

КЕЛІСІЛДІ
«Алматы жолдары» ЖШС
Бас механигі
Жунисбеков Б.Д.



БЕКІТЕМІН
Көлік және құрылыс
институтының директоры
Абдрешов Ш.А.
«_20_» __02__2025 ж.

ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07184 - ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТЕМІРЖОЛ ТЕХНИКАСЫ ИНЖЕНЕРИЯСЫ

Білім деңгейі: бакалавриат

Оқу мерзімі: 3 жыл

Қабылдау жылы: 2025 ж.

Цикл	Ком- понент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		Се- местр	Оқыту нәтиж елері	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Постреквизиттер
			академ иялық сағат- тарда	академ иялық кредитт ерде					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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 процестерді қарастырады.	Экология бойынша негізгі мектеп білімі	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік
	ТК2	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік				ОН6	"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	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Басқару экономикасы; Тайм-менеджмент

							қарастырылады.		
	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.	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Басқару экономикасы; Тайм-менеджмент
	ТК4	Сандық инклюзия				ОН1	"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.	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Басқару экономикасы; Тайм-менеджмент
	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.	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Басқару экономикасы; Тайм-менеджмент
БП	ТК6	Гидравлика және гидравликалық жетек	120	4	3	ОН7	Пән сұйықтық динамикасының жалпы заңдылықтары мен теңдеулерін, сұйықтық қозғалысының режимдерін және гидродинамикалық ұқсастық негіздерін, сұйықтың ламинарлы және турбулентті қозғалысын, гидравликалық кедергісін, саңылаулар мен саптамалар арқылы сұйықтықтың ағуын зерттейді. Сондай-ақ құбыржолдар мен көлемдік	Инженерлік математика 1; Инженерлік математика 2; Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері; Құрылыс және теміржол машиналарының сенімділігі; Үздіксіз көлік машиналары мен жабдықтары

						гидравликалық машиналар, гидравликалық жетектер мен гидравликалық автоматика, пневматикалық жетектер, пневматикалық қозғалтқыштар, сорғылар, гидравликалық қозғалтқыштар, желдеткіштер, гидродинамикалық беріліс қорабы, металл кескіш аспаптардың гидравликалық жетектерін зерттейді.		
	ТК 7	Триботехника			ОН7	Пән жанасу және жанасу беттерінің үйкелісінің негізгі түсініктерін, негізгі анықтамаларды және мәселенің қойылымын, жанасу және жанасу аймағын талдауды зерттейді. Ол сондай-ақ сырғанау және домалау үйкелісін, гидродинамикалық үйкелісті, тозудың негізгі сипаттамалары мен түрлерін, үйкеліс агрегаттарының жоғары өнімділік қасиеттерін қамтамасыз ету әдістерін және үйкеліс бірліктерін жобалау ерекшеліктерін, сырғанау және домалау мойынтіректерін жобалау кезіндегі есептеулердің негіздерін зерттейді.	Инженерлік математика 1; Инженерлік математика 2; Көлік машиналарын жасаудағы құрылымдық материалдар	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері; Құрылыс және теміржол машиналарының сенімділігі; Үздіксіз көлік машиналары мен жабдықтары
БП	ТК8	Машиналар мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері	150	5	3	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.	Инженерлік математика 2; Қолданбалы физика; Теориялық механика	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері; Сенімділік теориясының негіздері; Көтеру-тасымалдау машиналары
	ТК9	Қолданбалы механика				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	Инженерлік математика 2; Қолданбалы физика; Теориялық механика	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері; Сенімділік теориясының негіздері; Көтеру-тасымалдау машиналары

							және графикалық тапсырмаларды орындау.		
БП	ТК10	Құрылыс және теміржол машиналарын жобалауды автоматтандыру негіздері	180	6	6	ОН9	Заманауи бағдарламалық құралдарды қолдана отырып, құрылыс және теміржол машиналарын жобалауды автоматтандыру әдістері оқылады. Автоматтандырылған жобалау жүйелеріне (АЖЖ), 3D модельдеуге, цифрлық технологияларға, құрылымды талдауға және оңтайландыруға ерекше назар аударылады. Құрылыс және көлік салалары үшін техниканы әзірлеу, бағалау және жетілдірудің практикалық дағдылары қалыптасады.	Метрология, стандарттау және сертификаттау; Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары; Темір жол құрылымы негіздері	Тиеу-түсіру жұмыстарын кешенді механикаландыру; Жер жұмыстарына арналған машиналар; Құрылыс және теміржол машиналарының жетектері мен басқару жүйелері; Құрылыс және теміржол машиналарының металл конструкцияларын жобалау
	ТК 11	Машиналарды жобалаудың автоматтандыру жүйелері				ОН9	Пән машиналарды жобалауды автоматтандырудың негізгі принциптері мен құралдарын, заманауи CAD-жүйелерді қолдануды зерттейді. 3D-модельдеу, параметрлеу, конструкцияларды талдау және конструкторлық құжаттаманы жасау әдістері қарастырылады. Ерекше назар жобалық шешімдерді оңтайландыру және инженерлік тиімділікті арттыру үшін цифрлық егіздер мен жасанды интеллект алгоритмдерін қолдануға аударылады.	Метрология, стандарттау және сертификаттау; Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары; Темір жол құрылымы негіздері	Тиеу-түсіру жұмыстарын кешенді механикаландыру; Жер жұмыстарына арналған машиналар; Құрылыс және теміржол машиналарының жетектері мен басқару жүйелері; Құрылыс және теміржол машиналарының металл конструкцияларын жобалау
БП	ТК12	Құрылыс және теміржол машиналарының сенімділігі	180	6	4	ОН6	Құрылыс және теміржол техникасының сенімді және ұзақ мерзімді жұмыс істеу принциптерін зерттейді, ақаулардың себептерін талдап, оларды болдырмау әдістерін қарастырады. Сенімділіктің теориялық негіздері, ақаулардың түрлері мен параметрлері, техникалық жағдайды диагностикалау, алдын алу қызметтері, жөндеу жұмыстарын жоспарлау және ресурс мерзімін	Триботехника; Қолданбалы механика; Электротехника және электроника негіздері	Метрология, стандарттау және сертификаттау; Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары

							болжау қамтылады. Пайдалану шарттары мен техникалық-экономикалық көрсеткіштерге ерекше көңіл бөлінеді. Студенттер өндірістік жағдайларда техниканың үздіксіз әрі қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету дағдыларын меңгереді.		
	TK13	Сенімділік теориясының негіздері				ОН6	Техникалық жүйелер мен элементтердің сенімділігін талдаудың негізгі принциптері мен математикалық әдістері қарастырылады. Ақаусыздық, ұзақ мерзімділік, жөндеуге жарамдылық және сақтау қабілеті сипаттамалары зерттеледі. Ақаулардың ықтималдық модельдері, сенімділік функциялары, көрсеткіштерді есептеу және сенімділікті қамтамасыз ету схемаларын құруға ерекше назар аударылады. Жобалау, пайдалану және жаңарту кезінде техникалық ресурсты бағалау және шешім қабылдау дағдылары қалыптасады.	Триботехника; Қолданбалы механика; Электротехника және электроника негіздері	Метрология, стандарттау және сертификаттау; Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары
БП	TK14	Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері	120	4	8	ОН6	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.	Тиеу-түсіру жұмыстарын кешенді механикаландыру; Жер жұмыстарына арналған машиналар; Құрылыс және теміржол машиналарының жетектері мен басқару жүйелері	Теміржол машиналары мен механизмдері; Жол құрылысын кешенді механикаландыру, автоматтандыру және механикалы жабдықтау; Құрылыс және теміржол машиналарының техникалық диагностикасы; Өндірістік практика 2 / диплом алдындағы практика
	TK 15	Құрылыс және теміржол машиналарын техникалық пайдалану				ОН8, ОН9, ОН10	Құрылыс және теміржол машиналарын техникалық пайдалану ерекшеліктері, оның ішінде техникалық қызмет көрсету, ағымдағы және күрделі жөндеу, диагностика және қызмет ету мерзімін ұзарту мәселелері қарастырылады. Жұмыс режимдері, пайдалану шарттары, жағармай материалдары, басқару жүйелері және техникалық жағдайды бақылау әдістері зерттеледі. Пайдалану	Тиеу-түсіру жұмыстарын кешенді механикаландыру; Жер жұмыстарына арналған машиналар; Құрылыс және теміржол машиналарының	Теміржол машиналары мен механизмдері; Жол құрылысын кешенді механикаландыру, автоматтандыру және механикалы жабдықтау; Құрылыс

							факторларының сенімділікке, өнімділікке және экономикалық тиімділікке әсері бағаланады. Әр түрлі климаттық және технологиялық жағдайларда машиналарды тиімді пайдалануға байланысты шешім қабылдау дағдылары қалыптастырылады.	жетектері мен басқару жүйелері	және теміржол машиналарының техникалық диагностикасы; Өндірістік практика 2 / диплом алдындағы практика
БП	TK16	Теміржол машиналарындағы интеллектуалды және цифрлық технологиялар	180	6	8	ОН3, ОН9	Пән заманауи цифрлық шешімдер мен теміржол машиналарында қолданылатын жасанды интеллект технологияларын зерттеуге арналған. Интеллектуалды басқару жүйелері, жұмыс үдерістерін автоматтандыру, сенсорлық жүйелер мен жасанды интеллект алгоритмдері арқылы техникалық жағдайды алдын ала диагностикалау және мониторинг жүргізу мәселелері қарастырылады. Цифрлық егіздер технологиясын, машиналық көру жүйелерін енгізуге және теміржол машиналарын цифрлық теміржол инфрақұрылымының бірыңғай жүйесіне біріктіруге ерекше көңіл бөлінеді.	Қайта тиеу жұмыстарын механикаландыр; Жер жұмыстарына арналған арнайы машиналар; Іштен жану қозғалтқыштары	Мамандандырылған теміржол техникасы; Жол құрылысын механикаландыру мен автоматтандырудың кешенді жүйелері; Өндірістік практика 2 / диплом алдындағы практика
	TK17	Құрылыстағы цифрлық технологиялар				ОН3, ОН9	Пән жол құрылыс машиналары мен жабдықтарын жобалау, есептеу және пайдалану саласында қолданылатын цифрлық технологияларды зерттейді. Жер жұмыстарын, материалдарды өңдеу, бетон дайындау және жабын төсеу процестерінің цифрлық модельдеу әдістері қарастырылады. Жұмыс органдары мен материалдардың өзара әрекеттесуі симуляциялар мен цифрлық егіздер арқылы талданады, машиналардың параметрлері ЖИ-пен деректерді талдау арқылы таңдалады. Алдын ала диагностика, автоматтандырылған басқару және техникалық қызмет көрсету үшін интеллектуалды жүйелерді қолдану мәселелері қарастырылады. Сондай-ақ жол саласында BIM және CAD/CAM технологияларын пайдалану мысалдары келтіріледі.	Қайта тиеу жұмыстарын механикаландыр; Жер жұмыстарына арналған арнайы машиналар; Іштен жану қозғалтқыштары	Мамандандырылған теміржол техникасы; Жол құрылысын механикаландыру мен автоматтандырудың кешенді жүйелері; Өндірістік практика 2 / диплом алдындағы практика
БеП	TK18	Көтеру-тасымалдау машиналары	180	6	4	ОН8	Пән келесі мәселелерді қарастырады: жалпы мәліметтер; құрастыру бірліктері, көтеру-тасымалдау машиналарының бөлшектері; жүк	Гидравлика және гидравликалық жетек; Машиналар	Метрология, стандарттау және сертификаттау; Көлік

							көтергіш және тасымалдаушы машиналар. Сонымен бірге көтеру-тасымалдау машиналарының жалпы құрылғылары мен жұмыс процестері, негізгі параметрлерді және олардың құрылымдық-пайдалану сипаттамаларын анықтау әдістері; тежегіш және тоқтату құрылғыларын таңдау әдістемесінің негіздері; қалыпты немесе стандартты қозғалтқыштарды, редукторларды, жүкқармағыш құрылғыларды таңдау әдістемесі оқытылады.	мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері; Электротехника және электроника негіздері; Оқу практика	техникасының энергетикалық қондырғылары; Темір жол құрылымы негіздері
	TK19	Үздіксіз көлік машиналары мен жабдықтары				ОН8	Конвейерлер, көтергіштер және тасымалдаушылар сияқты үздіксіз тасымалдау жүйелерінде қолданылатын машиналар мен жабдықтар оқылады. Олардың конструкциялары, жұмыс принциптері, пайдалану және қызмет көрсету технологиялары қарастырылады. Өртүрлі өндірістерде материалдарды үздіксіз және қауіпсіз тасымалдауды қамтамасыз ету үшін көлік процестерін тиімді басқаруға және онтайландыруға ерекше назар аударылады.	Гидравлика және гидравликалық жетек; Машиналар мен механизмдердің беріктігін есептеу негіздері; Электротехника және электроника негіздері; Оқу практика	Метрология, стандарттау және сертификаттау; Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары; Темір жол құрылымы негіздері
Беп	TK20	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.	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік; Қаржылық сауаттылық негіздері; Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Қорытынды аттестация
	TK21	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 онтайландыру, өнімділікті арттыру, стрессті азайту, жоспарлау, өкілеттік беру, құралдар мен	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік; Қаржылық сауаттылық негіздері; Құқық және сыбайлас	Қорытынды аттестация

							технологияларды пайдалану, сондай-ақ уақытты тиімді пайдалану үшін уақыт пен энергия ырғақтарын білу дағдыларын жетілдіруге арналған.	жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	
БеП	ТК22	Құрылыс және темір жол машиналарының инфрақұрылымы	120	4	1	ОН5	Пән Қазақстан Республикасының теміржол көлігі инфрақұрылымын, оның ішінде жол және құрылыс машиналарын, теміржолдар мен желінің пайдалануын зерттейді. Жұмыс принциптері, басқару құрылымы, теміржол көлігі шаруашылықтары және елдегі көлік жүйесіндегі өзара әрекеттесу міндеттері қарастырылады. Ақпараттық технологиялар мен ЖИ-ке ерекше назар аударылады, олар пайдалану, диагностика және жоспарлауды оңтайландыруға арналған, сондай-ақ техникалық ақауларды болжау, пойыз қозғалысын автоматты басқару және жолдарды бақылау мәселелері қарастырылады.	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар; Қолданбалы физика; Теориялық механика
	ТК23	Құрылыс және темір жол машиналарының техникалық базасы				ОН5	Пән келесі мәселелерді қарастырады: теміржол көлігі, құрылыс және теміржол машиналары туралы жалпы мәліметтер, теміржол көлігі түрлері, олардың ел экономикасындағы ерекшеліктері мен маңызы, көлік өнімдері, оның өлшегіштері, көлік саясатының негізгі бағыттары, құрылыс және теміржол машиналарын пайдаланудың ерекшеліктері мен техника-экономикалық сипаттамалары, теміржолдың елдің бірыңғай көлік жүйесіндегі ролі, оның жұмысының негізгі көрсеткіштері, қазіргі шаруашылық жағдайындағы теміржол көлігінің жұмысы.	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар; Қолданбалы физика; Теориялық механика
БеП	ТК24	Теміржол машиналары мен механизмдері	180	6	9	ОН8	Теміржолдарды салу, жөндеу және күтіп ұстау кезінде қолданылатын теміржол машиналары мен механизмдерінің құрылымы, теориясы және есебі оқылады. Жұмыс процестері, балласт нығыздау, жолды түзету, қиыршық тас пен қарды тазарту әдістері, сондай-ақ бақылау-өлшеу техникасы қарастырылады. Машиналардың жұмыс органдарының параметрлерін есептеу және таңдау әдістері келтірілген.	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік; Теміржол машиналарындағы интеллектуалды және цифрлық технологиялар; Құрылыс машиналары	Өндірістік практика 2 / диплом алдындағы практика; Қорытынды аттестация

	TK25	Мамандандырылған теміржол техникасы				ОН8	Жолдарды, байланыс желісін және инфрақұрылымды төсеу, жөндеу және қызмет көрсету үшін пайдаланылатын мамандандырылған теміржол техникасының түрлері, құрылымы және жұмыс істеу принциптері қарастырылады. Техникалық параметрлер, пайдалану шарттары және қолдану технологиялары зерттеледі. Теміржол көлігінің әртүрлі өндірістік жағдайларында машиналарды талдау, таңдау және тиімді пайдалану дағдылары қалыптасады.	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік; Теміржол машиналарындағы интеллектуалды және цифрлық технологиялар; Құрылыс машиналары	Өндірістік практика 2 / диплом алдындағы практика; Қорытынды аттестация
Беп	TK26	Машиналарды құрудың техникалық негіздері	180	6	3	ОН6	Құрылыс және темір жол машиналарын құрастырудың негізгі принциптері мен әдістемесін, конструкторлық құжаттаманы, машина жасаудағы стандарттауды, конструктор жұмысындағы өнертабыс пен рационализациялау мәселелерін, патенттік ақпарат пен ғылыми-техникалық әдебиеттерді талдауды, жобалау кезеңіндегі машиналардың техникалық-экономикалық көрсеткіштерін, машиналардың сапасын арттыруға мүмкіндік беретін оңтайлы шешімдерді таңдауды оқытады.	Теориялық механика; Қолданбалы физика	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері; Құрылыс және теміржол машиналарының сенімділігі; Көтеру-тасымалдау машиналары
	TK27	Машиналарды жобалау және құрылымдау				ОН6	Машиналар мен олардың құрамдас бөліктерін беріктік, сенімділік, технологиялық және қауіпсіздік талаптарын ескере отырып жобалау және құрастырудың принциптері, әдістері мен кезеңдері қарастырылады. Статикалық және динамикалық жүктемелерге есептеу, материал таңдау, түйіндерді стандарттау және заманауи САД жүйелерін қолдану негіздері зерттеледі. Машина жасауда қолданылатын инженерлік әдістерді қолдану және құрылымдық құжаттаманы әзірлеу бойынша практикалық дағдылар қалыптастырылады. Күрделі техникалық міндеттерді шешуге бағытталған жүйелі ойлау дамытылады.	Теориялық механика; Қолданбалы физика	Машина бөлшектері және құрастыру негіздері; Құрылыс және теміржол машиналарының сенімділігі; Көтеру-тасымалдау машиналары
Беп	TK28	Тиеу-түсіру жұмыстарын кешенді механикаландыру	180	6	7	ОН10	Жүктеу-түсіру жұмыстарының кешенді механизациясы, арнайы машиналар мен жабдықтарды қолдана отырып орындалатын үдерістері мен жүйелері зерттеледі. Жүктеу-түсіру механизмдерінің түрлері, технологиялық сызбалар,	Құрылыс және теміржол машиналарын өндіру технологиясы және жөндеу;	Құрылыс машиналары; Жол шаруашылығының механикаландыру құралдары; Көліктегі

							үдерістерді автоматтандыру, жұмыс шарттары мен жүк түрлеріне байланысты жабдықты таңдау мәселелері қарастырылады. Механизацияның өнімділікке, еңбек шығындарына және қауіпсіздікке әсері талданады. Механикаландырылған учаскелерді жобалау, техникалық шешімдерді таңдау және қолданылатын жүйелердің тиімділігін бағалау дағдылары қалыптастырылады.	Машиналарды жобалаудың автоматтандыру жүйелері; Өндірістік практика 1	ресурстарды сақтау
	TK29	Қайта тиеу жұмыстарын механикаландыру				ОН10	Пәнде қайта тиеу процесінің құрылымы, технологиялық операциялар мен негізгі көрсеткіштер, қайта тиеу жұмыстарын механикаландырудың техникалық құралдары, олардың сипаттамалары мен қолдану аясы, қайта тиеу машиналарының өнімділігі, циклдік әсер ететін машиналарға арналған жүк қармағыш құрылғылар, әмбебап қайта тиеу сұлбалары, жіктемелері, қоймалар, сондай-ақ көлік процесінің ажырамас бөлігі ретінде қайта тиеу процесі оқытылады.	Құрылыс және теміржол машиналарын өндіру технологиясы және жөндеу; Машиналарды жобалаудың автоматтандыру жүйелері; Өндірістік практика 1	Құрылыс машиналары; Жол шаруашылығының механикаландыру құралдары; Көліктегі ресурстарды сақтау
БеП	TK30	Жер жұмыстарына арналған машиналар	180	6	7	ОН8	Пән келесі мәселелерді қарастырады: жалпы мәліметтер; жер қазу машиналары; жер қазу-тасымалдау машиналары; топырақты тығыздауға арналған машиналар мен жабдықтар, дайындық, көмекші және арнайы жер жұмыстары машиналары; жер жұмыстарын жүргізуге арналған машиналардың құрылымы және пайдалану негіздері, қазіргі даму тенденциялары, жұмыс ерекшеліктері мен жұмыс параметрлерін есептеу әдістемесі, жер қазу машиналары паркін пайдалану әдістерін жақсарту және олардың өнімділігін арттыру.	Құрылыс және теміржол машиналарын өндіру технологиясы және жөндеу; Құрылыс және теміржол машиналарын жобалауды автоматтандыру негіздері; Өндірістік практика 1	Құрылыс машиналары; Жол шаруашылығының механикаландыру құралдары; Көліктегі ресурстарды сақтау
	TK31	Жер жұмыстарына арналған арнайы машиналар				ОН8	Пән келесі мәселелерді қарастырады: жалпы мәліметтер, дайындық және жер қазу-тасымалдау жұмыстарына арналған машиналар, бұрғылау-кран машиналары, топырақты және басқа да материалдарды тығыздауға арналған машиналар, таптап-тығыздау машиналары, "Мерло" фирмасының шағын көлемді бұрғылау машиналары, "Мерло" фирмасының жүк	Құрылыс және теміржол машиналарын өндіру технологиясы және жөндеу; Құрылыс және теміржол машиналарын жобалауды	Құрылыс машиналары; Жол шаруашылығының механикаландыру құралдары; Көліктегі ресурстарды сақтау

							тиегішіндегі шағын көлемді каток, діріл тақталары.	автоматтандыру негіздері; Өндірістік практика 1	
БеП	ТК32	Құрылыс машиналары	180	6	8	ОН8	Құрылыс машиналарының жіктелуі, кешенді механикаландыру принциптері, өнімділікті есептеу, техниканың әртүрлі түрлерінің мақсаты мен құрылысы оқылады. Жүк биіктігінің және тарту жылдамдығының сипаттамалары, Көтеру-тасымалдау, жер, қадалар, көлік машиналары мен топырақты тығыздау машиналарының параметрлері қарастырылады. Теориялық негіздер, есептеу мысалдары және машиналарды оңтайлы жинақтау принциптері келтірілген.	Тиеу-түсіру жұмыстарын кешенді механикаландыр; Жер жұмыстарына арналған машиналар; Іштен жану қозғалтқыштары	Теміржол машиналары мен механизмдері; Жол құрылысын кешенді механикаландыру, автоматтандыру және механикалы жабдықтау; Өндірістік практика 2 / диплом алдындағы практика
	ТК33	Жол шаруашылығының механикаландыру құралдары				ОН10	Пән келесі мәселелерді оқытады: жол шаруашылығында қолданылатын механикаландыру құралдарының мақсаты, қолдану саласы, құрылысы, жұмыс процестері және технологиялық мүмкіндіктері жайлы негізгі мәліметтер, қала көшелері мен автомобиль жолдарын салу, күту және жөндеу кезінде кең таралған отандық және шетелдік өндірістік машиналар мен механизмдердің түрлері бойынша жалпы мәліметтер, олардың өнімділігін есептеуге арналған негізгі техникалық сипаттамалар.	Тиеу-түсіру жұмыстарын кешенді механикаландыр; Жер жұмыстарына арналған машиналар; Іштен жану қозғалтқыштары	Теміржол машиналары мен механизмдері; Жол құрылысын кешенді механикаландыру, автоматтандыру және механикалы жабдықтау; Өндірістік практика 2 / диплом алдындағы практика
БеП	ТК34	Құрылыс және теміржол машиналарының жетектері мен басқару жүйелері	180	6	7	ОН7	Құрылыс және теміржол машиналарында қолданылатын механикалық, гидравликалық, пневматикалық және электрлік жетек жүйелерінің құрылысы, жұмыс істеу принциптері мен қолдану ерекшеліктері қарастырылады. Басқару жүйелері, соның ішінде автоматтандырылған және электрондық модульдер, сенсорлар мен атқарушы құрылғылар зерттеледі. Жетек сипаттамалары, басқару сызбалары, сенімділігі мен тиімділігі талданады. Пайдалану шарттарын, қауіпсіздік пен энергия тиімділігін ескере отырып, жетек және басқару жүйелерін таңдауға және жобалауға байланысты тәжірибелік дағдылар қалыптастырылады.	Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары; Құрылыс және теміржол машиналарын өндіру технологиясы және жөндеу	Құрылыс машиналары; Көліктегі ресурстарды сақтау; Теміржол машиналарындағы интеллектуалды және цифрлық технологиялар; Құрылыс және теміржол машиналарын техникалық пайдалану

	TK35	Іштен жану қозғалтқыштары				ОН7	Пән келесі мәселелерді қарастырады: қозғалтқыштардың көрсеткіштері мен жұмыс жағдайлары; қозғалтқыштардың сипаттамалары; қозғалтқыштың нақты циклін есептеу; іштен жану қозғалтқышының жұмысының негізгі принциптері, жұмыс қоспасы, пайдаланылған газдарды қабылдау және шығару процестері, қозғалтқыш құрылымының тиімділік, үнемділік және жетілдірілу көрсеткіштері, газ алмасу процестерінің параметрлері мен көрсеткіштері, жылу алмасу және қысу процесіндегі жылу балансы.	Көлік техникасының энергетикалық қондырғылары; Құрылыс және теміржол машиналарын өндіру технологиясы және жөндеу	Құрылыс машиналары; Көліктегі ресурстарды сақтау; Теміржол машиналарындағы интеллектуалды және цифрлық технологиялар; Құрылыс және теміржол машиналарын техникалық пайдалану
Беп	TK36	Жол құрылысын кешенді механикаландыру, автоматтандыру және механикалы жабдықтау	180	6	9	ОН10	Жол салу процестерін кешенді механикаландыру және автоматтандыру әдістері, соның ішінде төсеу, қазу және жоспарлау үшін арнайы техниканы қолдану оқылады. Құрылыстың механикалық жабдықталуын жақсарту технологиялары, сондай-ақ құрылыстың барлық кезеңдерінде жол жұмыстарының тиімділігін, сапасы мен қауіпсіздігін арттыру үшін автоматтандырылған жүйелерді енгізу қарастырылады.	Құрылыстағы цифрлық технологиялар; Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері; Жол шаруашылығының механикаландыру құралдары	Қорытынды аттестация
	TK37	Жол құрылысын механикаландыру мен автоматтандырудың кешенді жүйелері				ОН10	Жұмыстың әртүрлі кезеңдерін орындау үшін мамандандырылған машиналар мен автоматтандырылған процестерді қолдануды қамтитын жол құрылысын механикаландыру мен автоматтандырудың кешенді жүйелері оқылады. Жол құрылысының өнімділігін, дәлдігі мен сапасын арттыруға, сондай-ақ шығындар мен уақытты азайтуға бағытталған жабдықты интеграциялау, басқару және мониторинг технологиялары қарастырылады.	Құрылыстағы цифрлық технологиялар; Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері; Жол шаруашылығының механикаландыру құралдары	Қорытынды аттестация
Беп	TK38	Құрылыс және теміржол машиналарының металл конструкцияларын жобалау	90	3	7	ОН6	Құрылыс және теміржол машиналарында қолданылатын металл құрылымдарын пайдалану шарттарын, жүктемелерді, беріктік, орнықтылық және қатаңдық талаптарын ескере отырып жобалау принциптері қарастырылады. Дәнекерленген, болтты және тойтармалы қосылыстарды есептеу әдістері, материалдарды таңдау, рамалар, жебелер,	Құрылыс және теміржол машиналарын жобалауды автоматтандыру негіздері; Құрылыс және теміржол	Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері; Теміржол машиналарындағы интеллектуалды және цифрлық

							платформалар мен басқа да тірек элементтерін құрастыру оқытылады. Құрылым массасын оңтайландыруға ерекше көңіл бөлінеді. Заманауи жобалау бағдарламаларын қолдана отырып, техникалық құжаттаманы жасау бойынша тәжірибелік дағдылар қалыптастырылады.	машиналарын өндіру технологиясы және жөндеу; Өндірістік практика 1	технологиялар; Құрылыс машиналары
	ТК39	Минор бағдарламасы 1				ОН3	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің біріншісі.	Құрылыс және теміржол машиналарын жобалауды автоматтандыру негіздері; Құрылыс және теміржол машиналарын өндіру технологиясы және жөндеу; Өндірістік практика 1	Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері; Теміржол машиналарындағы интеллектуалды және цифрлық технологиялар; Құрылыс машиналары
	ТК40	Көліктегі ресурстарды сақтау	90	3	8	ОН4	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 коллоквиумдар, пікірталастар жүргізу қолданылады. Көлік-коммуникация саласының жетекші мамандары қонақ дәрістерін өткізеді.	Құрылыс және темір жол машиналарының инфрақұрылымы; Құрылыс және темір жол машиналарының техникалық базасы; Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік	Өндірістік практика 2 / диплом алдындағы практика; Қорытынды аттестация
	ТК41	Минор бағдарламасы 2				ОН5	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің екіншісі.	Құрылыс және темір жол машиналарының инфрақұрылымы; Құрылыс және темір жол машиналарының техникалық базасы; Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік	Өндірістік практика 2 / диплом алдындағы практика; Қорытынды аттестация
БеП	ТК42	Құрылыс және теміржол	90	3	9	ОН8	Құрылыс және теміржол машиналарының техникалық жағдайын бағалау, ақаулардың алдын	Жол шаруашылығының	Қорытынды аттестация

		машиналарының техникалық диагностикасы				алу және техникалық қызмет көрсетуді оңтайландыру мақсатында техникалық диагностика әдістері мен құралдары қарастырылады. Бүлдірмей бақылау, діріл диагностикасы, термография және заманауи мониторинг жүйелерінің принциптері зерттеледі. Жөндеу және машинаның қызмет ету мерзіміне байланысты шешімдер қабылдау үшін диагностикалық ақпарат талданады. Пайдалану шарттарына сәйкес тиімді диагностика әдістерін таңдау, техникалық бақылау жүргізу және деректерді талдау дағдылары қалыптастырылады.	механикаландыру құралдары; Көліктегі ресурстарды сақтау	
	ТК43	Минор бағдарламасы 3			ОН9	Әр түрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін үш пәннің үшіншісі.	Жол шаруашылығының механикаландыру құралдары; Көліктегі ресурстарды сақтау	Қорытынды аттестация
Барлығы:			3000	100				