




Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі
«Алматы темір жол көлігі колледжі» білім мекемесі

БЕКТЕМН ОҚУ
Басшының орынбасары
Мусина Г. С. 
Т. А. Ә. (болған жағдайда)
"29" мамыр 2023 ж.

Теміржол автоматикасының станциялық жүйелерін салу және пайдалану
оқу жұмыс бағдарламасы

Мамандығы 07140700 «Теміржол көлігіндегі автоматика, телемеханика және қозғалысты басқару»
Былықтылығы 4S07140703 «Техник-электр механигі»
Оқу нысаны күндізгі орта білім 9 сынып базасында
Жалпы сағат саны 288, кредит саны _____
Курс 2,3,4
Әзірлеуші  Рустамбеков Ешмухамбет Капсағаматович

1 Түсініктеме жазбасы

Пәннің/модульдің сипаттамасы

Теміржол автоматикасының станциялық жүйелерін салу және пайдалану

Құрылатын компетенциялар

Темір жол автоматикасы мен телемеханикасы құрылғыларымен танысу, олардың түрлері мен жұмыс істеу принциптерін білу, станциядағы құрылғылар, ашараттар, станцияның жоспарын салу, сигналдар мен бағыттағыштарды орнату, станциядағы маршруттар кестесін салуды үйрену

Постреквизиттер

Техникалық диагностика жүйелері, Телбаасқару және телебелгі беру автоматтандырылған жүйелері

Пререквизиттер

Физика; Электроника, Микроэлектроника және микропроцессорлық техника

Қажет оқу құралдары, құрылғылар

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

Оқытушының байланыс ақпараттары
Рустамбеков Ешмухамбет
Капсаламағович

Тел: +77022631796

Оқу бағдарламасының мазмұны

№	Тараулар/ оқыту нәтижелері	Тақырыптар / бағалау өлшемдері	Барлы к сағат саны	Оның ішінде		Студенттің педагогпен өзіндік жұмысы	Студенттің өзіндік жұмысы	Сабақ түрі
				теори ялық	зертх аналы к тәжір ибелі к			
1	РО 2.1 Теміржол станцияларын станциялық автоматика құрылыларымен жабдықтау кезінде жобалау негіздерін менгеру.	Кіріспе	2	2				Жана сабақ
2		Станциялық рельс тізбектері	2	2		2		Аралас сабақ
3		Рельс құрылыстарын орнату	2	2		2		Аралас сабақ
4		Бағыттағыш электржетектері.	2	2				Аралас сабақ
5		Тағайындауы мен түрлері СП-3 және СП-6 электржетектерінің құрылымы және тағайындауы	2	2		2		Аралас сабақ
6		СПВ-6 электр жетегінің құрылымының ерекшелігі. Бағыттағыштың нормаль ауысуы кезіндегі электржетектің жұмысы	2	2		2		Аралас сабақ
7		СП және СПБ электржетектерінің құрылымын зерттеу және талдау	2	2		2		Аралас сабақ

8	СПП және СППБ жылдам өрекет электржетектері.	2	2			2			Аралас сабақ
9	Бағыттағыштарға электржетектерін орнату	2	2			2	2		Аралас сабақ
10	Станцияның бір жолды жоопарын құру	2	2			2	2		Аралас сабақ
11	Электржетектер орталықтандырылған бағыттағыштарды орнату кезіндегі қауіпсіздік шаралар	2	2			2	2		Аралас сабақ
12	Станциялық бағдарламалар	2	2			2	2		Аралас сабақ
13	СОБ құрылыстарының орнатқаларын анықтау	2	2			2			Аралас сабақ
14	Станцияның маршруттар кестесін құру	2	2			2			Аралас сабақ
15	Электрлік орталықтандыру құру негіздері	2	2			2			Аралас сабақ
16	Станцияның сұлбалық жоопары	2	2			2			Аралас сабақ
17	Станцияда жолдарды, бағыттағыштарды және сигналдарды белгілеу	2	2			2			Аралас сабақ
18	Станцияның екі жолды жоопарын құру	2	2			2			Аралас сабақ
18	Электрлік орталықтандыру жүйелері	2	2			2			Аралас сабақ
20	ЭО рельстік жүйелері туралы жалпы ақпарат	2	2			2			Аралас сабақ
21	Бағыттағышы басқару сұлбаларын құру принциптері	2	2			2			Аралас сабақ
22	Маршруттарды толық және алдын ала тұйықтау	2							Аралас сабақ
23	Регелік құрылыстар мен коректендіру көздерін	2	2						Аралас сабақ

24	орналастыру	Бағыттағышты басқарудың төрт сымды сұлбасы	2	2						Аралас сабақ
25		Бағыттағышты басқарудың екі сымды жүйесін зерттеу	2	2						Аралас сабақ
26		Жергілікті басқаруға бағыттағышты ауыстыру	2	2						Аралас сабақ
27		Сұлбадағы сипаттық қозғалыстар	2	2						Аралас сабақ
28		Сигналдарды ауыстырып қосу және автоматты қосу	2	2						Аралас сабақ
29		Тұйықтаушы маршруттық реленің тағайындалуы	2	2						Аралас сабақ
30		Маршруттық тұйықтау және ажырату сұлбалары	2	2						Аралас сабақ
31		Бағыттағышты басқарудың төрт сымды жүйесін зерттеу	2							Аралас сабақ
32		Уақытты басқару блогы	2	2						Аралас сабақ
33		Кіріс бағдаршамын басқару мен қавылдау маршруттарының сұлбаларын зерттеу	2	2						Аралас сабақ
34		Шығыс және маневрлік бағдаршамдарды басқару мен маршруттарды орнату сұлбасын зерттеу	2	2						Аралас сабақ
35		Пульс-манипулятор құрылымын зерттеу	2	2						Аралас сабақ
36		Блок типті маршруттық жинақтың сұлбасын зерттеу	2	2						Аралас сабақ
37		Блоктық маршруттық релелік орталықтандыру құрылымын және сұлбасын зерттеу	2	2						Аралас сабақ

38		Пускiтiк блогты бар бағыттағышты басқарудың екi сымды жүйесiн зерттеу	2	2						Аралас сабақ
39		Сұлбалардың жұмыс ретi	2	2						Аралас сабақ
40		Маршруттық жинақ сипаттамасы. Элементтерi мен сұлбасы	2	2						Аралас сабақ
41		Басқарушы бағыттағыш реленiң сұлбалары. Сәйкестiк сұлбасы	2	2						Аралас сабақ
42		Қосымша басқару сұлбасы	2	2						Аралас сабақ
43		Электрлiк орталықтандырудың релелiк жүйелерiнiң тағайындалуы мен ерекшелiктерi	2	2						Аралас сабақ
44		Блоктық маршруттық жинақтың жұмысы	2	2						Аралас сабақ
45		Қысқарылған маршруттық жинақтың сұлбасы	2	2						Аралас сабақ
46		Сигналарды басқару сұлбасы: кiрiс және шығыс бағдаршамы	2	2						Аралас сабақ
47		ЭО атқарушы тобы	2	2						Аралас сабақ
48		Станцияның жоспары бойынша блоктар мен бағырмаларды орнатудың функционалдык сұлбасы	2	2						Аралас сабақ
		Барлығы:	48	48			28	24		
49	РО 2.2. Жабдыкка арналған жобалау құжаттамасын пайдалана отырып, темiр жол станциясын автоматтаңдырудың	Істен шығаруларды бақылау және оларды болдырмау	2	2			2	2		Аралас сабақ

50	станциялық жүйелерімен жобағалау жөніндегі жұмыстарды орындау.Р.О	Бақылау секциялық реленін сұлбасы	2	2			2	2		Аралас сабақ
51		Шығыс және маневрлік бағдарламаларды басқару сұлбасы	2	2			2	2		Аралас сабақ
52		Атқарушы топ релесінің жұмысы	2	2			2	2		Аралас сабақ
53		Блоктарды сынау	2	2				2		Аралас сабақ
54		Қабылдау маршруттын орнату, тұйықтау және ажырату сұлбасын зерттеу	2	2			2	2		Аралас сабақ
55		Станциядағы орталықтандыру жүйесінің ерекшеліктері	2	2			2	2		Аралас сабақ
56		Пульг-манипулятордың ерекшелігі	2	2			2	2		Аралас сабақ
57		Маневрлік маршруттын орнату, тұйықтау және ажырату сұлбасын зерттеу	2	2			2	2		Аралас сабақ
58		Жергілікті басқаруға бағыттағышты ауыстыру сұлбасын зерттеу	2	2			2	2		Аралас сабақ
59		Пульгтің құрылымын және көрсеткіштерін зерттеу	2	2			2	2		Аралас сабақ
60		Техника-экономикалық көрсеткіштері бойынша релелік жүйені талдау	2	2						
61		Микропроцессорлық орталықтандыру негіздері	2	2				2		Аралас сабақ
62		Сұлбалық түйіндер түрлері және тавайындалуы	2	2						Аралас сабақ

63		Жүйенің жұмыс істеу сенімділігі	2	2				Аралас сабақ
64		МПО жүйесін құру. Қауіпсіздігі	2	2				Аралас сабақ
65		ЭО-МПК құрылымы	2	2				Аралас сабақ
66		ЭО-ТМ постында құрылғыларды орнатуды зерттеу	2	2				Аралас сабақ
67		ЭО-МПК жүйесінің сұлбасы	2	2				Аралас сабақ
68		«Диалог-Ц» жүйесінің құрылымдық сұлбасы мен аппараттық қамтамасыз етілуін зерттеу	2	2				Аралас сабақ
69		ЭО-МПК электрлік сұлбасы	2	2				Аралас сабақ
70		«Диалог-Ц» жүйесінің РПЦ сұлбасын зерттеу	2	2				Аралас сабақ
71		ЭО-МПК электрлік сұлбасындағы аппараттар	2	2				Аралас сабақ
72		ЭО-МПК жүйесінің сұлбасының жұмысын зерттеу	2	2				Аралас сабақ
		Барлығы:	48	48		14	24	
73		2.3. Қуру логикасын, типтік схемалық шешімдерді және теміржол автоматикасының станциялық жүйелерінің жұмыс істеу алгоритмін пайдалану.	2	2				Аралас сабақ
74		Электрлік орталықтандырудың станциялық жүйелерінің жұмыс принциптері	2	2			2	Аралас сабақ

75		ЭО транспортабелдік модулі	2	2			2	2	Аралас сабақ
76		ЭО транспортабелдік модулі	2	2		2	2	2	Аралас сабақ
77		ЭО транспортабелдік модулідегі құрылғылар	2	2			2	2	Аралас сабақ
78		ЭО-МПК байланыс сұлбасы	2	2		2		2	Аралас сабақ
79		ЭО-МПК байланыс сұлбасы	2	2		2	2	2	Аралас сабақ
80		ЭО-МПК түрлері	2	2			2	2	Аралас сабақ
81		ЕВЛОСК-950 жүйесінің құрылымы және сипаттамасы	2	2		2		2	Аралас сабақ
82		ЕВЛОСК-950 жүйесінің орталықтандыру модулі	2	2		2		2	Аралас сабақ
83		ЕВЛОСК-950 жүйесінің ерекшеліктері	2	2		2		2	Аралас сабақ
84		Нысандық контроллерлер жүйесі	2	2					Аралас сабақ
85		Бағыттағыш электржетектерінің кабельдік желілерін есептеу	2	2					Аралас сабақ
86		Бағыттағыш электржетектерінің кабельдік желілерін есептеу	2	2					Аралас сабақ
87		Бағдаршамның кабельдік желілерін есептеу	2	2					Аралас сабақ
88		Нысандық контроллерлер жүйесінің құрылымы	2	2					Аралас сабақ
89		Кабель желілері туралы жалпы ақпарат	2	2					Аралас сабақ
90		Кабель желілері туралы жалпы ақпарат	2	2					Аралас сабақ
91		Бағыттағыш электржетектерінің	2	2					Аралас сабақ

101	Жылдамдықты реттеу тағайындауы	автоматты жүйесінің	2	2			2		Аралас сабақ
102	Вагондық баулатқыштар және олардың түрлері		2	2			2		Аралас сабақ
103	Сұрыптау дөңесінің механизациясы және автоматизациясы		2	2			2	2	Аралас сабақ
104	Сұрыптау дөңесінің механизациясы және автоматизациясы		2	2			2	2	Аралас сабақ
105	ДАО құрылымдық сұлбасы		2	2			2		Аралас сабақ
106	Жылдамдықты реттеу құрылымдық сұлбасы мен жұмыс принципі	автоматты жүйесінің	2	2					Аралас сабақ
107	Бағыттағыштар мен бағдарламалардың микропроцессорлық орталықтандырылуы		2	2					Аралас сабақ
108	Бағыттағыштар мен бағдарламалардың микропроцессорлық орталықтандырылуы		2	2					Аралас сабақ
109	МПО құрылымы		2	2			2		Аралас сабақ
110	МПО эксплуатациялау	техникалық	2	2			2		Аралас сабақ
111	Микропроцессорлық орталықтандыру құрылымы		2	2			2		Аралас сабақ
112	МПО эксплуатациялау технологиясы	техникалық	2	2			2		Аралас сабақ
113	Дөңестік сигналдарды басқару сұлбасын зерттеу		2	2			2		Аралас сабақ
114	Дөңестік сигналдарды басқару сұлбасын зерттеу		2	2			2		Аралас сабақ

115		Тапсырма құру, орындау және көрсету сұбаларын зерттеу	2	2				2	Аралас сабақ
116		Денестік басқару пұлгін жұмысын зерттеу	2	2				2	Аралас сабақ
117		орталықтандыруды техникалық эксплуатациялау	2	2				2	Аралас сабақ
118		Микропроцессорлық орталықтандыруды техникалық эксплуатациялау	2	2				2	Аралас сабақ
119		Микропроцессорлық Жылдамдықты автоматты реттеу жүйесін зерттеу	2	2				2	Аралас сабақ
120		Жылдамдықты автоматты реттеу жүйесін зерттеу	2	2				2	Аралас сабақ
	Барлығы:		24	24			14	12	
121	РО 2.5. Электрлік орталықтандырудың станциялық жүйелерінің жұмыс принциптерін, 2принципті және блоктық схемалар бойынша сұрыптау станцияларын автоматтандыру және механикаландыру схемаларының жұмыс принциптерін ментеру.	МПО техникалық эксплуатациялау	2	2					Аралас сабақ
122		Микропроцессорлық орталықтандыру құрылымы	2	2					Аралас сабақ
123		МПО техникалық эксплуатациялау технологиясы	2	2					Аралас сабақ
124		Денестік сигналдарды басқару сұлбасын зерттеу	2	2				2	Аралас сабақ
125		Денестік сигналдарды басқару сұлбасын зерттеу	2	2				2	Аралас сабақ

126		Тапсырма құру, орындау және көрсету сұлбаларын зерттеу	2	2					Аралас сабақ
127		Дөңестік басқару пультін жұмысын зерттеу	2	2		2		2	Аралас сабақ
128		орталықтандыруды техникалық эксплуатациялау	2	2		2		2	Аралас сабақ
129		Микропроцессорлық орталықтандыруды техникалық эксплуатациялау	2	2		2		2	Аралас сабақ
130		Микропроцессорлық Жылдамдықты автоматты реттеу жүйесін зерттеу	2	2		2		2	Аралас сабақ
131		Жылдамдықты автоматты реттеу жүйесін зерттеу	2	2					Аралас сабақ
132		МПО техникалық эксплуатациялау	2	2					Аралас сабақ
	Барлығы:		24	24		8		12	
133	РО 6.4. Темір жол автоматикасы және телемеханика жүйелерін енгізуді негіздеу бойынша курстық жұмысты орындау.	Курстық жобаға тапсырма беру. Аппаратурамен жабдықтаулардың белгі беруші нүктелерде орнату және тағайындау	2	2					Курстық жұмыс
134		Әуе жүйесіндегі қос жолды автоблоктын ауыспалы тоқта екі аралық жол жоқтарын құру	2	2					Курстық жұмыс
135		Жұру бағытын ауыстыратын екі сымдық сұлбаны зерттеу	2	2				2	Курстық жұмыс
136		Айнымалы тоқты қолты автоблоктаудың үш белгі беруші	2	2		2		2	Курстық жұмыс
137		Жұру бағытын ауыстыратын төрт сымдық сұлбаны зерттеу	2	2		2		2	Курстық жұмыс

138		Автоблогтың құрылыстарын найзағайдан қорғау	2	2		2		2	Курстық жұмыс
139		Сығаржолды автоблогтың сұлбасы	2	2		2		2	Курстық жұмыс
140		Автоблогтаула аралық құрылыстардың бекеттік құрылыстары	2	2				2	Курстық жұмыс
141		Релілік шкафтардың монтаждық сұлбасы	2	2					Курстық жұмыс
142		Қорғаушы құралдардың түрлерін танытуды, айдай-ақ жанып сенетін жарықтың қолдануы	2	2					Курстық жұмыс
143		Екі жолдық тегіздегі автоматтандырылған өтпелі белгі беру	2	2					Курстық жұмыс
144		Автоблогтың құрылыстарын найзағайдан қорғау	2	2				12	Курстық жұмыс
	Барлығы:		24	24			8	12	
		Барлық сағат саны:	288	216			86	96	

Келісілді

Әдіскер

 Гүлендінева З.Д

Методикалық кеңестің шешімімен
Бекітіліп және ұзындылды.

29-мамыр 2023 жыл

Хаттама №5

Төрәйымы

 Музина Г.С

«Автоматика және темір жолды электрмен
жабдықтау» Циклдық пәндер
бірікестігінің жиналысында бекітілді

«22» мамыр 2023 жыл

Хаттама № 11

Төрәйымы

 С.Т.Бак