



ҚЕЛІСІЛДІ
«ҚТЖЖТ» ЖНҚ «ҚТ Алматы бөлімшесі»
филиалының Алматы локомотив пайдалану
депосының өңірлік басшылығының орынбасары
Искаков М.С.
2024 г.

БЕКІТЕМІН
«Көлік инженериясы»
институтының директоры
Абдрешов Ш.А.
2024 ж.

ТАҢДАУ БОЙЫНША КОМПОНЕНТІ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07137 - Жылжымалы құрам инженериясы

Білім деңгейі:

бакалавриат

Оқу мерзімі: 4 года

Қабылдау жылы: 2024 ж.

Модуль	Циклі	КомпONENTы	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		Се-мес-тр	Оқыту нәти-желері	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререкви-зиттер	Постреквизит-тер	Кафед-ра
				акаде-миялық сағат-тармен	акаде-миялық кредит-термен						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M5 - Life skills module	ЖБП	TK1	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	150	5	5	ОН4	Пәнде экологиялық проблемалар және оларды шешу тәсілдері, кәсіпорындардың қоршаған ортаны лақтау көздері мен түрлері, атмосфералық ауа мен судың сапасын нормалау принциптері, әртүрлі салалардағы заңнамалардың негізгі ережелері, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар, олардың себептері, алдын алу және қорғау әдістері туралы білім мен түсініктер беріледі. Оқыту әдістері - нақты жағдайларды талдау (case-study), топтық пікірталастар.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2	Еңбекті қорғау, Көліктегі қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету, Теміржол желісінің пайдалану жұмысын ұйымдастыру.	АКЖӨ ТҚ
		TK2	Ғылыми зерттеу әдістері				ОН1, ОН2	Пәнде ғылыми қызметтің мазмұны, оның әдістері мен білім формалары туралы білім мен түсінік беріледі. Студенттердің зерттелетін саладағы проблемаларды ғылыми зерттеу әдістері бойынша алған теориялық және қолданбалы білімдері болашақ мамандарға ғылым саласындағы танымдық іс-әрекет дағдыларын сіңіреді. Белсенді оқыту әдістері-топтық, ғылыми пікірталас, пікірталас, жоба әдісі.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2,	Жылжымалы құрамды бұзбай бақылау әдістері, Көліктегі IT-технологиялар, Магистратура пәндері	ӘГПЖД Т

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M5 - Life skills module		TK3	Экономика және кәсіпкерлік қызмет				ОН5	Нарықтың әртүрлі түрлеріндегі кәсіпорындардың қызметін, нарықтың тепе-теңдігі мен жұмыс істеу моделін, бағалар мен тарифтерді мемлекеттік реттеуді зерттейді. Кәсіпкерлік ұғымын және оны құқықтық реттеудің шектерін, кәсіпкерлікті дамыту шарттарын, бизнесті жүргізудің ұйымдық-құқықтық нысандарын, бизнес-жоспарлауды, кәсіпкерлік құпияны, кәсіпкерліктің әлеуметтік жауапкершілігін қарастырады.	Инженерлік математика 1,2, Әлеуметтану, Мәдениеттану, Саясаттану, Психология, Қазақстан Тарихы	Теміржол желісінің пайдалану жұмысын ұйымдастыру, Басқару экономикасы (Минор)	КЛМ
		TK4	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері				ОН1	Пәнде құқықтың іргелі ұғымдары, Қазақстан Республикасы мемлекеттік билігінің конституциялық құрылымы, Конституцияда бекітілген азаматтардың құқықтары мен бостандықтары, бұзылған жағдайда адамның заңды мүдделерін қорғау тетігі мен тетігі баяндалады. Пән студенттерде қоғамдық және жеке құқықтық сана мен құқықтық мәдениетті, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім мен азаматтық ұстаным жүйесін қоғамға қарсы құбылыс ретінде қалыптастырады. Белсенді оқыту әдістері - нақты жағдайларды талдау, ми шабуылы.	Әлеуметтану, Мәдениеттану, Саясаттану, Психология, Қазақстан Тарихы	Қорытынды аттестаттау	ӘПЖДТ
M7 - Кәсіби модуль	БП	TK1	Машиналар мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері	180	6	4	ОН2, ОН6	Қазіргі заманғы білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, жобалау, салу және пайдалану кезінде бөлшектер мен тораптардың сенімділігін, беріктігі мен беріктігін арттыруға бағытталған міндеттерді шешу үшін машиналарда кеңінен қолданылатын механизмдер мен машиналар теориясының, материалдардың кедергісінің, жалпы мақсаттағы бөлшектер мен тораптарды есептеу мен құрастырудың негіздерін зерделейді. Белсенді оқыту әдістері-жеке есептеу және графикалық тапсырмаларды орындау.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар, Теориялық механика	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері, Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері	ҚИ
		TK2	Қолданбалы механика				ОН2, ОН6	Көлік құрылыстары конструкциялары элементтерінің беріктігіне, қаттылығына, беріктігі мен тұрақтылығына есептеулер жүргізудің теориялық негіздері мен әдістерін, механизмдердің, машиналардың бөлшектері мен тораптарының негізгі түрлерін, пайдалану жағдайында жұмыс істеп тұрған Жабдықтың сенімділігін бағалау кезінде қажет болатын жобалау мен құрастырудың жалпы принциптерін зерделейді. Белсенді оқыту әдістері-жеке есептеу және графикалық тапсырмаларды орындау.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар, Теориялық механика	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері	ҚИ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	БП	ТК1	Жылу техникасы	180	6	3	ОН2	Жылуды алу, түрлендіру, беру және пайдалану негіздерін, жылу қозғалтқыштарының термодинамикалық циклдерін және олардың параметрлерін есептеуді, жылу алмасу түрлерін, жылу алмасу аппараттарын және оларды есептеу әдістерін, жылу энергетикасы, жылу пайдаланатын машиналардың, агрегаттар мен құрылғылардың жұмыс принципі мен конструктивтік ерекшеліктерін зерделейді. Пән көліктегі энергия үнемдеу технологиясын талдауға және жылу машиналарының, жабдықтардың, қондырғылар мен аспаптардың даму тенденцияларын анықтауға ықпал етеді.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2,	Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары, Тартым теориясы және энергияны үнемдеу принциптері, Локомотивтерді техникалық пайдалану/Вагондарды техникалық пайдалану	ЖҚ
		ТК2	Сұйықтық пен газ механикасы, гидро- және пневможетек				ОН2	Сұйықтық динамикасының жалпы заңдары мен теңдеулерін, сұйықтық қозғалысының режимдерін және гидродинамикалық ұқсастық негіздерін, сұйықтықтың ламинарлы және турбулентті қозғалысын, гидравликалық кедергілерді, саңылаулар мен саптамалар арқылы сұйықтықтың ағуын, құбырларды гидравликалық есептеуді, көлемді гидромашиналарды, гидравликалық жетектерді және гидроавтоматиканы, пневматикалық жетекті, пневматикалық қозғалтқышты, сорғыларды, гидравликалық қозғалқыштарды, желдеткіштерді, гидродинамикалық берілістерді, гидравликалық жетектер металл кесетін құралдарды зерделейді. Оқыту әдістері: мәселелерді шешу, тақырыптық сауалнамалар жүргізу, ашық және жабық тесттер.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2	Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	БП	ТК1	Жылжымалы құрамды бұзбай бақылау әдістері	180	6	6	ОН9, ОН10	Жылжымалы құрамның тораптары мен бөлшектерінің пайдалану және технологиялық ақауларының пайда болу себептерін зерделеу, талдау және жіктеу. Бұзбайтын бақылаудың және жылжымалы құрамның ақауларын анықтаудың озық әдістері қарастырылады. Тәжірибелік дағдыларды игеру және пысықтау: заманауи диагностикалық аспаптармен және дефектоскоптармен жұмыс істеу; алынған нәтижелерді түсіну және талдау. Қолданылатын оқыту әдістері: диагностикалық жабдықтармен жұмыс, топтық жұмыс, пікірталас.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Көлік машиналары н жасаудағы құрылымдық материалдар, Ғылыми зерттеу әдістері	Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Вагондар мен контейнерлерді жөндеу технологиясы, ЭЖҚ қызмет көрсету және жөндеу технологиясы / Тепловоздар-ға қызмет көрсету және жөндеу технологиясы	ЖҚ
		ТК2	Автоматты басқару теориясы				ОН2, ОН9	Заманауи технологияларды және негізгі жаратылыстану ғылымдары заңдарын пайдалана отырып, модельдеу әдіснамасы негізінде автоматты басқару жүйелерін құру білімін, іскерлігін және дағдыларын қалыптастыру. Ол келесі модульдерден тұрады: технологиялық процестерді автоматтандыру негіздері, АБЖ теориясының негізгі міндеттері, АБЖ математикалық модельдері, сызықтық емес АБЖ зерттеу әдістері, сызықтық АБЖ-дағы кездейсоқ әсерлер, оңтайлы басқару міндеттері, АБЖ дамуының қазіргі тенденциялары. Оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері		Тепловоздарға қызмет көрсету және жөндеу технологиясы, Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	БП	ТК1	Вагондар динамикасы	180	6	7	ОН3, ОН6, ОН8	Вагондардың ауытқу себептерін зерттеудегі классикалық және заманауи тәсілдер туралы жалпы түсініктер беріледі. Теміржол жолының түзу және қисық учаскелерінде вагонның қозғалысы кезінде динамика мен тұрақтылық қорының коэффициенттерін анықтау әдістемесі, жылжымалы құрамның қауіпсіз қозғалыс критерийлерін белгілеу және негіздеу. Жүк және жолаушылар вагондарының динамикалық сипаттамаларын анықтауға байланысты мәселелерді шешудің есептік және аналитикалық әдістері қолданылады. Бағдарламалық жасақтама "Универсальный механизм", Mathcad қолданылады.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Теориялық механика, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы	Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Қорытынды аттестаттау	ЖК
		ТК2	Локомотивтер динамикасы				ОН3, ОН6, ОН8	Локомотивтердің динамикалық сипаттамаларын есептеу, локомотивтердің жүріс бөліктерінің оңтайлы параметрлерін анықтау дағдыларын қалыптастыру. Динамикалық жүйе – "Локомотив-жол"; локомотивтердің тербелістерін тудыратын бұзылу түрлері; экипаж тербелістерінің теңдеулерін есептеу әдістері; жеңілдетілген динамикалық модельдердің тік тербелістерінің теңдеулерін құру; кездейсоқ тербелістер кезіндегі тербелістер; локомотивтердің бүйірлік тербелістері; локомотивтердің механикалық бөлігінің динамикалық сапаларының көрсеткіштері; қауіпсіз қозғалыс критерийлері; Локомотив динамикасын компьютерлік модельдеу, локомотивтерді динамикалық-беріктік сынау. "Әмбебап механизм", Mathcad қолданылады.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Теориялық механика, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы	Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Қорытынды аттестаттау	ЖК
		ТК3	Көліктегі IT-технологиялар				ОН3, ОН10	Аппараттық ағындарды қалыптастыру қағидаттарын, күрделілігі әртүрлі деңгейдегі көлік жүйелеріндегі аппарат ағындарын басқаруды, зияткерлік көлік жүйелерін (ЗКЖ) құрудың жалпы қағидаттарын, көлікті маршруттауды және ЗКЖ пайдалану кезіндегі оның жұмысын мониторингтеуді, аппараттық жүйелерді жобалауды, басқару объектілері арасында аппарат алмасуды ұйымдастыруды, көлік объектілерін автоматтандырылған сәйкестендіру әдістерін, орналасқан жерін анықтау әдістерін, аппараттық технологияларды көлік құралдарының конструкциясында қолдануды зерделейді. Белсенді оқыту әдістері: компьютерлік модельдеу, Жоба әдісі, шағын топтарда жұмыс істеу. Ол қолданылады: Mindmap, Python, MS Power BI, Wialon жүйесі	Аппараттық-коммуникациялық технологиялар Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Компьютерлік және инженерлік модельдеу, Ғылыми зерттеу әдістері	Вагондарды автоматты жобалау принциптері, Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру Қорытынды аттестаттау	АКТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	БП	ТК1	Көліктегі қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету	180	6	5	ОН5, ОН10	Білім алушылардың апатсыз жұмыс жағдайында көлік құралдарының қозғалысы қауіпсіздігін қамтамасыз етудің білімдерін алу, қағидаттарын, шарттары мен әдістерін игеруі, көлік қауіпсіздігі проблемаларын шешуге, оның ішінде стандартты емес жағдайларда кешенді тәсіл дағдыларын үйрету. Пәнді зерделеу шеңберінде интерактивті әдістер, ситуациялық міндеттерді шешу және талдау, пікірталастар, көлік компанияларының жетекші топ-менеджерлерінің қонақ дәрістер өткізуі қолданылады.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Еңбекті қорғау, Қорытынды аттестаттау	ТҰКП
		ТК2	Теміржол телімінің пайдалану жұмысын ұйымдастыру				ОН5, ОН10	Теміржол телімінің, темір жолдардың диспетчерлік персоналының жұмысын ұйымдастыру, пайдалану жұмысын техникалық мөлшерлеу және вагон ағындарын, локомотив және вагон парктерін реттеу, локомотив бригадаларының жұмысы мен демалысын мөлшерлеу мәселелерін зерделеу. Пайдаланылатын паркті айқындау және локомотивтерді пайдаланудың пайдалану көрсеткіштерін есептеу, жолдың поездық және жүк жұмысын жедел жоспарлау дағдыларын құрастыру. Пән шеңберінде бейнероликтерді көрсету практикаланады, Алматы темір жол бөлімшесі, Алматы-1, Алматы-2 станциялары базасында көшпелі сабақтар ұйымдастырылады.	Инженерлік математика 1.2. Экология және тіршілік қауіпсіздігі, Экономика және кәсіпкерлік қызмет, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылым ы	Локомотивтерді техникалық пайдалану/ Вагондарды техникалық пайдалану, Қорытынды аттестаттау	ТҰКП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	БП	ТК1	Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы	180	6	4	ОН5, ОН8, ОН10	Теміржол жылжымалы құрамының паркін жобалау және пайдалану саласындағы теміржол көлігі инфрақұрылымы объектілерімен өзара әрекеттесу кезінде кәсіби құзыреттерді қалыптастыру. Теміржол жылжымалы құрамы мен теміржол инфрақұрылымының элементтеріне қойылатын талаптарды реттейтін нормативтік-техникалық база; жол және жол шаруашылығы; теміржолдарды электрмен жабдықтау; локомотивтер мен вагондардың құрылымдық ерекшеліктері; локомотив, вагон шаруашылығы; техникалық пайдалану ережелері; теміржол көлігіндегі автоматика, телемеханика және байланыс; пойыздардың тасымалы мен қозғалысын ұйымдастыру.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Көлік машиналары н жасаудағы құрылымдық материалдар, Теориялық механика	Вагондар динамикасы/ Локомотивтер динамикасы Теміржол телімінің пайдалану жұмысын ұйымдастыру, Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Локомотивтердің автотежегіштері және қозғалыс қауіпсіздігі/ Вагондар авто-тежегіштері және поездар қозғалысының қауіпсіздігі.	ЖК
		ТК2	Көлік техникасы және механикаландыру құралдары				ОН8, ОН10	Пән көлік техникасы мен механикаландыру құралдарының жұмыс принциптерін, құрылымдық ерекшеліктерін, негізгі техникалық, пайдалану, тарту және энергетикалық сипаттамаларын, көлік техникасының әртүрлі түрлерін техникалық пайдаланудың рөлі мен маңыздылығын зерделейді. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері, тақырыптық сауалнамалар қолданылады.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Теориялық механика	Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру	АКК жӨТ Қ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М9 - Business skills module	БП	ТК 1	Басқару экономикасы	90	3	6	ОН 5	Экономикалық ғылымның заманауи модельдері мен заңдылықтарын қолдана отырып, тұжырымдамалық аппаратты қалыптастыру және экономикалық талдау дағдыларын дамыту, компания басшысының алдында тұрған экономикалық проблемалар мен міндеттерді қарастыру. Бұл пәнді оқу студенттерге кәсіпорынның экономикалық, технологиялық және техникалық параметрлерін аналитикалық зерттеу саласында білім алуға және дамытуға мүмкіндік береді, сонымен қатар басқару шешімдерін экономикалық негіздеудің арнайы әдістерін қолдану және олардың салдарын бағалау дағдыларын игеруге мүмкіндік береді.	Инженерлік математика 1,2, Экономика және кәсіпкерлік қызмет, Қаржылық сауаттылық негіздері, Сыни тұрғыдан ойлау	Қорытынды аттестаттау	КЛМ
		ТК 2	Тайм-менеджмент				ОН 5	Пән қойылған міндеттерге қол жеткізу мақсатында уақытты тиімді басқаруға бағытталған әдістер, құралдар мен тәсілдер жүйесін зерделейді. Курс жұмыс уақытын пайдалануды ұйымдастыру және оңтайландыру, өнімділікті арттыру, стрессті азайту, жоспарлау, өкілеттік беру, құралдар мен технологияларды пайдалану, сондай-ақ уақытты тиімді пайдалану үшін уақыт пен энергия ырғақтарын білу дағдыларын жетілдіруге арналған.	Инженерлік математика 1,2. Сыни тұрғыдан ойлау.	Қорытынды аттестаттау	КЛМ
	БД	ТК 1	Қаржылық сауаттылық негіздері	90	3	5	ОН 5	Жалпы функционалдық экономикалық және қаржылық сауаттылықты қалыптастыру, практикалық міндеттерді шешу үшін экономикалық және қаржылық есептеулердің әдістері мен құралдарын меңгеру.	Инженерлік математика 1,2	Басқару экономикасы, Қорытынды аттестаттау	КЛМ
		ТК 2	Сыни тұрғыдан ойлау				ОН 5	Пәнде ұтымды танымның формалары мен әдістері, Кәсіби қызмет саласында қолданылатын логикалық әдістер мен тәсілдер туралы жалпы түсінік қалыптастыру, ұтымды және тиімді ойлаудың практикалық дағдыларын қалыптастыру зерттеледі.	Инженерлік математика 1,2	Басқару экономикасы, Тайм-менеджмент, Қорытынды аттестаттау	КЛМ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	Беп	ТК1	Локомотивті автоматты басқарудың микропроцессорлық жүйелері	180	6	6	ОН7 ОН8	Пән қолмен де, автоматты режимде де басқаруды қамтамасыз ететін және негізгі жабдықты диагностикалау және қозғалыстың негізгі параметрлерін тіркеу функциялары бар локомотивтің қозғалысын басқарудың микропроцессорлық жүйесін қолдану негіздерін, Локомотив тізбектері мен жүйелерін басқарудың электрлік, электрондық және микропроцессорлық схемаларының жұмыс істеу принциптерін, басқару жүйелерінің сипаттамаларын талдауды зерделейді. Оқытудың интерактивті әдістері, кейс-тапсырмаларды орындау, тапсырмаларды шешу, зертханалық сынақтар қолданылады.	Қолданбалы физика 1.2, Инженерлік математика 1.2, Электротехника және электроника негіздері, Жасанды интеллект негіздері.	Локомотивтерді техникалық пайдалану, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		ТК2	Дәнекерлеу-балқыту жұмыстарының жабдықтары мен технологиясы				ОН8, ОН9	Дағдыларды қалыптастыру: дәнекерлеу/балқыту арқылы бөлшектерді қалпына келтірудің ең заманауи және ұтымды әдістерін анықтау; дәнекерлеу және балқыту процестерінің сипаттамаларын есептеу; дәнекерлеу және балқыту жұмыстарының технологиялық процестерін жобалау. Келесі модульдерден тұрады: дәнекерлеу және балқыту технологиясы және сапасын бақылау, дәнекерленген конструкциялардың сапасы мен сенімділігі туралы түсінік; дәнекерлеу және балқыту арқылы вагондардың бөлшектерін жөндеу және қалпына келтіру; дәнекерлеу және балқыту жұмыстарында қолданылатын жабдық. Оқытудың интерактивті әдістері, дуальды оқыту элементтері қолданылады.	Қолданбалы физика 1.2, Инженерлік математика 1.2, Электротехника және электроника негіздері, Көлік машиналарының жасаудағы құрылымдық материалдар	Вагондар мен контейнерлерді жөндеу технологиясы, Вагондарды автоматты жобалау принциптері, Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	БөП	ТК1	Локомотивтердің автотежегіштері және қозғалыс қауіпсіздігі	180	6	6	ОН8, ОН10	Тәртіп ҚР т.ж. локомотивтерді пайдалану және көлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы нормативтік - техникалық құжаттардың талаптарына негізделеді. Автоматты тежегіштердің мақсаты мен принциптік схемаларын, тежегіш есептеулерін өндіруді, қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету аспаптары мен құрылғыларын, тежегіштерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету жүйелерін зерделейді. Қолданылады: тежегіштерді басқарудың зертханалық оқу-жаттығу кешені; оқытудың интерактивті әдістері; дуальды оқыту элементтері.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Теориялық механика, Машина бөлшектері және құрас-тыру негіздері, Көлік техникасының энергетика-лық қондырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы	Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері,	ЖҚ
		ТК2	Вагондар автотежегіштері және поездар қозғалысының қауіпсіздігі				ОН8, ОН10	Дағдыларды қалыптастыру: вагондардың тежегіш жабдықтарын пайдалану, диагностикалау және ақауларының себептерін талдау; вагондардың тежегіш жабдықтарын пайдалану кезінде сенімділік және қауіпсіздік өлшемдерін анықтау; пойыздың тежегіштермен қамтамасыз етілуін анықтау үшін есептеулерді орындау. Пәннің мазмұны ҚР т.ж. Автомобиль тежегіштерін пайдалану және көлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына негізделеді. Қолданылады: тежегіштерді басқарудың зертханалық оқу-жаттығу кешені; оқытудың интерактивті әдістері; дуальды оқыту элементтері.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Теориялық механика, Машина бөлшектері және құрас-тыру негіздері, Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы	Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М8 – Тәжірибеге бағытталған модуль	БеП	ТК1	Электромагниттік техникалық құралдар	180	6	7	ОН2, ОН7	Жалпы өнеркәсіптік қолданылатын электр машиналары мен трансформаторларының конструкциясын, жұмыс принципін, жіктелуін және сипаттамаларын, ЭҚК, кернеулер, Токтар мен моменттер теңдеулерін, Электр қозғалтқыштарының жиілігін іске қосу және реттеу тәсілдерін, жұмыстың физикалық жағдайларын, шығындар мен пайдалы әсер коэффициентін оқытады. Пән көрсеткіштерді жақсарту бойынша техникалық шешімдерге талдау жүргізуге және электр энергиясын түрлендіргіштердің параметрлерін есептеудің инженерлік әдістерін қолдануға ықпал етеді. Оқытудың интерактивті әдістері, кейс-тапсырмаларды орындау, тапсырмаларды шешу, тест тапсырмалары қолданылады.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар, Көлік техникасының энергетика-лық қондырғылары	ЭЖҚ қызмет көрсету және жөндеу технологиясы	ЖҚ
		ТК2	Вагондар мен контейнерлерді жөндеу технологиясы				ОН8, ОН9	Вагондар мен контейнерлерді жөндеудің ұтымды технологиялық процестерін әзірлеу дағдыларын қалыптастыру. Пәннің мазмұны ҚР - да вагондарды жөндеу саласындағы нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына негізделеді. Келесі модульдерден тұрады: өндірістік және технологиялық процестер; жөндеуге дайындық; калпына келтіру әдістері; вагондар/контейнерлер тораптарын жөндеу; конструкциялардың сенімділігіне қойылатын талаптар, жөндеу жұмыстарының сапасын бақылау. Қолданылады: зертханалық диагностикалық жабдықтар мен құралдар; оқытудың интерактивті әдістері; дуальды оқыту элементтері.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрамды бұз-бай бақылау әдістері, Дәнекерлеу-балқыту жұмыстарының жабдықтары мен тех-нологиясы	Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру, Вагондарды техникалық пайдалану	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М8 – Тәжірибеге бағытталған модуль	БөП	ТК1	Тартым теориясы және энергияны үнемдеу принциптері	180	6	8	ОН9, ОН10	Тартым күшінің пайда болу процестерінің теориялық негіздерін, пойыздың қозғалысына қарсылықты есептеу және тежеу әдістерін, пойыздың негізгі қозғалыс теңдеуін және оны шешу әдістерін, тарту есептеулерін оқыту. Студенттердің поездарды тартуға арналған локомотивтердің энергия ресурстарының шығынын нормалау саласындағы білімдерін, поездарды жүргізудің ұтымды режимдері және ауыр және ұзын құрамды поездар қозғалысының ерекшеліктерін игеруі. Оқытудың интерактивті әдістері, кейс-тапсырмаларды орындау, тапсырмаларды шешу, тест тапсырмалары қолданылады.	Қолданбалы физика 1.2. Инженерлік математика 1.2. Электротехника және электроника негіздері. Жылжымалы құрамның құрылымы. Жылу техникасы	Локомотивтерді техникалық пайдалану, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		ТК2	Вагондарды автоматты жобалау принциптері				ОН3, ОН8	Білім алушылардың вагондарды жобалау саласында теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды игеруі. Бағдарламалық кешендерді және жүк және жолаушылар вагондарының тораптары мен бөлшектерін автоматтандырылған жобалау құралдарын пайдалану дағдыларын алу. Әдістемелік негіздерді, аппараттық құралдар мен автоматтандырылған жобалау кешендерін (АЖЖ және САД-қосымшалар: AutoCAD, КОМПАС 3D және т.б.) қолдана отырып, заманауи вагондарды құрастыру саласындағы нормативтік-техникалық және жобалау құжаттамасының талаптарын зерделеу.	Қолданбалы физика 1.2. Инженерлік математика 1.2, Компьютерлік және инженерлік модельдеу. Машина бөлшектері және құра-стыру негіздері, Жылжымалы құрамның құрылымы, Көліктегі IT-технологиялар, Дәнекерлеу-балқыту жұмыстарының жабдықтары мен технологиясы	Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М8 – Тәжірибеге бағытталған модуль	БеП	TK1	ЭЖҚ қызмет көрсету және жөндеу технологиясы	180	6	8	ОН7, ОН9, ОН10	Пән ҚР ЭЖҚ қызмет көрсету және жөндеу саласындағы нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына негізделеді. ЭЖҚ негізгі тораптарының ақауларының салдарын, ЭЖҚ тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерін жөндеу технологиясын, тартқыш күш қондырғыларын, механикалық бөлігін, басқару және қорғау тізбектерінің электромагниттік аппараттарын, ЭЖҚ жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуді оңтайландыру тәсілдерін зерттейді. ЭЖҚ-ға қызмет көрсету мен жөндеудің ұтымды әдістерін әзірлеу дағдыларын қалыптастырады. Диагностикалық жабдықтар, құралдар мен шаблондар, оқытудың интерактивті әдістері, дуальды оқыту элементтері қолданылады.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика, Еңбекті қорғау, Көлік техникасы-ның энергетика-лық қон-дырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Жылжымалы құрамды бұзбай бақылау әдістері, Электромагниттік техни-калық құрал-дар	Өндірістік практика 2 Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		TK2	Тепловоздарға қызмет көрсету және жөндеу технологиясы				ОН7, ОН9, ОН10	Пән тепловоздарды жөндеу, сервистік қызмет көрсету жөніндегі нормативтік-техникалық құжаттардың талаптары негізінде тепловоздардың негізгі тораптарының тозу және зақымдану себептерін, негізгі және қосалқы жүйелерді жөндеу технологиясын, тарту электр машиналары мен басқару және қорғау тізбегі аппараттарына, экипаж бөліміне жөндеу және техникалық қызмет көрсетуді; тепловоздарды жөндеу және техникалық қызмет көрсету жүйесін жетілдіру әдістерін зерделейді. Тепловоздарға қызмет көрсету, жөндеудің ұтымды технологиялық процестерін әзірлеу дағдыларын қалыптастырады.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Еңбекті қорғау, Көлік техникасы-ның энергетикалық қондырғы-лары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Жылжымалы құрамды бұзбай бақылау әдістері, Автоматты басқару теориясы	Өндірістік практика 2 Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		TK3	Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру				ОН3, ОН9	Пәннің мазмұны вагондар мен контейнерлерді жөндеу кезінде технологиялық процестерді автоматты реттеу және басқару қағидаттарына; автоматты басқару буындарының сипаттамаларына; автоматты реттеу процесінің сапа көрсеткіштеріне негізделеді. Пән вагондар мен контейнерлерді дайындау мен жөндеуді оңтайлы автоматтандыру мен механикаландыруды ескере отырып, бөлшектерді, құрастыру бірліктерін және жалпы вагондарды дайындау мен жөндеудің технологиялық процестерін жобалау қабілетін қалыптастырады.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Еңбекті қорғау, Электротехника және электроника негіздері, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Автоматты басқару теориясы, Көліктегі IT-технологиялар, Көлік техникасы және механикаландыру құралдары, Дәнекерлеу-балқыту жұмыстарының жабдық-тары мен технология-сы, Вагон-дар мен контейнерлерді жөндеу технология-сы, Вагон-дарды авто-матты жо-балау принциптері	Өндірістік практика 2 Қорытынды аттестаттау	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М8 – Тәжірибеге бағытталған модуль	БеП	ТК1	Локомотивтерді техникалық пайдалану	270	9	8	ОН5, ОН10	Локомотивтерді пайдалану мен техникалық қызмет көрсетуді ұйымдастыру негіздерін зерделейді, білім алушылар жылжымалы құрамды пайдалану көрсеткіштерін есептеу әдістемесін білетін және қолданатын болады. Студенттерді локомотив паркінің жұмысын ұйымдастырудың теориялық негіздерімен және принциптерімен, локомотив бригадаларының еңбегін ғылыми ұйымдастыру негіздерімен таныстыру. Локомотивтерді жоғары тиімді пайдаланудың негізгі принциптерін ашады. Пәнді оқу кезінде дуальды білім беру элементтері қолданылады-жекелеген модульдерді зерттеу кафедра филиалдарының базасында мамандандырылған кәсіпорындарда қарастырылған.	Қолданбалы физика 1,2, Инженерлік математика 1,2, Еңбекті қорғау, Көлік техникасы-ның энергетикалық қон-дырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Жыду техникасы, Теміржол телімінің пайдалану жұмысын ұйымдастыру, Локомотив-ті автоматты басқарудың микропроцессорлық жүйе-лері, Тартым теориясы және энергияны үнемдеу принциптері	Өндірістік практика 2	ЖҚ
	БеП	ТК2	Вагондарды техникалық пайдалану				ОН5, ОН10	Пәннің мазмұны ҚР т.ж. вагондарды пайдалану және көлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына негізделеді. Келесі модульдерден тұрады: материалдық-техникалық база және пайдалану кәсіпорындарын басқару; вагондардың сенімділік көрсеткіштеріне қойылатын талаптар; вагондарға техникалық қызмет көрсету жүйесі, ұйымдастыру және технологиясы; вагондарды пайдалану көрсеткіштерін есептеу; өндірісті оңтайландырудың заманауи әдістері. Оқытудың интерактивті әдістері, сондай-ақ дуальды оқыту элементтері қолданылады.	Қолданбалы физика 1,2, Инженер-лік математика, Еңбекті қорғау, Көлік техникасы-ның энергетика-лық қондырғы-лары, Жылжымалы құрамның құрылы-мы, Жылжымалы құрамның сенім-ділік негіздері, Жылу техникасы, Теміржол телімі-нің пайдалану жұмысын ұйым-дастыру, Вагондар мен контейнер-лерді жөндеу те-хнологиясы	Өндірістік практика 2	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кіші бағдарлама модулі	БеП	ТК (Минор 1)	Минор бағдарлама сы 1	90	3	3	ОН1	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің біріншісі.	ЖБП пәндері	Өндірістік практика 1.2. Қорытынды аттестаттау	
	БеП	ТК (Минор 2)	Минор бағдарлама сы 2	90	3	4	ОН3	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің екіншісі.	ЖБП, БП пәндері	Өндірістік практика 1.2. Қорытынды аттестаттау	
	БеП	ТК (Минор 3)	Минор бағдарлама сы 3	90	3	7	ОН8, ОН9, ОН10	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің үшіншісі.	БП, БеП пәндері	Өндірістік практика 2. Қорытынды аттестаттау	
	БАРЛЫҒЫ			2850	95						

«Жылжымалы құрам» кафедрасының меңгерушісі



Аширбаев Г.К.