация и управление (докторантура).

По кафедре «ИКТ»:

- 6B06209 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации;
- 6B06208 - Телекоммуникационные системы и сети железнодорожной связи;
- 6B06116 - Информационные системы;
- 6B06118 - Программная инженерия;
- 7M06234 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (научно-педагогическая);
- 7M06233 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации (профильная);

- 8D06255 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации.

По кафедре «ЭЭ»:

- 6B07121 - Электроэнергетика

- 6B07188 IT - Энергетика

- 7M07149 - Электроэнергетика

- 7M07150 - Электроэнергетика

- 8D07160 - Электроэнергетика

Представителями работодателей и обучающимися были предложены ряд новых актуальных дисциплин, которые кафедры одобрили и включили и новые КЭД и РУП.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Информацию принять к сведению;
2. Учесть все предложения и рекомендации работодателей, представителей студенческого актива;
3. Представить КЭД, РУП и ОП бакалавриата, магистратуры и докторантуры для рассмотрения и утверждения на Совете института, УС Академии.

Председатель КОК-УМБ ИАТ



Тойгожинова А.Ж.

Секретарь



Абиева М.С.

14. КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ на образовательную программу 6В07121 – «Электроэнергетика», рабочий учебный план и на каталог элективных дисциплин

№	ФНО	Место работы (учебы)	Должность	Дата согласования	Подпись
	Абдирейнұлы Ф.С.	ААТ	зав. каф. СР	03.04.23	
	Самкелова Ф.М.	ААТ	зав. каф. М	03.04.23	
	Шанина В.Т.	ААТ	зав. каф.	03.04.23	
	Тимурбаева Ж.	ААТ	зав. каф. М	03.04.23	
	Траимбетов А.	ААТ	зав. каф. М	03.04.23	
	Аширбаев Ж.	ААТ	зав. каф. ПС	03.04.23	
	Асанбаев Д.Т.	ААТ	зав. каф. М	04.04.23	
	Саматбаев К.Е.	ААТ	зав. каф. М	04.04.23	
	Мухамбетов Р.А.	ААТ	зав. каф. М	04.04.23	

15. ӨЗГЕРІСТЕРДІ ТІРКЕУ ПАРАҒЫ

№	Құжаттың бөлімі, пункті	Өзгеріс түрі (ауыстыру, жою, қосу)	Хабарламаның нөмірі мен күні	Өзгеріс енгізілді	
				Күні	Тегі және аты-жөні, қолы, лауазымы