

1 Түсініктеме жазбасы

Пәннің/модульдің сипаттамасы

Құрылатын компетенциялар

«Магистральды электр көлігінің түйіскен желісі»

«Магистральды электр көлігінің түйіскен желісі» үлгілік оқу бағдарламасы білім алушыларға тұрақты, бірфазалы және үшфазалы айнымалы ток тізбектерін, конденсаторларды, магнитті тізбек заңдарын, трансформаторларды, тұрақты және айнымалы электрлік машиналарды оқып зерделеуді қарастырады.

«Магистральды электр көлігінің түйіскен желісі» пәнін оқуда электрлік және магниттік тізбектер үшін электротехниканың негізгі заңдарын, электротехникалық құрылыстардың негізгі жұмыс режимдерін, трансформаторлардың, асинхронды, синхронды және тұрақты ток машиналардың құрылымы мен жұмыс әрекетіне ерекше назар аудару қажет. Монтажды және виртуалды жұмыс үстелінде қарапайым электр тізбектерін құруды және электрлік жүйелер мен олардың құрылыстарын жобалауда және пайдалануда электротехникалық есептеулерді заңдарды дұрыс қолдана білу керек.

Постреквизиттер

Бағдарламада қолданбалы электротехникаға, электротехниканың энергетикада, байланыста, көлікте және техниканың басқа салаларында қолданысына ерекше назар аударылған.

Пререквизиттер

Бұл жұмыс-оқу бағдарламасы білім алушылардың геометриядан, физикадан, алгебрадан, химиядан білімі, дағдысы және біліктілігіне негізделген. Бағдарламада материалды оқытудағы сабақтастық, математикамен, биологиямен, химиямен, географиямен, тарихпен пәнаралық байланыстар ескерілген.

Қажет оқу құралдары, құрылғылар

Оқытушының байланыс ақпараттары
Кельменбетов Мейрамхан Балыгимбаевич

Интерактивтік тақта, проектор, компьютер,
электрондық оқу құралдары, оқулық бойынша
видеофильмдер, макеттер, әдістемелік нұсқаулар

Тел: +8-708-370-74-55
е-пай: meigam512@gmail.com

Семестр бойынша сағат саны

Пән/модульдың аты және коды/	Модульдің барлық сағаты	Соның ішінде							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1-сем	2-сем	1-сем	2-сем	1-сем	2-сем	1-сем	2-сем
Теміржол магистралдық желісінің тартқыш кіші стансасы қызметкерлерінің және байланыс желісі ауданы									
PO 2.1 Байланыс желісі мен тартқыш қосалқы станция қызметкерлерінің байланыс желісі мен тартқыш кіші стансаларды пайдалану және жөндеу кезіндегі өндірістік еңбегін ұйымдастыру.	24			24					
PO 2.3 Тізбекті түйіспелі ілмектерді механикалық есептеулерді орындау.	48						48		
PO 3.1 Теміржол магистралдық желісін электрмен жабдықтау құрылғыларына, байланыс желісі құрылғыларына, тартқыш кіші стансаларға техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің орындау сапасын бақылауды жүзеге асыру.	36					36			
PO 3.2 Тартқыш кіші стансасы және байланыс желісі қызметкерлерінің өндірістік және еңбек тәртібін бақылау	72			48	24				

өлшемдерін пайдалану.										
PO 3.7 Кәсіби қызметте автомобиль және темір жол жүрісіндегі көтергіш - көлік, жүк, тасымалдау, диагностикалық және технологиялық машиналар мен механизмдерді, зертхана – вагондарды, құрылыстарды, құрылыстар мен аспаптарды пайдалану.										
PO 2.4 Станцияның (аралықтың) байланыс желісінің жобаларын әзірлеу – құрстық жұмыс										
Барлығы										
	36									36
	72			24	48					
	216		-	72	24	36	48	-		36

Оқу бағдарламасының мазмұны

№	Бөлімдер/оқу нәтижелері/	Тақырыбы/бағалау критеріі	Модульдің бар-лық сағаты	Оның ішінде		Студенттің педагогпен өзіндік жұмысы	Студенттің өзіндік жұмысы	Сабақ түрі
				Теор. ялық	тәжіри-белік			
1	PO 2.1 Байланыс желісі мен тартқыш қосалқы станция қызметкерлерінің байланыс желісі мен тартқыш кіші стансаларды пайдалану және жөндеу кезіндегі өндірістік еңбегін ұйымдастыру.	Кіріспе	2	2				Жаңа сабақ
2		Қарапайым контакт ілгіштері.	2	2				Аралас сабақ
3		Ток қабылдағыштар	2	2				
4		Контакт ілгіштері және әуе желілері.	2	2		2	2	Аралас сабақ
5		Контакт ілгіштерінің ерекшеліктері және	2	2		2	2	Аралас сабақ

6		олардың жіктелуі.							
7		Контакттік өткізгіштері. Күшейткіш, коректенетін, өткізгіштер.	2	2				Аралас сабақ	
8		Тартпалы арқан сымдары	2	2	2		2	Аралас сабақ	
9		Әуе желілерінің өткізгіштері, электрлік жалғаулар және струналар.	2	2		2		Аралас сабақ	
10		Өткізгіштердің коррозияға төзімділігі, электрөткізгіштігі, термо тұрақтылығы	2	2				Аралас сабақ	
11		Тартым рельс тізбектері	2	2				Аралас сабақ	
12		Ілінгіш арқан сымдар ілмектеріне детальдар.	2	2				Аралас сабақ	
13		РО 2.3 Тізбекті түйіспелі ілмектерді механикалық есептеулерді орындау.						Аралас сабақ	
14		Струналар және струналық қысқыштар.	2	2				Аралас сабақ	
15		Контакт желісінің фиксаторлары, олардың жіктелуі әртүрлі жағдайларда қолданылуы	2	2	2		2	Аралас сабақ	
16		Электрлік жалғанулар, олардың бөлінуі.	2	2		2	2	Аралас сабақ	
17		Ілінгіш ілмектердің тіректері.	2	2				Аралас сабақ	
18		Контакт ілгіштерінің анкерлік учаслекелері.	2	2				Аралас сабақ	
19		Анкерлік учаслекелердің қиысулары.. Окшауланған және окшауланбаған.	2	2		2	2	Аралас сабақ	

20		Жоғарғы вольтті ажыратқыштардың тағайындалуы						Аралас сабақ
21		Контакт желісінің құрылғыларымен жұмыс кезінде техникалық қауіпсіздіктің сақталуы	2	2		2		Аралас сабақ
22		Контакт желісін ұстап тұрушы құрылғыларымен жұмыс кезінде техникалық қауіпсіздіктің сақталуы	2	2				Аралас сабақ
23		Тіреулердің қолдану аймағы, классификациясы	2	2				Аралас сабақ
24		Тіреулердің түрлері мен оларға қойылатын талаптар	2	2				Аралас сабақ
25		Ілінгіштің механикалық есептеулерінің мақсаты	2	2				Аралас сабақ
26		Өткізіштегі жүктемелерін анықтау.	2	2				Аралас сабақ
27		Цептық ілгіштерінің механикалық есептеулері	2	2				Аралас сабақ
28		Қосымша жүктеме кезіндегі тросстың тартылысын анықтау.	2	2				Аралас сабақ
29		Контакт желісін жөнделуі техникалық қауіпсіздіктің сақталуы.	2	2				Аралас сабақ
30		Контакт желісінде жоспардың құрылуы.	2	2				Аралас сабақ
31		Цептік ілгіштері тартпалы	2	2				Аралас сабақ

		арқансымдарға режимін тандау.	кіріс						
32		Несуший тростын салмағындағы механикалық есептеулер.	тростын	2	2				Аралас сабақ
33		Қосымша жүктеме кезіндегі арқансымның тартылысын анықтау.	жүктеме тартпалы арқансымның	2	2				Аралас сабақ
34		Тартпалы ілінгіш сымның арқансымға кіріс режимін тандау.	ілінгіш арқансымға	2	2				Аралас сабақ
35		Несуший тростын стрел провесін есептеу және контакт өткізгіштерін.	тростын стрел провесін және контакт	2	2				Аралас сабақ
36		Контакт желісінің жөндеуі.	желісінің	2	2				Аралас сабақ
37	РО 3.1 Теміржол магистралдық желісін электрмен жабдықтау құрылғыларына, байланыс желісі құрылғыларына, тартқыш кіші стансаларға техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің орындау сапасын бақылауды жүзеге асыру.	Контакт желісін жөндеу кезіндегі техникалық қауіпсіздік ережелерінің сақталуы.	жөндеу техникалық қауіпсіздік ережелерінің	2	2	2	2		Аралас сабақ
38		Контакт және әуе желілерінің жөндеуі.	және әуе желілерінің	2	2	2	2		Аралас сабақ
39		Монтаждау жұмыстары кезіндегі ерекше жағдайлар.	монтаждау жұмыстары кезіндегі ерекше жағдайлар.	2	2				Аралас сабақ
40		Түйіспелі желісінің қолдау құрылғылары	және желісінің қолдау құрылғылары	2	2	2	2		Аралас сабақ
41		Контакт желісін жөндеуі техникалық қауіпсіздіктің сақталуы.	контакт желісін жөндеуі техникалық қауіпсіздіктің сақталуы.	2	2				Аралас сабақ
42		Түйіспелі аспа түрін тандау	түйіспелі аспа түрін тандау	2	2	2	2		Аралас сабақ

43		Теміржолдарда кезіндегі кезіндегі жұмыс еңбек шарттарының сақталуы және экология негіздері.							Аралас сабақ
44		Контакт өткізгіштерінің тозуы және оның азаюы.	2	2	2	2	2	2	Аралас сабақ
45		Контакт желісінің төмен температураларда және көк мұздақта жұмыс істеуі	2	2	2	2	2	2	Аралас сабақ
46		Контакт желісіне желдің әсері және желдетулықтылығын күшейту әдістері.	2	2	2				Аралас сабақ
47		Окшаулағыштың жұмыс істеуі және оның жұмысқа сенімділігі.	2	2	2				Аралас сабақ
48		Құрылыстардың коррозияға ұшырауы және олардың жойылуы.	2	2	2				Аралас сабақ
49		Қоректенудің принциптері.	2	2	2				Аралас сабақ
50		Секцияланудың принциптері	2	2	2				Аралас сабақ
51		Қоректену схемасы және секциялану станциялары.	2	2	2				Аралас сабақ
52		Секционды окшаулағыштар, олардың динамикалық және электрлік сипаттамасы, берілісі, құрылыстар	2	2	2				Аралас сабақ
53		Секционды окшаулағыштар, олардың динамикалық және электрлік сипаттамасы, берілісі, құрылыстар	2	2	2				Аралас сабақ

54		Байланыс жалпы Байланыс жобалаты белгілері	желісінің жағдайы, желісінің шартты	2	2				Аралас сабақ
55	РО 3.2 Тартқыш кіші стансаы және байланыс желісі қызметкерлерінің өндірістік және енбек тәртібін бақылау өлшемдерін пайдалану.	Байланыс ілгетінің желге қарылығын көтеру		2	2	2	2	2	Аралас сабақ
56		Байланыс желісінің желгі қарылығы. Сымдардың статикалық желге қарсы ауытқуы		2	2	2	2	2	Аралас сабақ
57		Байланыс желісі тоқтарының автоматты ауытқуы және олармен күресу әдістері		2	2	2	2	2	Аралас сабақ
58		Нейтралдық қойылымдардың айнымалығы.		2	2	2	2	2	Аралас сабақ
59		Байланыс желісінің ажыратқыштары және секциялық изоляторлары		2	2	2	2	2	Аралас сабақ
60		Байланыс желісінің қосалқы құрылыстары. Консолдар және олардың классификациясы		2	2	2	2	2	Аралас сабақ
61		Консолдар және олардың құрылысы		2	2	2	2	2	Аралас сабақ
62		Станция жолдарын қуаттандыру		2	2				Аралас сабақ
63		Фиксаторлар және олардың құрылысы		2	2	2	2	2	Аралас сабақ
64		Байланыс желісінің тіреуіші және оның классификациясы		2	2				Аралас сабақ
65		Байланыс желісінің		2	2	2	2	2	Аралас сабақ

66		металдық тіреуіші							
67		Байланыс желісінің темір бетондық тіреуіші	2	2		2	2	Аралас сабақ	
68		Байланыс желісінің металдық тіреуіші	2	2		2	2	Аралас сабақ	
69		Байланыс желісінің темір бетондық тіреуіші	2	2			2	Аралас сабақ	
70		Топырақ туралы жалпы мағлұмат	2	2				Аралас сабақ	
71		Байланыс желісінің металдық тіреуіші	2	2				Аралас сабақ	
72		Топырақ туралы жалпы мағлұмат	2	2				Аралас сабақ	
73		Байланыс желісінің металдық тіреуіші	2	2				Аралас сабақ	
74		Байланыс желісінің құралдары	2	2				Аралас сабақ	
75		Топырақ туралы жалпы мағлұмат	2	2				Аралас сабақ	
76		Станциялық жобаға дайындық	2	2				Аралас сабақ	
77		Трассалық көмекші сым	2	2				Аралас сабақ	
78		Әр құрылғыны қысқа түйеуі бойынша тексеру	2	2				Аралас сабақ	
79		Байланыс желісіне түсетін қысымды анықтау	2	2				Аралас сабақ	
80		Станциялық жобаға дайындық	2	2				Аралас сабақ	
81		Секционарлық және сұлбалық құжатандырғышты құрастыру	2	2				Аралас сабақ	
82		Жол салу, құрылыс бағыттамаасы	2	2				Аралас сабақ	
83		Горловинадағы тіректі орнату	2	2				Аралас сабақ	
84		Сымдар акумдарының орналасту негіздері	2	2				Аралас сабақ	
		Анкерлі тегілінің орталық	2	2				Аралас сабақ	

85		бөлімі							
86		Тіреуішті бөлігіне орналастыру	органы	2	2				Аралас сабақ
87		Анкерлік трассировкасы	бөлімшенің	2	2				Аралас сабақ
88		Трассалық көмекші сым		2	2				Аралас сабақ
89		Ажыратқыштарды тандау		2	2				Аралас сабақ
90		Әр құрылғыны қысқа түйісуі бойынша тексеру	қысқа	2	2				Аралас сабақ
		Контакт жөндеугі техникалық	жөлісін кезіндегі	2	2				Аралас сабақ
		каүіпсіздіктің сақталуы.							
91		РО 3.7 Кәсіби қызметте автомобиль және темір жол жүйесіндегі көтергіш - көлік, жүк, тасымалдау, диагностикалық және технологиялық машиналар мен механизмдерді, зертхана – вагондарды, құрылғыларды, құрылғылар мен аспаптарды пайдалану.	Электрлендірілген темір жолдар жүйесіндегі тартқыш жөлісі	2	2	2		2	Аралас сабақ
92		Қысқа тұйықтау токтары және тартқыш подстанциилар мен желілерді қорғау		2	2				Аралас сабақ
93		Тартқыш жөлісінің өлшемдері және олардың қатарлас құрылғыларға тигізетін асері		2	2			2	Аралас сабақ
94		Электрмен қамтамасыз ету құрылғыларын жобалау және техника- экономикалық есептеу туралы жалпы мәліметтер		2	2			2	Аралас сабақ
95		Темір жол объектілерін нүктелік әдіспен есептеу		2	2			2	Аралас сабақ

96		Ток ауыстыру ережесі	2			2		Аралас сабақ
97		Темир жол жолдарының сыртқы жарықтандыруын изолюкс бойынша есептеу бағыты	2	2			2	Аралас сабақ
98		Жасанды құрылыстардағы түйіспелі аспаптар	2	2				Аралас сабақ
99		Байланыс желісіне түсетін қысымды анықтау	2	2				Аралас сабақ
100		Станциялық жобаға дайындық	2	2				Аралас сабақ
101		Секционарлық және сұлбалық қуаттандырылғышты құрастыру	2	2				Аралас сабақ
102		Жол салу құрылыс бағыттамасы	2	2				Аралас сабақ
103		Горловинадағы тіректі орнату	2	2				Аралас сабақ
104		Горловинадағы тіректі орнату	2	2				Аралас сабақ
105		Сымдар ауқымдарының орналасу негіздері	2	2				Аралас сабақ
106		Анкерлі тейімнің орталық бөлімі	2	2				Аралас сабақ
107		Тіреуішті органы бөлігіне орналастыру	2	2				Аралас сабақ
108		Анкерлік бөлімшенің трассировкасы	2	2				Аралас сабақ
109		РО 2.4 Станцияның (аралықтың) байланыс желісінің жобаларын әзірлеу – курстық жұмыс	72			22	24	

	<p>аспасы</p> <p>5. Түйіспелі аспа түрін таңдау</p> <p>6. Жылдамдыққа арналған түйіспелі аспаның ерекшеліктері</p> <p>магистральдық темір жол көлігі</p> <p>7. Түйіспелі желісінің негізгі материалдары</p> <p>8. Түйіспелі желісінің арматурасы мен тораптары</p> <p>9. Анкерлік учаскелер және олардың түйісулері</p> <p>10. Жасанды құрылыстардағы түйіспелі аспаптар</p> <p>11. Түйіспелі желісінің қолдау құрылыстары</p> <p>12. Түйіспелі желісінің тіректері</p> <p>13. Тартым рельс тізбектері</p> <p>14. Ток қабылдағыштардың конструкциясы және жұмысы</p> <p>15. Түйіспелі желісінің желге тұрақтылығы</p> <p>16. Әртүрлі климаттық жағдайларда байланыс желісінің механикалық есептері</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	17. Түйіспелі желісін қоректендіру және секциядау					
	18. Түйіспелі желісіннің монтаждау жоспарларын жасау					
	Итого	216	216	60	56	

Келісіді

Әдікер

Түлендиева З.Д.
Түлендиева З.Д.

«Автоматика және

темір жолды электрмен жабдықтау» Циклдық пәндер
бірлестігінің жиналысында бекітілді

Хаттама № 11

«22» мамыр 2023 жыл

С.Т.Бак
Торайымы С.Т.Бак

Методикалық кеңестің шешімімен
бекітіліп және ұсынылды.

29-мамыр 2023 жыл

Хаттама №5

Мусина Г.С.
Торайымы Мусина Г.С.