

1 Түсініктеме жазбасы

Пәнін/модульдің сипаттамасы

Электрлік стансалар мен қосалқы стансалар

Құрылатын компетенциялар

«Электрлік стансалар мен қосалқы стансалар» 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.

«Электрлік стансалар мен қосалқы стансалар» 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 қолданыына 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.

Кажет оқу құралдары, құрылымылар

Оқытушының байланыс ақпараттары

Келіменбетов Мейрехан Балыгимбаевич

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

Тел: +8-708-370-74-55

e-mail: meirham512@gmail.com

PO 3.11 Энергия учаскесінің жоспарлы және авариялық жұмыстарын қауіпсіз жүргізуді қамтамасыз ету.	24			24						
КОО 2 Электр жүйелері, электр станциялары және қосалқы станциялар туралы негізгі мәліметтерді қолдану	24			24						
Барлығы	168			48	24	12	72	-	12	

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 жондеу кезіндегі өндірістік еңбегін ұйымдастыру.	Кіріспе	2	2				Жаңа сабақ
2		Электрлік станциясындағы энергеикалық жүйе туралы жалпы түсінік	2	2				Аралас сабақ
3		Электр энергиясының көздері туралы жалпы түсінік.	2	2				
4		Энергетикалық жүйе, электрмен жабдықтаудың сыртқы сұлбасы.	2	2		2	2	Аралас сабақ

5		Тартым трансформаторлық подстанциясындағы коммутициялық және күштік аппараттар.	2	2	2	2	2	Аралас сабақ
6		Күштік трансформаторлар олардың конструкциясы және тағайындалуы.	2	2				Аралас сабақ
7		Ток және кернеу трансформаторының конструкциясы, параметрлері және қолдану аймағы.	2	2	2	2	2	Аралас сабақ
8		Өлшеуіш трансформатордың жалғану сұлбалары, таңдалуы және тексерілуі.	2	2				Аралас сабақ
9		Автотрансформаторлар. Олардың қолданылуы.	2	2				Аралас сабақ
10		Ажыратқыштар туралы түсінік, автоматты ажыратқыштар.	2	2				Аралас сабақ
11		Тартым рельс тізбектері	2	2				Аралас сабақ
12		Ілгінші арқан сымдар ілмектеріне деталдар.	2	2				Аралас сабақ
13	РО 2.2 Тартқыш кіші стансасын электрмен жабдықтау құрылғыларының сенімділігін арттыру жоспарларын және жоспарлы-алдын ала жөндеу жоспарларын орындауды қамтамасыз ету, есептеулерді орындау.	Симметриялық және симметриялық емес жүйелер.	2	2				Аралас сабақ
14		Симметриялық және симметриялық емес жүйелер.	2	2				Аралас сабақ
15		Қысқа тұйықталудың түрлері мен себептері.	2	2	2	2	2	Аралас сабақ

16	Нейтралды окшавулау жүйесі.							Аралас сабақ
17	Қысқа тұйықтау тоғын аналитикалық әдіспен есептеу.	2	2		2		2	Аралас сабақ
18	Электр стансаларының жіктеуі, оларға қойылатын талаптар.	2	2					Аралас сабақ
19	Жоғарғы вольтты ажыратқыштар.	2	2		2		2	Аралас сабақ
20	Разьесителділер туралы түсінік, оларға қойылатын талаптар.	2	2		2		2	Аралас сабақ
21	Қысқа тұйықтау тоғының электрдинамикалық және термикалық әдісі	2	2		2		2	Аралас сабақ
22	Контакт ілгіштерінің анкерлік ұясткелері.	2	2		2		2	Аралас сабақ
23	Құрылының ток өткізгіштерін бөліктерін таңдау	2	2					Аралас сабақ
24	Нейтралды жұмыс режимі.	2	2					Аралас сабақ
25	Қысқа тұйықтау токтарын шектеу әдістері...	2	2					Аралас сабақ
26	Окшаулағыштарға кабель шиналардың берілуі, конструкциясы және негізгі параметрлері.	2	2					Аралас сабақ
27	Электрлік доғаның пайда болуы және сөнугі.	2	2					Аралас сабақ
28	Ажыратқыштар туралы түсінік	2	2					Аралас сабақ
29	1 кВқа дейінгі коммутациялық аппараттар, Рубильниктер, Магниттік өткізгіштер.	2	2					Аралас сабақ
30	Қорғағыштар, 1000В төмен коммутациялық электрқұрылыстары.	2	2					Аралас сабақ
31	Жоғарғы вольтті сәндірігіштердің	2	2					Аралас сабақ

49		Қуаттын анықталуы және олардың жойылуды.							
50		2*25кВ жүйесінің ерекшеліктері.	2	2				Аралас сабақ	
51		Жоғарғы сөндіргіштердің конструкциясы.	2	2				Аралас сабақ	
52		Ажыратқыштардың жұмыс істеу принциптері.	2	2				Аралас сабақ	
53		КСО-10кВ жұмыс істеу принциптері.	2	2				Аралас сабақ	
54		Жерлендіру құрылғыларының есептеу принциптері.	2	2				Аралас сабақ	
55		Байланыс желісінің жалпы жағдайы, Байланыс желісінің жобалары шартты белгілері	2	2				Аралас сабақ	
56	PO 3.7 Кәсіби қызметте автомобиль және темір жол жүрісіндегі көтерігіш - көлік, жүк, тасымалдау, диагностикалық және технологиялық машиналар мен механизмдерді, зертхана – вагондарды, құрылғыларды, құрылғылар мен аспаптарды пайдалану.	Подстанциялардың есептеуі және күштік трансформаторлардың таңдалуы.	2	2		2		Аралас сабақ	
57		Тартым станциясының құрылуы кестесі.	2	2		2		Аралас сабақ	
58		Қорғаныс және жұмыстық жерлендіру.	2	2		2		Аралас сабақ	
59		Жерлендіру құрылғыларының есептеу принциптері.	2	2				Аралас сабақ	
		Тартым станциясының құрылуы кестесі.	2	2				Аралас сабақ	

60		Жерлендіру құрылыстарының есептеу принциптері.	2	2				Аралас сабақ
61	РО 3.11 Энергия ұааскесінің жоспарды және авариялық жұмыстарын қауіпсіз жүргізуді қамтамасыз ету.	Тарту құрылыстарының жіктелуі.	2	2	2	2	2	Аралас сабақ
62		Тартым станциясының өзіндік мұқтажлықтары.	2	2	2	2	2	Аралас сабақ
63		Аккумуляторлық бағараедлар.	2	2	2	2	2	Аралас сабақ
64		Тартым станциясын асқын кернеулен қорғау.	2	2	2	2	2	Аралас сабақ
65		Разрядниктер.	2	2	2			Аралас сабақ
66		Компенсацияланушы құрылыстар	2	2	2			Аралас сабақ
67		Тартым қосалқы станциясында электрқұрылыстарының монтаждауы	2	2	2			Аралас сабақ
68		Қысқа тұйықтау токтары және тартқыш подстанциялар желілерді қорғау	2	2	2			
69		Тартқыш желісінің өлшемдері және олардың қатарлас құрылыстарға тигізетін әсері	2	2	2			
70		Темір жол жолдарының сыртқы жарықтандыруын изолюкс бағыты бойынша есептеу	2	2	2			
71		Электрлендірілген темір жолдар жүйесіндегі тартқыш желісі	2	2	2			
72		Электрлендірілген темір жолдар жүйесіндегі тартқыш желісі	2	2	2			
73	КОО 2 Электр жүйелері, электр станциялар туралы қосалқы станциялар туралы негізгі мәліметтерді қолдану.	Байланыс желісіне түсетін қысымды анықтау	2	2	2			Аралас сабақ
74		Топырақ туралы жаппы	2	2	2	2	2	Аралас сабақ

75		Мәтіндік						
	Стандиялық дайындық	жобая	2	2		2	2	Аралас сабақ
76		Трассалық көмекші сым	2	2		2	2	Аралас сабақ
77		Әр құрылғының қысқа түйісуі бойынша тексеру	2	2		2		Аралас сабақ
78		Байланыс желісіне түсетін қысымды анықтау	2	2				Аралас сабақ
79		Стандиялық дайындық	2	2				Аралас сабақ
80		Секционарлық сұлбалық қаттандырғышты құрастыру	2	2				Аралас сабақ
81		Жол сағу, құрылыс бағыттамасы	2	2				Аралас сабақ
82		Горловинадағы тіректі орнату	2	2				Аралас сабақ
83		Сымдар акумдарының орналашу негіздері	2	2				Аралас сабақ
84		Анкерлі телінің орталық бөлімі	2	2				Аралас сабақ
	Барлығы		168	168		50	46	

Келісілді

Әдіскер

Исмаева Түлендиева З.Д

«Автоматика және

темір жолды электрмен жабдықтау» Циклдық пәндер бірігестігінің жиналысында бекітілді

Хаттама № 11

«22» мамыр 2023 жыл

Торайымы

С.Т.Бак

С.Т.Бак

Методикалық кеңестің шешімімен бекітіліп және ұсынылды.

29-мамыр 2023 жыл

Хаттама №5

Торайымы *Муса* Мусина Г.С