

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ОҚУ-АҒАРТУ МИНИСТРЛІГІ  
«ӘЙТЕКЕ БИ КӨПСАЛАЛЫ КОЛЛЕДЖ» МҚҚК



«БЕКІТЕМІН»  
Колледж директоры  
Жиенкожаев М.С.  
« 31 » 08 2022 ж.

ОҚУ – ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Модуль: КМ 2 – Электротехника, электроника және микроэлектрониканың негізгі заңдарын қолдану

Мамандық: 07160400 – Темір жол көлігінің көтергіш- көлік, құрылыс-жол машиналары мен механизмдерін техникалық пайдалану

Біліктілік: 3W07160401 –Жол машиналары мен механизмдерін реттеуші

Оқыту нысаны: негізгі орта білім базасында

Курс: 2

Топ: ТЖ-11

Барлық сағат: 456 кредит саны: 19

Әзірлеуші педагог: Байнахатов С.Ж, Жиенкожаев М.С.

Келісілді

Әдіскер Г.Ж. Жолманова

« 31 » 08 2022 ж.

Циклдік әдістемелік бірлестік отырысында қаралды және мақұлданды.

Хаттама № 1 « 31 » 08 2022 ж.

ЦӘБ жетекшісі: М.У.Тынысбеков

## 1.ТҮСІНДІРМЕ ЖАЗБА

### **Модуль сипаттамасы:**

Оқу жұмыс бағдарламасы **КМ 2 – Электротехника, электроника және микроэлектрониканың негізгі заңдарын қолдану**, кәсіптік модулідері бойынша Оқу жұмыс жоспары ҚР Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 03 тамыздағы №382 бұйрығымен бекітілген Техникалық және кәсіптік білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына, ҚР Оқу-ағарту министрінің «Техникалық және кәсіптік білім беру мамандықтары бойынша үлгілік оқу жоспарлары және үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» бекітілген 2022 жылғы 01 қыркүйектегі №388 бұйрығына (ҚР Білім және ғылым министрінің «Техникалық және кәсіптік білім беру мамандықтары бойынша үлгілік оқу жоспарлары және үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» 2017 жылғы 31 қазандағы №553 бұйрығы/өзгертулер мен толықтырулар енгізілген 2021 жылғы 15 қыркүйектегі №649 бұйрығы), «Атамекен» ҚР ҰКП Басқарма Төрағасы орынбасарының 18.12.2019ж. №344 бұйрығымен бекітілген Кәсіптік стандарттың № 24,26 қосымшаларына сәйкес әзірленді. Модуль: 07160400 – Темір жол көлігінің көтергіш - көлік, құрылыс-жол машиналары мен механизмдерін техникалық пайдалану мамандығының 3W07160401 –Жол машиналары мен механизмдерін реттеуші біліктілігі бойынша білім беру бағдарламасының кәсіптік құзіреттіліктерінің бірі болып табылады.

Модульді зерделеу кезінде Жол машиналары мен механизмдерін реттуін, базалық машиналармен механизмдерге ерекше көңіл бөлу және темір жол көлігі қызметкерлерінің жұмыс тәртібін оқытуды көдейді.

### **Қалыптастырылатын құзіреттіліктер:**

КҚ 1. Құрылыстық, технологиялық құжатты рәсімдеу машина мен механизмдерді дұрыс ережесін, жабдықтарды қарау, бөлшектер мен тораптарды жөндеу мен машиналар мен механизмдерді жұмысқа дайындау орындау.

### **Постреквизиттер**

Модульді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және дағды-машықтар келесі пәндерді меңгеруі үшін қажет:

1. ЖБПП 1 Математика
2. ЖБПП 2 Информатика
3. ЖБПП 11 Физика
4. БМ 2 Ақпараттық коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану

### **Пререквизиттер**

Модульді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және дағды-машықтар келесі пәндерді меңгеруі үшін қажет:

1. Жол механикаландырылған құралымен жұмыс істей алу.
2. Машина мен механизмдердің қажетті есептеулерін орындау.
3. Жүк көтеретін көліктердің техникалық сипаттамасын игеру.

### **Оқытуға қажетті құралдар, жабдықтар:**

Плакаттар, макеттер,кестелер, лабораториялық стенд, интерактивті тақта, таратпа материалдар, қажетті құрал-жабдықтар, оқу әдістемелік кешен, презентациялар, электронды ресурстар және т.б.

### **Әдебиеттер мен оқу құралдары:**

1. Темір жол көлігін техникалық пайдалану қағидасын бекіту туралы.  
Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникация министрінің м.а. 2011 жылғы 10 мамырдағы № 261 бұйрығы.
2. Рақымжанова М. «Стандарттау, сертификаттау және метрология негіздері». 2008.
3. Путевые машины. С.А. Соломонов, М.В. Попович, В.М. Бугаенко и др. Под. ред. С.А. Соломонова, – М.: Желдориздат, 2000.



**2. ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ**

Оқыту нәтижелері	ОН бойынша жалпы сағат саны	Бағалау критерийлері	Тақырыптар	Барлық сағат саны	Оның ішінде			Сабақ түрі	Бағалау тапсырмалары	Өтілу мерзімі
					Теориялық сабақтар	Зертханалық/практикалық сабақтар/ Курстық жобалар	Өндірістік оқыту/кәсіптік практика			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>КМ 2 Электротехника, электроника және микроэлектрониканың негізгі заңдарын қолдану</b>										
<b>ОН 2.1</b> Электр тізбектерінде болатын процестердің физикалық мәнін сипаттау.	3/72	2.1 Жол машиналарының, материалдардың электрлік, механикалық және жылулық қасиеттері біле отырып, техникалық жабдықтарды реттеп, жөнжей алады.	2.1.1 Жол машиналарының электрлік жабдықтарының техникалық күйін жөндеу, реттеуді жүргізу		6		6	Теория/ Өндірістік оқыту	Сұрақ жауап	
			2.1.2 Материалдардың негізгі электрлік, механикалық және жылулық қасиеттері		6		6	Теория/ Өндірістік оқыту	СӨЖ	
			2.1.3 Электрқшаулағыш материалдардың электрлік беріктік сипаттамасына тәуелділігі		6	2	6	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	Тест	
			2.1.4 Өндірісте қолданылатын электртехникалық материалдардың қасиетін анықтау мен жіктеу		6	2	6	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	Сұрақ жауап	
			2.1.5 Физикалық-механикалық және технологиялық қасиеттер бойынша негізгі электрмеханикалық материалдарды ажырата білу		6	2	12	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	СӨЖ	
<b>Оқыту нәтижесі бойынша барлығы</b>				<b>72</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>36</b>			
<b>ОН 2.2</b>	<b>3/72</b>	2.2 Машиналардың	2.2.1 Материалдарға сынақ жүргізу		6	2	6	Теория/	Сұрақ	

Берілген шарттар бойынша күрделі емес электр тізбектерінің принциптік схемаларын жинау.		техникалық күйін анықтап, электрқозғалтқыштың сызбасын жасап, қуатын есептей алады.					Зертхана / Өндірістік оқыту	жауап	
			2.2.2 Термиялық, химиялық немесе механикалық әсермен қасиеттерді өлшеу заңдылығын анықтау	6		12	Теория/ Өндірістік оқыту	СӨЖ	
			2.2.3 Машиналардың техникалық күйін анықтау	6		6	Теория/ Өндірістік оқыту	Тест	
			2.2.4 Тозуларды анықтау, қажетті майлар мен жағармайларды таңдау	6	2	6	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	Сұрақ жауап	
			2.2.5 Электрқозғалтқыштың сызбасын жасау және қуатын есептеу	6	2	6	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	СӨЖ	
<b>Оқыту нәтижесі бойынша барлығы</b>			<b>72</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>36</b>			
ОН 2.3. Желілік және желілік емес электр тізбектеріндегі өтпелі және тұрақты процестерді есептеу әдістерін қолдану.	4/96	2.3Машина құрылысындағы тұрақты тоқты және қозғалтқыш әрекетін бледі.	2.3.1 Электр машиналарының тұрақты тоғы.	6		12	Теория/ Өндірістік оқыту	Сұрақ жауап	
			2.3.2 Якорь орамдары	6	2	6	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	СӨЖ	
			2.3.3 Айнымалы электр тоғы	6	2	6	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	Тест	
			2.3.4 Бір фазалы айнымалы ток	6	2	12	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	Сұрақ жауап	
			2.3.5 Трансформатор.	6	2	6	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	Сұрақ жауап	
			2.3.6 Электрлік материалдар	8	2	6	Теория/ Өндірістік оқыту	СӨЖ	

								зертхана		
				<b>96</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>48</b>			
<b>ОН 2.4.</b> Вагонның электр машиналарында электротехниканың негізгі заңдарын, электр тізбектері мен магнит өрістерінің теорияларын қолдану.	<b>3/72</b>	2.4 Өнеркәсіптік электротехника негіздерін түсініп, айнымалы токтың бір фазалы түзеткіш тізбектерін біледі.	2.4.1 Электротехника негіздері		<b>8</b>		4	Теория Өндірістік оқыту	Сұрақ жауап	
			2.4.2 Жартылай өткізгіштегі электр тоғы. Диод.		<b>8</b>		6	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	СӨЖ	
			2.4.3 Айнымалы токтың бір фазалы түзеткіш тізбектері		<b>8</b>		4	Теория/ өндірістік оқыту	Тест	
			2.4.4 Жартылай өткізгіш құрылғылар		<b>12</b>		6	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	Сұрақ жауап	
			2.4.5 Өнеркәсіптік электротехника негіздері		<b>12</b>		4	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	СӨЖ	
<b>Оқыту нәтижесі бойынша барлығы</b>				<b>72</b>	<b>48</b>		<b>24</b>			
<b>ОН2.5.</b> Электр машиналарын жобалау, сынау және пайдалану бойынша практикалық міндеттерді шешу.	<b>4/96</b>	2.5 Электр және магниттік өріс тізбектерінің заңдарын біледі, электр машиналарының айнымалы, тұрақты тоғын біледі.	2.5.1 Электр және электр тізбектерінің заңдары		<b>8</b>	4	4	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	Сұрақ жауап	
			2.5.2 Магниттік өріс және электромагниттік индукция		<b>8</b>	4	4	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	СӨЖ	
			2.5.3 Электр машиналарының тұрақты тоғы		<b>8</b>	4	4	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	Сұрақ жауап	
			2.5.4 Айнымалы электр тоғы		<b>8</b>	4	4	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	СӨЖ	
			2.5.5 Өнеркәсіптік электроника негіздері		<b>8</b>	4	4	Теория/ Зертхана / Өндірістік оқыту	Тест	

