

КЕЛІСІЛДІ

«ҚТЖ-ЖТ» ЖШС - «ЖТ Алматы бөлімшесі»
филиалының Алматы локомотив пайдалану
депосының өндіріс бастығының орынбасары
Искаков М.С.

**БЕКІТЕМІН**

"Көлік және құрылыс"
институтының директоры
Абдрешов Ш.А.
«18» 03 **2025 ж.**

ТАҢДАУ БОЙЫНША КОМПОНЕНТІ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ****6B07137 - Жылжымалы құрам инженериясы****Білім деңгейі:****бакалавриат****Оқу мерзімі: 3 года****Қабылдау жылы: 2025 ж.**

Модуль	Циклі	Компо- ненты	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		Три- местр	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
М5 – Экономикалық және басқару құзыреттерінің модулі	ЖБП	ТК1	Экологиялық тұрақты технологиялар	150	5	6	ОН4	"Экологиялық тұрақты технологиялар" пәні адам қызметінің қоршаған ортаға теріс әсерін азайтуға бағытталған заманауи әдістер мен инновациялық шешімдерді зерттейді. Курс тұрақты даму принциптерін, энергияны үнемдеу технологияларын, жаңартылатын энергия көздерін, қалдықтарды басқару стратегияларын және экологиялық қауіпсіз өндірістік пОНцестерді қарастырады.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік, Өндірістік практика 1,2, қорытынды аттестаттау	АКҚ жӨТ Қ
	ЖБП	ТК2	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік				ОН1, ОН5	"Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік" пәні тұрақты дамуға бағытталған экологиялық бағдарланған экономикалық модельдер мен бизнес-стратегияларды зерттеуге арналған. Курс шеңберінде Жасыл экономика тұжырымдамалары, ESG (Environmental, Social, Governance) тәсілдер, дөңгелек экономика, тұрақты бизнес-модельдер және олардың жаһандық нарықтарға әсері қарастырылады.			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ЖБП	ТК3	Қаржылық сауаттылық негіздері				ОН5	Пән негізделген қаржылық шешімдер қабылдау, кірістер мен шығыстарды жоспарлау, тәуекелдерді бағалау және нарықтық экономика жағдайында өз ресурстарын тиімді басқару қабілетін дамытуға бағытталған. Қаржы және ақшалай қаражатты ұтымды басқару саласындағы базалық білімді зерделейді, қаржы жүйесі, бюджет, банк өнімдері, кредит беру, жинақтау, инвестициялар, сақтандыру, салық салу және қаржылық алаяқтықтан қорғау ұғымдары қарастырылады	Инженерлік математика 1,2	Басқару экономикасы, Қорытынды аттестаттау	КЛМ
	ЖБП	ТК4	Сандық инклюзия				ОН1 ОН3	"Сандық инклюзия" пәні барлық әлеуметтік топтар, соның ішінде мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін цифрлық технологиялар мен ақпаратқа тең қолжетімділікті қамтамасыз ету принциптерін зерттеуге арналған. Курс шеңберінде цифрлық теңсіздіктің кедергілері, оларды еңсеру стратегиялары, цифрлық ортаны бейімдеу технологиялары және инклюзивті цифрлық қоғамды дамыту жөніндегі мемлекеттік бастамалар қарастырылады.	Қолданбалы физика, инженерлік математика 1,2	IT - технологиялар, Өндірістік практика 1,2, қорытынды аттестаттау	АКТ
	ЖБП	ТК5	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.	Әлеуметтану, Мәдениеттану, Саясаттану, Психология, Қазақстан Тарихы	Қорытынды аттестаттау	ӘГП ЖДТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	БП	ТК1	Жылу техникасы	120	4	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, Инженерлік математика 1,2,	Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары, Тартым теориясы және энергияны үнемдеу принциптері, Локомотивтер-ді 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 қозғалтқыштарды, желдеткіштерді, гидродинамикалық берілістерді, гидравликалық жетектер металл кесетін құралдарды зерделейді. Оқыту әдістері: мәселелерді шешу, тақырыптық сауалнамалар жүргізу, ашық және жабық тесттер., открытые и закрытые тесты.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2	Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары	ЖҚ
М7 - Кәсіби модуль	БП	ТК1	Машиналар мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері	150	5	3	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, Инженерлік математика 1,2, Теориялық механика	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері, Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері	АКҚЖ ӨТҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		TK2	Қолданбалы механика				ОН2, ОН6	Бұл пән теориялық механика мен материалдар кедергісі заңдарын машиналар мен инженерлік құрылымдар элементтерінің беріктігін, қатандығын және тұрақтылығын есептеу үшін, сондай-ақ әртүрлі жүктемелер кезінде олардың қозғалысы мен өзара әрекеттесуін талдау үшін қолданудың практикалық дағдыларын қалыптастырады, бұл сенімді және тиімді техникалық жүйелерді одан әрі жобалау мақсатында жүзеге асырылады.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар, Теориялық механика	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері	КҚ
М7 - Кәсіби модуль	БП	TK1	Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы	180	6	3	ОН50 Н8 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, Инженерлік математика 1,2, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар, Теориялық механика	Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Вагондар динамикасы/ Локомотивтер динамикасы Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Локомотивтердің автотежегі-штері және қозғалыс қауіпсіздігі/ Вагондар авто-тежегіштері және поездар қозғалысының қауіпсіздігі, Локомотив инфрақұрылымдық кешені кәсіпорындарын технологиялық жобалау / Вагондық инфрақұрылымдық кешен кәсіпорындарын технологиялық жобалау .	ЖҚ
		TK2	Көлік техникасы және механикаландыру құралдары	180	6	3	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, Инженерлік математика 1,2, Теориялық механика	Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру, Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері.	АКҚЖӨ ТҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	8	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	БП	ТК1	Жылжымалы құрамды бұзбай бақылау әдістері	150	5	5	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, Инженерлік математика 1,2, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар.	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, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері	Тепловоздарға қызмет көрсету және жөндеу технологиясы, Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру	ЖҚ
	БП	ТК1	Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері	150	5	5	ОН5, ОН10	Көлік техникасының, техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүйесінің жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету қағидаттары, сондай-ақ оның техникалық жай-күйінің өзгеру заңдылықтары қарастырылады. Пайдалануды басқару, техникалық ресурсты бағалау және нақты өндірістер жағдайында негізделген шешімдер қабылдау саласындағы құзыреттер қалыптасады. Нормативтік тәсілдер, инженерлік қызметтердің құрылымы және ресурстарды үнемдеуді ескере отырып, тұрақты пайдалану элементтері зерттеледі.	Инженерлік математика 1,2, Қолданбалы физика, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы/ Көлік техникасы және механикаландыру құралдары	Локомотивтерді техникалық пайдалану/ Вагондарды техникалық пайдалану, Қорытынды аттестаттау	АКҚжӨ ТҚ
		ТК2	Көліктегі қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету				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, Инженерлік математика 1,2, Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік, Қорытынды аттестаттау	ТҮКП

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М4 – Ақпараттық технологиялар және жасанды интеллект модулі	БП	TK1	Көлік жүйелерін техникалық модельдеу	120	4	1	ОН3 ОН9	Көлік жүйелерін виртуалды жобалау және цифрлық прототиптеу негіздері зерттеледі. Инженерлік шешімдерді 3D-модельдеу, визуализациялау және верификациялау құзыреттері қалыптасады. Нысанды-бағытталған модельдеу әдістері, қателерді тану үшін AI элементтері, бастапқы деңгейдегі CAD жүйелері қолданылады. Әрі қарай инженерлік жобалаудың негізі ретінде модельдерді құру кезінде тұрақты және ресурстарды үнемдейтін технологияларға назар аударылады.	Физика бойынша негізгі мектеп білімі	Теориялық механика, жылжымалы құрамның құрылымы, жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы, Локомотив инфрақұрылымдық кешені кәсіпорындарын технологиялық жобалау / Вагондық инфрақұрылымдық кешені кәсіпорындарын технологиялық жобалау	ЖҚ
		TK2	Көліктік инженерлік ортаға кіріспе				ОН1 ОН3	Цифрландыру және тұрақты даму жағдайында көлік саласының құрылымын, міндеттері мен даму тенденцияларын түсіну қалыптасады. Негізгі инженерлік ұғымдар, көлік жүйелерінің жұмыс істеу логикасы, жобалық ойлау негіздері игеріледі. Интерактивті және кейс-әдістер, ЖИ-аналитика элементтері, деректерді визуализациялау, онлайн-платформалармен жұмыс қолданылады. Кәсіби инженерлік бірегейліктің негіздері қаланады.	Физика бойынша негізгі мектеп білімі	Теориялық механика, жылжымалы құрамның құрылымы, жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы.	ЖҚ
	БП	TK1	Вагондар динамикасы	120	4	8	ОН3, ОН6, ОН8	Әр түрлі жұмыс режимдеріндегі вагондардың қозғалыс және тербеліс заңдылықтары, қозғалыс тұрақтылығы мен қауіпсіздігін талдау әдістері зерттеледі. Бағдарламалық құралдарды (Mathcad, SolidWorks, әмбебап механизм) пайдалана отырып, жүк және жолаушылар вагондарының динамикалық сипаттамаларын есептеу, AI алгоритмдері негізінде вагондар динамикасының қолданбалы міндеттерін есептеу құзыреттері қалыптастырылады. Ғылыми зерттеу әдістерінің элементтері қолданылады: жүйелік талдау, модельдеу және инженерлік шешімдерді негіздеу.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2, Теориялық механика, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы	Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
	TK2	Локомотивтер динамикасы	ОН3, ОН6, ОН8				"Локомотив-жол" жүйесіндегі динамикалық процестер әртүрлі бұзылулармен зерттеледі. Локомотивтердің динамикалық сипаттамаларын, қауіпсіз қозғалыс критерийлерін есептеу, локомотивтердің жүріс бөліктерінің онтайлы параметрлерін анықтау, бағдарламалық құралдарды (Mathcad, SolidWorks, әмбебап механизм) пайдалана отырып локомотивтерді динамикалық-беріктік сынау, AI алгоритмдері негізінде локомотивтер динамикасының қолданбалы міндеттерін есептеу құзыреттері қалыптастырылады. Ғылыми зерттеу әдістерінің элементтері қолданылады: жүйелік талдау, модельдеу және инженерлік шешімдерді негіздеу.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2, Теориялық механика, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы	Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М8 - Тәжірибеге бағытталған модуль	БП	TK1	Технологиялық үдерістерді автоматтандыру	180	6	4	ОН3, ОН9	Өндірістік процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерін жобалау, енгізу және сүйемелдеу саласында құзыреттер қалыптастырылады. Автоматтандырылған жүйелердің архитектурасы мен алгоритмдері, мамандандырылған бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып, технологиялық процестерді модельдеу және басқару зерттеледі. Адаптивті басқару үшін ЖИ элементтері игеріледі. Тәсіл цифрландыру, энергия тиімділігі, шығындарды азайту және операциялық жүйелердің сенімділігін арттыру арқылы тұрақты дамуға бағытталған. Ғылыми зерттеу әдістерінің элементтері қолданылады: жүйелік талдау, модельдеу және инженерлік шешімдерді негіздеу.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы/ Көлік техникасы және механикаландыру құралдары	Локомотивтерді техникалық пайдалану / вагондарды техникалық пайдалану, ЭПС қызмет көрсету және жөндеу технологиясы, тепловоздарға қызмет көрсету және жөндеу технологиясы, вагондар мен контейнерлерді жөндеу технологиясы, вагондар мен контейнерлерді жөндеуді Автоматтандыру және механикаландыру, қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		TK2	Көліктегі IT-технологиялар				ОН3, ОН10	Ақпараттық ағындарды қалыптастыру қағидаттарын, күрделілігі әртүрлі деңгейдегі көлік жүйелеріндегі ақпарат ағындарын басқаруды, зияткерлік көлік жүйелерін (ЗКЖ) құрудың жалпы қағидаттарын, көлікті маршруттауды және ЗКЖ пайдалану кезіндегі оның жұмысын мониторингтеуді, ақпараттық жүйелерді жобалауды, басқару объектілері арасында ақпарат алмасуды ұйымдастыруды, көлік объектілерін автоматтандырылған сәйкестендіру әдістерін, орналасқан жерін анықтау әдістерін, ақпараттық технологияларды көлік құралдарының конструкциясында қолдануды зерделейді.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Инженерлік графика және компьютерлік модельдеу.	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
М5 - Экономикалық және басқару құзыреттерінің модулі	БП	TK1	Басқару экономикасы	90	3	6	ОН5	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, Қаржылық сауаттылық негіздері, Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік	Қорытынды аттестаттау	КЛМ
		TK2	Тайм-менеджмент				ОН5	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	Қорытынды аттестаттау	КЛМ
М4 – Ақпараттық технологиялар және жасанды интеллект модулі	БП	TK1	Локомотивтердің қуат берілістері	120	4	6	ОН6, ОН7	Пән электр станциясынан қозғаушы дөңгелектерге энергияны түрлендіру және беру принциптерін қамтиды. Механикалық, электрлік және гидродинамикалық жүйелер, олардың құрылымдық ерекшеліктері және жұмыс тиімділігіне әсері зерттеледі. Беріліс сипаттамаларын талдау, олардың сенімділігі мен үнемділігін бағалау дағдылары игеріледі. Тұрақты даму және ресурс үнемдеу контекстінде заманауи технологиялар мен перспективалық шешімдер қарастырылады.	Қолданбалы физика, инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері	Локомотивтерді техникалық пайдалану, Локомотивті басқару жүйелері, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		TK2	Вагон паркінің мамандандырылған жылжымалы құрамы				ОН8, ОН10	Пән мамандандырылған вагондардың конструкцияларын, пайдалану ерекшеліктерін және техникалық қызмет көрсетуді зерттеуге арналған. Тасымалдау тиімділігін арттыру технологиялары, диагностика және жағдайды бақылау әдістері қарастырылады. Вагондардың пайдалану сенімділігін талдау дағдылары игеріледі, қоршаған ортаға әсерді азайту және ресурс үнемдеу үшін экологиялық аспектілер мен инновациялық шешімдер ескеріледі.	Инженерлік математика 1,2, қолданбалы физика, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы / көлік техникасы және механикаландыру құралдары.	Вагондарды техникалық пайдалану, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М4 - Ақпараттық технологиялар және жасанды интеллект модулі интеллектта	БеП	ТК1	Электронды және микропроцессорлы техника	180	6	7	ОН3 ОН7	Пәнде электронды және микропроцессорлы құрылғылардың жұмыс принципмен танысу, заманауи есептеу техникасы құралдарын қолдана отырып принциналды электрлі сұлбалар мен микропроцессорлы құрылғыларды есептеу, жобалау және әзірлеу әдістері, электронды сұлбалардың базалық элементтері мен негізгі құрылғыларының тағайындалуы және сипаттамалары, электронды құрылғылардың принциптік сұлбалары, микропроцессорлы құрылғыларды есептеу және жобалау әдістері, микропроцессорлы құрылғылардың сұлбасын тұрғызу принциптері оқытылады.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Python бағдарламалау негіздері	Локомотивтерді техникалық пайдалану, Локомотивті басқару жүйелері Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		ТК2	Вагондарды автоматты жобалау принциптері				ОН3, ОН8	ілім 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, Инженерлік математика 1,2, Инженерлік графика және компьютерлік модельдеу, Машина бөлшектері және құра-стыру негіздері, Жылжымалы құрамның құрылымы, Көліктегі ІТ-технологиялар, Дәнекер-леу-балқыту жұмыстарының жабдық-тары мен тех-нологиясы.	Вагондарды және контейнерлерді жөндуді автоматтандыру және механикаландыру	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ақпараттық технологиялар және жасанды интеллект модулі	БЕП	TK1	Локомотивті басқару жүйелері	150	5	9	ОН7 ОН8	Курста локомотивтердің тартым аппараттарының негізгі құрылғыларымен және электрлі жабдығымен, күштік сұлбалардағы электрмагнитті үдерістер мен локомотивті басқару сұлбаларының сипаты, электрлі аппараттарды таңдау және есептеу, электрлі сұлбаларды жобалау және есептеу әдістері, әр түрлі локомотивтердің басқару жүйелерінің салыстырмалы талдауы, локомотив жылдамдығын автоматты реттеу жүйелерінің құрылымдық сұлбалары, микропроцессорлы басқару жүйелері; басқару жүйелерін есептеу және жобалау әдістері оқытылады.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Жасанды интеллект негіздері, Электронды және микропроцессорлы техника.	Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		TK2	Жолаушылар вагондарының тіршілікті қамтамасыз ету жүйелері				ОН3, ОН8	Пайдалануда ұтымды практикалық қолдану үшін олардың оңтайлы сипаттамаларын анықтау мақсатында әртүрлі типтегі жолаушылар вагондарының тіршілігін қамтамасыз ету жүйелерін диагностикалау және техникалық есептеу дағдыларын қалыптастыру. Оқытады: жолаушылар вагондарының тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерінің заманауи конструкцияларын, олардың ұтымды техникалық және технологиялық шешімдерін; жолаушылар вагондарының тіршілікті қамтамасыз ету жүйелеріне техникалық қызмет көрсетуге және жөндеуге арналған нормативтік-техникалық құжаттаманы. Оқытудың интерактивті әдістері, дуальды оқыту элементтері қолданылады.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2, Инженерлік графика және компьютерлік модельдеу, Машина бөлшектері және құра-стыру негіздері, Жылжыма-лы құрамның құрылымы, Көліктегі IT-технология-лар	Қорытынды аттестаттау	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	БеП	ТК1	Локомотивтердің автотежегіштері және қозғалыс қауіпсіздігі	180	6	6	ОН8, ОН10	Тәртіп локомотивтерді пайдалану және теміржол көлігінде көлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласындағы нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына негізделген. 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, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Теориялық механика, Машина бөлшектері және құрастыру негіздері, Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы	Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Өндірістік практика, қорытынды аттестаттау	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; поездың тежегіштермен қамтамасыз етілуін анықтау үшін есептеулерді орындау. Пәннің мазмұны вагондардың автотежегіштерін және теміржол көлігінде 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, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Теориялық механика, Машина бөлшектері және құрастыру негіздері, Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы	Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Өндірістік практика, қорытынды аттестаттау	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М7 - Кәсіби модуль	БЕП	ТК1	Локомотив инфрақұрылымдық кешені кәсіпорындарын технологиялық жобалау	120	4	8	ОН3 ОН9	Локомотив кешенінің техникалық және өндірістік инфрақұрылым объектілерін жобалау принциптері мен кезеңдері қарастырылады: депо, жөндеу кәсіпорындары, диагностикалық және сервистік орталықтар. Өндірістік процесті талдау, технологиялық ағындарды жобалау, технологиялық процестерді оңтайландыру әдістері игерілуде. AutoCAD бағдарламалық құралдарын пайдалана отырып, кеңістіктік және технологиялық модельдеу, өндірістік қуатты есептеу, жабдықты құрастыру саласында құзыреттер қалыптастырылады. Жобалық шешімдердің тиімділігі мен тұрақтылығын арттыру үшін ЖИ алгоритмдері қолданылады.	Инженерлік графика және компьютерлік модельдеу, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы, Көлік жүйелерін техникалық модельдеу	Өндірістік практика, қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		ТК2	Вагондық инфрақұрылымдық кешен кәсіпорындарын технологиялық жобалау				ОН3 ОН9	Вагон кешенінің техникалық және өндірістік инфрақұрылым объектілерін: вагон деполарын, жөндеу учаскелерін, диагностикалық және сервистік орталықтарды жобалау принциптері мен кезеңдері зерделенеді. Өндірістік процестерді талдау, технологиялық ағындарды жобалау және өндірістік операцияларды оңтайландыру әдістері қарастырылады. AutoCAD бағдарламалық құралдарын пайдалана отырып, кеңістіктік-технологиялық модельдеу, өндірістік қуатты есептеу, жабдықты орналастыру саласында құзыреттер қалыптастырылады. Жобалық шешімдердің ресурстық тиімділігі мен экологиялық тұрақтылығын арттыру үшін ЖИ құралдары да қолданылады.	Инженерлік графика және компьютерлік модельдеу, Жылжымалы құрам және теміржол инфрақұрылымы, Көлік жүйелерін техникалық модельдеу	Өндірістік практика, қорытынды аттестаттау	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, кейстапсырмаларды орындау, тапсырмаларды шешу, тест тапсырмалары қолданылады.	Қолданбалы физика, инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Көлік машина жасаудағы құрылымдық материалдар, көлік техникасының энергетикалық қондырғылары	ЭЖК техникалық қызмет көрсету және жөндеу технологиясы	ЖК
		ТК2	Вагондар мен контейнерлерді жөндеу технологиясы				ОН8, ОН9	Вагондар мен контейнерлерді жөндеудің ұтымды технологиялық процестерін әзірлеу дағдыларын қалыптастыру. Пәннің мазмұны вагондарды жөндеу саласындағы нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына негізделеді. Келесі модульдерден тұрады: өндірістік және технологиялық процестер; жөндеуге дайындық; қалпына 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, Инженерлік математика 1,2, Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрамды бұзбай бақылау әдістері, Дөңкерлеу-балқыту жұмыстарының жаБПықтары мен технологиясы	Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру, Вагондарды техникалық пайдалану	ЖК

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М8- Тәжірибеге бағытталған модуль	БЕП	ТК1	Тартым теориясы және энергияны үнемдеу принциптері	150	5	7	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, Инженерлік математика 1,2, Электротехника және электроника негіздері, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылу техникасы	Локомотивтерді техникалық пайдалану, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		ТК2	Дәнекерлеу-балқыту жұмыстарының жабдықтары мен технологиясы				ОН6, 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, 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
М8 - Тәжірибеге бағытталған модуль	БЕП	ТК1	Электр жылжымалы құрамға қызмет көрсету және жөндеу технологиясы	180	6	8	ОН7, ОН9, ОН10	Пән электр жылжымалы құрамға қызмет көрсету және жөндеу саласындағы нормативтік-техникалық құжаттардың талаптарына негізделеді. Электр қозғалмалы құрамның тіршілікті қамтамасыз ету жүйелеріне, тартқыш күш қондырғыларына, механикалық бөлікке, басқару және қорғау тізбектерінің электромагниттік аппараттарына қызмет көрсету және жөндеу технологиясын, жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуді оңтайландыру тәсілдерін зерделейді. Электр жылжымалы құрамға қызмет көрсетудің және жөндеудің ұтымды әдістерін әзірлеу дағдыларын қалыптастырады. Қолданылады: диагностикалық жабдықтар, құралдар, шаблондар, интерактивті оқыту әдістері, дуальды оқыту элементтері.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика, Еңбекті қорғау және қауіпсіздік, Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Жылжымалы құрамды бұзбай бақылау әдістері, Электр Омагниттік техникалық құралдар	Өндірістік практика 2 Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		ТК2	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, Инженерлік математика 1,2, Еңбекті қорғау, Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Жылжымалы құрамды бұзбай бақылау әдістері, Автоматты басқару теориясы	Өндірістік практика 2 Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		ТК3	Вагондарды және контейнерлерді жөндеуді автоматтандыру және механикаландыру				ОН3, ОН9	Орындалатын жұмыстарды оңтайлы автоматтандыру мен механикаландыруды ескере отырып, бөлшектерді, құрастыру бірліктерін және вагондар мен контейнерлерді дайындау мен жөндеудің технологиялық процестерін жобалау дағдыларын қалыптастыру. Келесі модульдерден тұрады: қазіргі жағдайда өндірісті автоматтандыру және механикаландыру; вагондар мен контейнерлерді жөндеу кезінде технологиялық процестерді автоматты реттеу және басқару принциптері; автоматты басқару буындарының сипаттамалары; автоматты реттеу процесінің сапа көрсеткіштері.	Қолданбалы физика, Инженерлік математика 1,2, Еңбекті қорғау және қауіпсіздік, 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 жабдықтары мен технологиясы, Вагондар мен контейнерлерді жөндеу технологиясы, Вагондарды автоматты жобалау принциптері	Өндірістік практика 2 Қорытынды аттестаттау	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
М8 - Тәжірибеге бағытталған модуль	БЕП	TK1	Локомотивтерді техникалық пайдалану	180	6	9	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, Инженерлік математика 1,2, Еңбекті қорғау және қауіпсіздік, Көлік техникасы-ның энергетикалық қон-дырғылары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрамның сенімділік негіздері, Жылу техникасы, Локомотив-ті автоматты басқарудың микОНпОНцессорлық жүйе-лері, Тартым теориясы және энергияны үнемдеу принциптері	Өндірістік практика 2 Қорытынды аттестаттау	ЖҚ
		TK2	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, Инженерлік математика, Еңбекті қорғау және қауіпсіздік, Көлік техникасы-ның энергетика-лық қондырғы-лары, Жылжымалы құрамның құрылымы, Жылжымалы құрамның сенім-ділік негіздері, Жылу техникасы, Теміржол телім-інің пайдалану жұмысын ұйым-дастыру, Вагондар мен контейнер-лерді жөндеу те-хнологиясы	Өндірістік практика 2 Қорытынды аттестаттау	ЖҚ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
М9 – Көлік инженериясындағы тұрақты даму және стандарттар / қосымша білім беру бағдарламасының модулі поНграммв	БЕП	ТК1	Жылжымалы құрамның тораптары мен бөлшектерін жобалау және есептеу	90	3	7	ОН3 ОН6 ОН8	Қазіргі заманғы CAD/CAE/CAM-жүйелерін (SolidWorks, MathCAD, КОМПАС-3D) пайдалана отырып, инженерлік талдау, беріктікті есептеу және жылжымалы құрам тораптары үшін материалдарды таңдау әдістері игеріледі. Өнімнің өмірлік циклінің барлық кезеңдерінде ресурстарды үнемдеуге, экологиялық таза және IT-құралдарды қолдануға баса назар аудара отырып, параметрлік модельдеу, визуализация және конструкцияларды оңтайландыру саласында цифрлық құзыреттер қалыптасады. Ғылыми зерттеу әдістерінің элементтері қолданылады: жүйелік талдау, модельдеу және инженерлік шешімдерді негіздеу.	ЖБП, БП пәндері	Өндірістік тәжірибе, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ	
		ТК2	Минор бағдарламасы 1				ОН3	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің біріншісі.	ЖБП, БП пәндері	Өндірістік тәжірибе, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ	
	БеП	ТК1	Көліктегі ресурстарды сақтау	90	3	8	ОН4 ОН9 ОН10	Энергетикалық ресурстардың негізгі түрлері мен сипаттамаларын, энергия үнемдеуді нормативтік-құқықтық қамтамасыз етуді, тасымалдау процесінің энергетикалық тиімділігін арттыруды; жөндеу өндірісіндегі және көлік инфрақұрылымының объектілерін пайдалану кезіндегі энергия үнемдеу технологияларын; энергия сақтауды ұйымдастыру мен басқару әдістерін зерделеу. Есептерді шешу, тақырыптық colloquiumдар, пікірталастар жүргізу қолданылады. Көлік-коммуникация саласының жетекші мамандары қонақ дәрістерін өткізеді.	ЖБП, БП пәндері	Өндірістік тәжірибе, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ	
		ТК2	Минор бағдарламасы 2				ОН3	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің екіншісі.	ЖБП, БП пәндері	Өндірістік тәжірибе, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ	
	БеП	ТК1	Жылжымалы құрамды пайдаланудың техникалық нормалануы және құқықтық аспектілері	90	3	9	ОН4 ОН5 ОН10	Жылжымалы құрамды қауіпсіз, тиімді және экологиялық тұрақты пайдалануды қамтамасыз етудің нормативтік және құқықтық негіздері зерделенеді. Көлік саласында техникалық нормалау, тәуекелдерді бағалау және құқықтық реттеу әдістері игеріледі. Техникалық құжаттама, стандарттар мен заңнама талаптарын сақтау саласында құзыреттер қалыптастырылады. Теміржол жылжымалы құрамының өмірлік циклін тұрақты басқару тәсілдері талданады.	ЖБП, БП пәндері	Өндірістік тәжірибе, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ	
		ТК2	Минор бағдарламасы 3				ОН8, ОН9, ОН10	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің үшіншісі.	ЖБП, БП пәндері	Өндірістік тәжірибе, Қорытынды аттестаттау	ЖҚ	
				Барлығы	3090	103						