

Қазақстан Республикасының Оқу – ағарту министірілігі

Алматы қаласы Білім басқармасының
«Алматы электромеханикалық колледжі»КМҚК

Келісіді

Кәсіпорын, ұйым басшысы

Т.А.Ә
_____ 2022 жыл

БЕКІТЕМІН

АЭМК басшысы _____
Б.Д. Бозымбаев
" ____ " _____ 20 ____ ж.

ПӘН БОЙЫНША ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Пән атауы: Жарықтандыру және жарықтандырғыш желісін монтаждау технологиясы

Мамандық: 07130700 Электромеханикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, жөндеу және пайдалану (түрлері және салалары бойынша)

Біліктілік: 3W07130701 Электр жабдықтарын монтаждаушы

Оқыту нысаны күндізгі **жалпы** негізгі орта білім базасында

Жалпы сағат саны 120, кредит саны 8

Әзірлеуші (-лер) _____ арнайы пән оқытушысы Хунанбай Арман

Түсіндірме жазба

Пән/модуль сипаттамасы: Жарықтандыру және жарықтандыру желілерін электр монтаждауға дайындау, электромонтаждау, электр жарығын электромонтаждау, жабдықтың жай-күйін бақылау, құрылымдық бөлімшелерді электр энергиясымен үздіксіз жабдықтауды қамтамасыз ету, электр жабдықтарының апатсыз жұмысын қамтамасыз ету, электр берудің кабельдік желілеріне техникалық қызмет көрсетуге құзіретті.

1. Қалыптастырылатын құзыреттіліктер: Жарықтандыру желілерін, күш желілері мен электржабдықты монтаждау

Пререквизиттер: Бұл пәнді үйрену химия, сызу, физика, материал тану, еңбек қорғау, стандарттау пәндерінен алынған білімдерге негізделеді.

Постреквизиттер: Пәнді оқу кезінде алынған білімдері, іскерлігі және дағдылары төмендегі пәндерді оқуда қажет болады:

1. Электронды техника негіздері;
2. Электр машиналары;
3. Кәсіпорындар мен азаматтық ғимараттарды электрмен қамтамасыз ету;
4. Тұрмыстық техника және өнеркәсіптік механизмдердің электр жабдықтары;
5. Электр тораптар мен жарықтандыру;
6. Электр жабдықтарды жөндеу, реттеу және сынақтау;

Релелік қорғаныс

Оқытуға қажетті құралдар, жабдықтар: Оқулықтар, плакаттар жиынтығы, тапсырма карталары, мультимедиялық жабдықтар, бақылау материалдары.

Хунанбай Арман

тел.: 87022970421

e-mail: mearr@list.ru

Оқу жұмыс бағдарламасының мазмұны

Тараулар/ оқыту нәтижелері	Тақырыптар/ бағалау өлшемдері	Барлық сағат саны	Оның ішінде		Студенттердің педогогпен өзіндік жұмыс	Студенттің өзіндік жұмысы	Сабақ түрі
			Теориялық	Зертханалық тәжірибелік			
1 11 бөлім. Жарықтандыру жабдықтарын монтаждауды орындау	Кіріспе. Электр монтаждау туралы жалпы ақпарат.	1	1	1			Жаңа сабақ
	Нормативтік құжаттар жүйесі. Жобалық құжаттама.			1	1	1	Аралас сабақ
	Шартты графикалық белгілер. Сұлбаларды оқу.	1	1	1			Зертханалық жұмыс№1
	Шартты графикалық белгілер. Сұлбаларды оқу			1			Зертханалық жұмыс№2
	Электр қондырғыларының жұмысы	1		1			Зертханалық жұмыс№3
	Электр қондырғыларының жұмысы			1			Зертханалық жұмыс№5
	Электрлік жұмыстарды жоспарлау			1			Зертханалық жұмыс№6
	Электрлік жұмыстарды жоспарлау	1					Зертханалық жұмыс№7
	Электр монтаж жұмыстарының үдемелі тәсілдері	1					Зертханалық жұмыс№8
	Электр монтаж жұмыстарының үдемелі тәсілдері	1					Зертханалық жұмыс№9
	Электртехникалық құрылғылар туралы жалпы мәліметтер	1				1	Ойын сабақ
	Орнату ережелері мен тәртібі, электр құрылғылары	1				1	Талқылау сабақ

	Монтаждауға қолданылатын механикаландырылған аспаптар мен құралдар	1			1	1	Жаңа сабақ
	Электр қондырғылары мен керек-жарақтары	1			1	1	Аралас сабақ
	Электр қондырғылары мен бұйымдары	1			1	1	Жарыс сабақ
	Кесу, бөлшектеу, біріктіру және т.б. құралдары мен механизмдері	1			1	1	Диспут сабақ
	Биіктікте көтеру және жұмыс істеу үшін аспаптар. Олардың мақсаты мен құрылысы, пайдалану ережелері	1			1	1	Жаңа сабақ
	Электрлендірілген, пневматикалық, пиротехникалық құралдар мен механизмдер	1			1	1	Аралас сабақ
	Электрлік бұрғылау және пневмо-бұрғылау машиналары	1					Жарыс сабақ
	Электр және пневматикалық балғалары, перфораторы. Мақсаты, пайдалану принципі	1	1		1	1	Диспут сабақ
	Заманауи электрлік құралдар	1			1	1	Ойын сабақ
	Электромонтаж жұмыстарында қолданылатын негізгі материалдар (металдар мен бейөткізгіштер)	1			1	1	Талқылау сабақ
	Электр оқшаулағыш материалдары	1				1	Жаңа сабақ

	Электромонтаж жұмыстарында қолданылатын көмекші материалдар	1			1	1	Аралас сабақ
	Сымдар мен кабельдердің талсымдары туралы мәлімет	1			1	1	Жарыс сабақ
	Кабел маркалары	1			1	1	Диспут сабақ
	Кабелдердің талсымдарын сығымдау жабдықтары ,құрал саймандар мен аспаптары.	1			1	1	Ойын сабақ
	Ұштамалар мен жалғау гильзаларды таңдау	1			1	1	Талқылау сабақ
	Сауытсыз кабельдерді жалғау және ұштау	1		1			Зерттеу сабақ
	Сауытсыз кабельдерді жалғау және ұштау	1		1			Зерттеу сабақ
	Алюминий талсымдарды сығымдау арқылы жалғау және ұштау	1		1			Зерттеу сабақ
	Алюминий талсымдарды сығымдау арқылы жалғау және ұштау	1		1			Зерттеу сабақ
	Түйіспелік жылыту арқылы жалғау және ұштау	1		1			Зерттеу сабақ
	Термиттік балқытып біріктіру арқылы жалғау және ұштау.	1		1			Зерттеу сабақ
	Мыстан жасалған талсымдарды дәнекерлеу арқылы жалғау	1		1			Зерттеу сабақ
	Мыстан жасалған талсымдарды дәнекерлеу арқылы жалғау	1		1	1		Зерттеу сабақ
	Электр тартылымдарын жүргізу әдістері мен түрлері	1			1	1	Аралас сабақ

	Трассаларды таңдау. Трасса дайындау.Трасса белгілеу әдістері	1			1	1	Жарыс сабақ
	Электр тартылымдар үшін тірек және бекіту бөлшектерді орнату әдістері	1			1	1	Диспут сабақ
	Электр тартылымдар үшін тірек және бекіту бөлшектерді орнату әдістері	1			1	1	Ойын сабақ
	Пластмассадан жасалған дюбельдер бекіту.Құрылыс – монтаждық пистолет арқылы бекіту	1			1	1	Талқылау сабақ
	Электр тартылымдар дың тірек бөлшектерін және ұстап тұратын бұйымдарды жабыстырып бекіту	1			1	1	Аралас сабақ
	Құбырлы блоктардың индустриалды дайындау	1			1	1	Жарыс сабақ
	Құбырлардың трассаларын белгілеу . Тірек және бекіту құрылымдарды орнату.	1			1	1	Диспут сабақ
	Құбырларды төсеу	1			1	1	Ойын сабақ
	Құбырларды төсеу және бекіту.	1			1	1	Талқылау сабақ
	Құбырлар мен құбырлы блоктарды бір - біріне жалғау	1		1			Зерттеу сабақ
	Құбырлар мен құбырлы блоктарды бір - біріне жалғау	1		1			Зерттеу сабақ
	Панельдердің болаттан жасалған арматурасына электр тартылымды бекітужәне қораптарға сымдарды еңгізу ерекшеліктері.	1			1	1	Аралас сабақ

	Жазық сымдарды қолдану саласы	1					Жарыс сабақ
	Жазық сымдарды жасырын және ашық төсеу	1			1	1	Диспут сабақ
	Жанатын құрылыс іргетас бойынша жазық сымдарды төсеу ерекшеліктері.	1			1	1	Ойын сабақ
	Жазық сымдарды бекіту. Жазық сымдарды қабырғалар мен жабындар арқылы өткізу.	1			1	1	Талқылау сабақ
	Сымдардың ұштарын тарқату және оларды қорапқа енгізу	1			1	1	Аралас сабақ
	Ажыратқыштар мен штепселдік розетканы белгілеу	1			1	1	Жарыс сабақ
	Құрылыс қораптарға , штепселдік розеткаларға кабельдерді енгізу, сауытсыз кабельдердің кірмесін қымтау	1			1	1	Диспут сабақ
	Сауытсыз кабельдерді механикалық бүліністен қорғау	1			1	1	Ойын сабақ
	Арқансымдағы электр тартылымдардың қолдану саласы және құрылғысы	1			1	1	Талқылау сабақ
	Құрылыс нысандарды арқансымдағы электр тартылымдарды екі кезенді монтаждау барысы	1			1	1	Аралас сабақ
	Анкер және тарту құрылғыларды белгілеу, бекіту	1			1	1	Жарыс сабақ
	Арқансымдағы электр тартылымды жаймалау .	1				1	Диспут сабақ

	Арқансымдағы электр тартылымның металлды бөлшектерін жерлендіру	1			1	1	Ойын сабақ
	Арқансымдағы электр тартылымды көтеру, тарату және бекіту	1			1	1	Талқылау сабақ
	Лоток пен қораптың құрылғысы. Тірек және бекіткіш бөлшектер, орнату, бекіту және өзара жалғау	1			1	1	Аралас сабақ
	Электр тартылымдарды қорап және лотокта монтаждау	1				1	Жарыс сабақ
	Сауытсыз кабельдерді және сымдарды жаймалау және жазу	1			1	1	Диспут сабақ
	Сымдарды лоток пен қораптарға төсеу	1			1	1	Ойын сабақ
	Сымдарды лоток пен қораптарға төсеу	1				1	Талқылау сабақ
	Лоток пен қораптардың корпустарын жерлендіру	1				1	Аралас сабақ
	Жарықтандырғыш электр қондырғылары. Жарықтандыру электр қондырғылардың бұйымдары.	1			1	1	Жарыс сабақ
	Шам көздері, Заманауи шамдардың құрылысы, түрлері және қолдануы.	1			1	1	Диспут сабақ
	Люминесценттік шамды шамдалдарды монтаждау	1				1	Аралас сабақ
	Люминесценттік шамды шамдалдарды монтаждау	1				1	Жарыс сабақ
	Люминесценттік шамды шамдалдардың ақауларды жою	1				1	Диспут сабақ

ДРЛ доғалы разрядты шамды шамдалдарды монтаждау	1			1	1	Ойын сабақ
Сыртқы жарықтандырғыш шамдалдарды монтаждау ерекшеліктері	1			1	1	Аралас сабақ
Прожекторларды монтаждау	1		1	1	1	Зерттеу сабақ
Прожекторларды монтаждау	1		1		1	Зерттеу сабақ
Жарықтандырғыш электр қондырғылардың сымдары қимасының есебі	1		1			Зерттеу сабақ
Жарықтандырғыш электр қондырғылардың сымдары қимасының есебі	1		1			Зерттеу сабақ
Электр жарықтандыруды басқару сұлбасын құру	1			1	1	Аралас сабақ
Электр жарықтандыруды басқару сұлбасын құру және жинау	1			1	1	Жарыс сабақ
Топтық жарықтандырғыш қалқаншалар Кіrmелік тарату шкафтар.	1				1	Диспут сабақ
Қоректендіру тораптарының сұлбасы. Панажайлардың жоспарлары.	1			1	1	Ойын сабақ
Жарықтандырғыш шинасымдардың тағайындалуы және құрылғысы	1			1	1	Талқылау сабақ
Жарықтандырғыш шинасымдарының секцияларының түрлері	1			1	1	Аралас сабақ
Шинасымдарды орнату және бекіту бұйымдар	1			1	1	Жарыс сабақ

2бөлім Күштік тізбеітерді монтадау	Жарықтандырғыш шинасымдарды монтаждау тәсілдері	1			1	1	Диспут сабақ
	ШОС шинасымдарына шамдалдарды қосу	1			1	1	Ойын сабақ
	ШОС шинасымдарына шамдалдарды қосу және монтаждау	1			1	1	Талқылау сабақ
	Электр жарықтандыру жүйесін жүргізу-ретттеу аппараты	1			1	1	Ойын сабақ
	Коммутационды және сақтандыру аппараттарын монтаждау	1			1	1	Талқылау сабақ
	Ауыстырып-қосқыштар, ажыратқыштар және қорғағыш аппараттар	1			1	1	Аралас сабақ
	Магнитті стартерлер, автоматтты ажыратқыштар, басқарудың байланыс аппараттарын монтаждау	1			1	1	Жарыс сабақ
	1КВ кернеуге дейінгі жиынтықты тарату құрылғысын монтаждау	1		1			Зерттеу сабақ
	1КВ кернеуге дейінгі жиынтықты тарату құрылғысын монтаждау	1		1			Зерттеу сабақ
	Күштік кабелдер туралы мәлімет. Артықшылығы мен кемшілігі	1			1	1	Аралас сабақ
	Күштік кабельдердің құрылымы	1			1	1	Жарыс сабақ
	Қолдану аймағы. Негізгі	1			1	1	Диспут сабақ
	Күштік кабельдердің маркасы.	1			1	1	Аралас сабақ
	Күштік кабелдердің жіктелуі	1			1	1	Жарыс сабақ
	Күштік кабелдердің құрылымдық элементтері	1			1	1	Диспут сабақ
	Күштік кабелдердің құрылымдық элементтері және оның	1			1	1	Ойын сабақ

тағайындалуы	1						
Күштік кабелдердің қимасы					1	1	Талқылау сабақ
Алюминий және мыс талсымды күштік кабелдерін салыстыру	1				1	1	Аралас сабақ
Күштік кабелдердің оқшауламасы және олардың түрлері	1				1	1	Жарыс сабақ
Брондалған күштік кабелдердің оқшауламасы	1				1	1	Диспут сабақ
Күштік кабельді төсеу ерекшелігі	11				1	1	Ойын сабақ
Күштік кабельді төсеу үшін трассасын таңдау.	1				1	1	Талқылау сабақ
Трассаны дайындау	1					1	Аралас сабақ
Кабельдік барабанды тасымалдау	1					1	Жарыс сабақ
Төсеу процесін механикаландыру құралдары	1				1	1	Диспут сабақ
Кабельді суық жыл мезгілде төсеу	1				1	1	Ойын сабақ
Кабельдік желілер мен жер астындағы коммутациялар қиылыс	1				1	1	Талқылау сабақ
10кВ дейінгі күштік кабелдерді траншеяларға төсеу этаптары	1				1	1	Аралас сабақ
Кабелдерді төсеуге қойылатын жалпы талаптар	1				1	1	Жарыс сабақ
Кабелдік траншея қазу әдістері	1				1	1	Диспут сабақ
Кабелдік траншея кабелді төсеу жолдары	1				1	1	Ойын сабақ
Күштік кабелдерді траншеяға төсеуге дайындау	1		1		1	1	Зерттеу сабақ
Күштік кабелдерді траншеяға төсеуге дайындау	1		1		1	1	Зерттеу сабақ
Күштік кабельдерді траншеяға орналастыру	1		1		1	1	Зерттеу сабақ
Күштік кабельдерді траншеяға орналастыру	1		1		1	1	Зерттеу сабақ
Жалғау муфталары арқылы кабелдерді жалғау	1		1		1	1	Зерттеу сабақ

	Жалғау муфталары арқылы кабелдерді жалғау	1		1	1	1	Зерттеу сабақ
	Жалғау муфталары арқылы кабелдерді жалғау әдістері	1			1	1	Аралас сабақ
	Кабельдерді ғимараттарға енгізу. Бөлшектерді орнату. Бекіту тәсілдері.	1			1	1	Аралас сабақ
	Күштік кабельді жаймалау	1		1	1	1	Зерттеу сабақ
	Күштік кабельді жаймалау	1		1	1	1	Зерттеу сабақ
	Күштік кабельдердің ұштарын сатылы тарқату	1		1	1	1	Зерттеу сабақ
	Курстық жоба/жұмыс (егер жоспарланған болса)						
	Барлық сағат саны: 120	120	88	32	30	60	

Оқу әдебиеттерінің және оқытудың техникалық құралдарының тізімі

- 1- А.А. Медетбекова, А.Н.Салькова, А.И.Ананьева, Е.Д.Магазов «Электротехниканың теориялық негіздері» Астана «Фолиант» 2016
- 2- 2. А.Қ. Ахметов,Ә.А. Ахметова, Т.А. Қабақова «Электротехника» Астана «Ақмола полиграфия» 2010
- 3- 3. Г. В. Ярочкина «Электротехника негіздері» М, «Академия» 2016
- 4- В. М. Прошин «Электротехника» М. : «Академия» 2017
- 5- Н.Ю. Морозова «Электротехника және электроника» М. : «Академия» 2014.
- 6- В.В. Коненко, В.И. Мишкович, В.В. Муханов, В.Ф. Планидин, П.М. Чеголин «Практикум по электротехнике и электронике» М. Ростов на Дону 2011

Құрастырушы –(лар) қолы _____А.Хунанбай

20____жылы _____

Колледждәң әдістемелік кеңесінде бекітуге

ұсынылды және мақұлданды

№ _____хаттама

Төраға_____ ИБ. Ордағұлов

А.А Жумамуратова

20__ жылы _____

Кафедра отырысында қарастырлды және

және талқыланды

№ _____хаттама

Кафедра меңгерушісі: А.А. Жумамуратова

20__ жылы _____