



**М.Тынышбаев атындағы көлік инженериясы және логистика мектебі
«Көлік инженериясы» бағыты**

**6B07124 – «Локомотивтерді жасау, жөндеу және пайдалану
технологиясы»**

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім беру саласының коды және жіктелуі:	6B07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі:	6B071 – Инженерия және инженерлік іс
Білім беру бағдарламаларының тобы	B065 – Көлік техникасы мен технологиялары
ҰБШ бойынша деңгей:	6
СБШ бойынша деңгей:	6
Оқыту мерзімі:	4 жыл
Кредиттер көлемі:	240

Алматы 2025

6B07124 – «Локомотивтерді жасау, жөндеу және пайдалану технологиясы» білім беру бағдарламасы Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

2025 жылғы «06» наурыздағы №10 хаттама

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралып, бекітуге ұсынылды.

2024 жылғы «20» желтоқсандағы №3 хаттама

6B07124 – «Локомотивтерді жасау, жөндеу және пайдалану технологиясы» білім беру бағдарламасы «6B071 – Инженерия және инженерлік іс» бағыты бойынша академиялық комитетте әзірленді.

Тегі, аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрағасы:				
Абдуллаев С.С.	Техника ғылымдарының докторы, профессор	КИЖЛМ басшысы	Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Камзанов Н.С.	Философия докторы (PhD)	«КИ» БББ басшысы	Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	
Токмурзина– Коберняк Н.А.	Техника ғылымдарының кандидаты	Қауымдастырылған профессор	Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	
Ахметова Ш.Д.	Техника ғылымдарының кандидаты	Қауымдастырылған профессор	Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	
Альпеисов А.Т.	Техника ғылымдарының кандидаты	Қауымдастырылған профессор	Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	
Жұмыс берушілер:				
Бекетов Т.С.	Техника ғылымдарының магистрі	Бас директор	ЖСШ«Megadrive»	
Білім алушылар				
Токарев М.Ю.	—	4 - курс студенті	Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ	

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілердің тізімі	4
1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	5
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	13
3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	15
4. Білім беру бағдарламасының паспорты	17
4.1. Жалпы мәліметтер	17
4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы	23
5. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	65

Қысқартулар мен белгілердің тізімі

«Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КеАҚ – «Қ.И. Сәтбаев атындағы қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы;
КИ – Көліктік инженерия;
БББ – Білім беру бағдарламасы;
СӨЖ – студенттің өзіндік жұмысы;
СОӨЖ – студенттің оқытушымен өзіндік жұмысы;
ОЖЖ – Оқу жұмыс жоспары;
ЖОО – Жоғарғы оқу орны
ҰБШ – Ұлттық біліктілік шеңбері;
СБШ – Салалық біліктілік шеңбері;
СРО – Сәйкестікті растау органы;
ОН – Оқу нәтижелері;
ЕАЭО – Еуразиялық экономикалық одақ (Еуразиялық экономикалық интеграцияны дамыту мақсатында құрылған халықаралық ұйым);
ТДМ – Тұрақты даму мақсаттары;
ЭЕМ – Электрондық есептеуіш машина;
КТҚЖМ – Көтеру-тасымалдау және құрылыс-жол машиналары;
ҚР ҒЖБМ – Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі;
ПКМ – Полимерлі композициялық материалдар;
ТжКБ-техникалық және кәсіптік білім беру;
МВЖҚ-моторвагонды жылжымалы құрам

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

6B07124 – «Локомотивтерді жасау, жөндеу және пайдалану технологиясы» білім беру бағдарламасы 6B071 – «Инженерия және инженерлік іс» кадрларды даярлау бағыты бойынша локомотивтер мен моторвагондық жылжымалы құрамды өндіру, пайдалану және техникалық қызмет көрсету саласында жоғары білікті мамандарды даярлауға бағытталған. Бағдарлама түлектерінің кәсіби қызметінің нәтижелері үшін қоғам, қоршаған орта және болашақ ұрпақтар алдындағы жауапкершілігін терең сезінуі көзделген.

Тұрақты даму тұжырымдамасын іске асыра отырып, бұл білім беру бағдарламасы тұрақты адам дамуына қол жеткізудің төрт негізгі қағидаты сақтала отырып әзірленген және Тұрақты даму мақсаттарының (ТДМ) негізгі бағыттарын біріктіреді.

Негізгі тұрақты даму мақсаттары ретінде келесілерді бөліп көрсетуге болады:

«Сапалы білім беру» – Бағдарлама жерүсті көлік саласындағы орнықты дамуға қатысты техникалық және технологиялық міндеттерді шешу үшін қажетті тереңдетілген білім мен зерттеу дағдыларын дамытуға бағытталған. Осы білім беру бағдарламасы бойынша оқитын түлек өз білімін өмір бойы жалғастыру мүмкіндіктерін тиімді пайдалана отырып, алған білімін күнделікті өмірде орнықты дамуға ықпал ету мақсатында қолдана алатын болады. (ТДМ4)

«Индустрияландыру, инновациялар және инфрақұрылым» – Бағдарлама білім алушыларда келесі құзыреттерді қалыптастыруға ықпал етеді: көлік инфрақұрылымының неғұрлым орнықты және тұрақты нысандарына көшуге айналасын ынталандыру қабілеті; экологиялық зардаптарды азайту және энергияны тиімді тұтыну үшін инновациялық технологияларды енгізу қабілеті; көлік жүйелері мен технологиялық үдерістердің адам денсаулығы мен қоршаған ортаға зиянды шығарындылар мен акустикалық эмиссиялар нәтижесінде тигізетін әсерін бағалау қабілеті. (ТДМ9)

«Жауапты тұтыну мен өндіріс» – Бағдарлама білім алушыларда келесі құзыреттерді дамытуға ықпал етеді: орнықты даму мақсаттарына сәйкес техникалық, ұйымдастырушылық–экономикалық және басқарушылық шешімдер қабылдау қабілеті; орнықты өндіріс үлгілерін таратуға жәрдемдесу қабілеті. (ТДМ12)

Климаттың өзгеруіне қарсы іс-қимыл – Бағдарлама білім алушыларда келесі құзыреттерді дамытуға бағытталған: өзінің күнделікті және кәсіби қызметінің климатқа қаншалықты қауіпсіз екенін бағалау және қажет болған жағдайда оны тиісті түрде түзету қабілеті; климаттың өзгеру қаупіне ұшыраған адамдардың мүддесі үшін әрекет ету қабілеті; өзі қабылдайтын шешімдер мен шаралардың, сондай-ақ жергілікті және ұлттық деңгейдегі шешімдердің басқа адамдар мен өңірлерге ұзақ мерзімді әсерін болжау, есептеу және бағалау қабілеті. (ТДМ13)

Білім беру бағдарламасы «Темір жол көлігі» салалық біліктілік шеңбері негізінде және келесі Кәсіби стандарттарға сәйкес әзірленді:

- Локомотивтер мен моторвагондық жылжымалы құрамды пайдалану;
- Жөндеуден кейінгі локомотивтердің сапасын тексеруді бақылау;
- Темір жол көлігіндегі қозғалыс қауіпсіздігін басқару және бақылау.

«Локомотивтер мен моторвагондық жылжымалы құрамды техникалық пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу» және «Локомотивтер мен моторвагондық жылжымалы құрамды дайындау және өндіру» кәсіби стандарттары қазіргі уақытта әзірленбеген.

Темір жол саласындағы қызметкерлерді лауазымдық топтар бойынша бөлу Салалық біліктілік шеңберіне (СБШ) сәйкес 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте – Темір жол саласы қызметкерлерін лауазымдық топтар бойынша бөлу

Топ	Білім деңгейіне қойылатын талаптар	СБШ бойынша біліктілік деңгейі
Жоғары буын басшылары	Жоғары немесе жоғары оқу орнынан кейінгі білім	7,8
Басшылар	Жоғары немесе жоғары оқу орнынан кейінгі білім	5,6,7
	ТжКБ	5
Мамандар	Жоғары немесе жоғары оқу орнынан кейінгі білім	5,6
	ТжКБ	4,5
Қызметшілер	Жоғары немесе жоғары оқу орнынан кейінгі білім	5
	ТжКБ	4,5
	Орта білім	3
Жұмысшылар	ТжКБ	4
	Орта білім	2,3

Кәсіби қызмет саласы: Теміржол көлігі, көлік техникасы және технологиялары.

Білім алушылардың кәсіби қызмет объектілері:

– Локомотивтер мен моторвагондық жылжымалы құрамды өндіру, пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеумен айналысатын өнеркәсіптік кәсіпорындардың құрылымдық бөлімшелері;

– Локомотивтер мен моторвагондық жылжымалы құрамды пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету саласындағы мемлекеттік мекемелердің құрылымдық бөлімшелері;

– Инновациялық жылжымалы құрамды жобалау, дайындау және техникалық сүйемелдеу бойынша жобалық ұйымдардың құрылымдық бөлімшелері;

– Локомотивтер мен моторвагондық жылжымалы құрамды өндіру, пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу саласындағы зерттеулермен айналысатын ғылыми ұйымдардың құрылымдық бөлімшелері.

Кәсіби қызмет түрлері:

- Өндірістік–технологиялық;
- Ұйымдастырушылық–басқарушылық;
- Сервистік–пайдаланушылық;
- Жөндеу–технологиялық.

Кәсіби қызметтің функциялары:

1)Локомотивтерді пайдалану, жөндеу, диагностика жұмыстарын ұйымдастыру, олардың қауіпсіз пайдаланылуын бақылау;

2)Техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің инновациялық технологиялық үдерістерін әзірлеу және енгізу, локомотив элементтерінің сенімділігін есептеудің типтік әдістерін пайдалану;

3)Өндірістік үдерістерге басшылық жасау, өндірістік қызмет нәтижелерін, соның ішінде экологиялық көрсеткіштерді, қауіпсіздік пен энергия тиімділігін талдау;

4)Локомотивтерді қарап шығу мен жөндеу жұмыстарын ұйымдастыруға және еңбек қауіпсіздігін бақылауға басшылық жасау;

5)Локомотивтерді жөндеудің барлық түрлерінің сапасын бақылау, бақылау-өлшеу құралдарының болуы, күйі және қолданылуын бақылау;

6)Техникалық қызмет көрсету мен жоспарлы жөндеу түрлерін сапалы орындауға кететін өндірістік және өндірістік емес шығындар мен ресурстарды талдау және бағалау;

7)Жаңа технологияларды әзірлеу, компьютерлік технологияларды қолдану арқылы конструкторлық және технологиялық құжаттаманы дайындау;

8)Түрлі жүктемелер жағдайында беріктік пен орнықтылықты есептеу, машиналар жобаларын құрастыру әдістері мен негіздерін пайдалана отырып әзірлеу, машина бөлшектерін дайындауға арналған материалдарды таңдау, техникалық шешімдерді негіздеу;

9)Жақсартылған экологиялық және экономикалық көрсеткіштері бар ақпараттық технологиялар мен компьютерлік бағдарламаларды қолдану арқылы технологиялық машиналар, локомотив немесе оның тораптары, технологиялық үдерістер, автоматтандыру құралдары бойынша техникалық тапсырмалар мен техникалық талаптарды әзірлеу;

10)Ғылым мен техниканың соңғы жетістіктеріне, қауіпсіздік талаптарына және тұрақты даму мақсаттарына сай келетін локомотивтің, оның тораптарының, агрегаттарының, жабдықтарының, технологиялық үдерістерінің, автоматтандыру және қорғау құралдарының инновациялық үлгілерін жобалау.

Кәсіби қызметтің функциялары мен негізгі құзыреттері 2-кестеде келтірілген.

2-кесте – Кәсіби стандарттарға сәйкес еңбек функциялары мен кәсіби дағдылары, құзыреттері

Лауазым	Еңбек функциялары	Кәсіби дағдылар / құзыреттер
1. Бас маман / қозғалыс қауіпсіздігі инженері (деңгейлер бойынша)	1. Технологиялық үдерістерді орындау кезінде қозғалыс қауіпсіздігі талаптарының сақталуын бақылау. 2. Анықталған бұзушылықтар мен нормативтік–техникалық құжаттарға сәйкессіздіктерді жоюды бақылау. 3. Өз учаскесіндегі қозғалыс қауіпсіздігі тәуекелдерін басқару.	1. Басқа құрылымдық бөлімшелердің қызметкерлерімен өзара түсіністік пен үйлесімділікте жұмыс істеу, олардың жұмыс ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып әрекет ету. 2. Қозғалыс қауіпсіздігінің бұзылу жағдайларының алдын алу және оларды болдырмауға бағытталған іс-шараларды әзірлеуге қатысу. 3. Қозғалыс қауіпсіздігін арттыру бойынша әртүрлі әдістерді қолдану. 4. Еңбек міндеттерін орындау барысында ақпаратты алу және/немесе беру үшін техникалық және өзге де құралдарды, соның ішінде компьютерлік, көшіру-көбейту техникасын, байланыс және коммуникация жүйелерін, дерекқорлар мен ақпараттық ресурстарды пайдалану.
2. Қозғалыс қауіпсіздігі инженері–технолог / инспектор	1. Ішкі актілерге сәйкес қозғалыс қауіпсіздігі бөлімінде іс жүргізуді жүргізу. 2. Қозғалыс қауіпсіздігін бұзу, жұмыс сапасыздығы немесе еңбек және орындаушылық тәртіптің сақталмауы жағдайлары бойынша материалдарды дайындау. 3. Телеграфтық нұсқаулар мен хаттамалық шешімдердің орындалуы бойынша есептерді қалыптастыру.	1. Қозғалыс қауіпсіздігі бөлімі қызметкерлерінің жіберілген құжаттарын жүйелі түрде тіркеу және есепке алу. 3. Электрондық құжат айналымы жүйесі арқылы келіп түскен телеграфтық нұсқауларды, хаттамалық шешімдерді, бұйрықтарды, қызметтік хаттар мен рапорттарды қалыптастырып, вагон және локомотив деполарына жолдау. 4. Келіп түскен телеграфтық нұсқауларды, хаттамалық шешімдерді, бұйрықтар мен қызметтік хаттарды қағаз түріндегі хат-хабар арқылы

Лауазым	Еңбек функциялары	Кәсіби дағдылар / құзыреттер
		вагон және локомотив деполарына жолдау. 5. Поездардың қозғалыс қауіпсіздігі мәселелері бойынша қызметтік хат алмасуды жүргізу.
3. Локомотив депосының аға кезекшісі / Айналым локомотив депосының кезекшісі	1. Барлық депо кезекшілерінің жұмысын басқару. 2. Техникалық қызмет көрсетуден өткен локомотивтерді уақытылы беруін бақылау. 3. Локомотивтерді техникалық қызмет көрсетуге және жөндеуге қоюды, пойыздарға беруді ұйымдастыру. 4. Кезекшілік–тәуліктік жоспарды орындау бойынша ақпараттық-талдамалық автоматтандырылған жүйелерде жұмыс істеу. 5. Машинистің маршруттық парағын ресімдеу. 6. ТУ–1 нысанындағы үстел журналын жүргізу.	1. Депо кезекшілерінің ауысымдық–тәуліктік жоспарды орындауын ұйымдастыру бойынша шешімдер қабылдау. 2. Ауысымдық–тәуліктік жоспардың орындалу деректерін талдау. 3. Ауысымдық–тәуліктік жоспарды орындауды ұйымдастыруға арналған ақпараттық–талдамалық автоматтандырылған жүйелерде жұмыс істеу. 4. Локомотив (моторвагондық) жылжымалы құрамын жұмыс түрлері бойынша бөлу. 5. Локомотивтерді (МВЖҚ) техникалық қызмет көрсету мен жөндеуден шығаруды ұйымдастыру жөнінде шешімдер қабылдау. 6. ТУ–1 нысанындағы үстел журналын жүргізуді бақылау. 7. Локомотивтердің (МВЖҚ) қолжетімділігі мен жай-күйі, сондай-ақ локомотив бригадаларының жұмысы туралы ақпаратты талдау (салыстыру). 8. Қозғалыс қауіпсіздігі саласындағы деңгейді арттыруға бағытталған түрлі әдістерді қолдану. 9. Локомотив жабдықтарының барлық ақау түрлерін ажырата білу.
4. Локомотив бригадаларының жылу технигі–инженері	1. Тарту процесінде пайдаланылатын отын-энергетикалық ресурстардың (ОЭР) техникалық шығын нормаларын әзірлеу. 2. «Энергодиспетчерлік тарту» автоматтандырылған басқару жүйесімен (АСУЭДТ) жұмыс жүргізу. 3. Құжаттамаларды дайындау.	1. Әртүрлі локомотив сериялары мен қызмет көрсетілетін учаскелерді ескере отырып, тарту есебін жасау. 2. Тепловоздардағы дизель отынының және электровоздардағы электр энергиясының нақты шығынын анықтау.

Лауазым	Еңбек функциялары	Кәсіби дағдылар / құзыреттер
		3. Поездардың тартуына арналған энергия ресурстарының шығын нормаларын әзірлеу. 4. Белгілі бір учаске бойынша поездарды жүргізу режимін анықтау. 5. Компьютерлік графикалық бағдарламаларды еркін пайдалану. 6. АСУЭДТ жүйесіндегі дабыл сигналдарының іске қосылуы бойынша ақпаратты өңдеу. 7. Поездарды тартуға жұмсалатын отын-энергетикалық ресурстардың шығынына талдау жасау. 8. Отын-энергетикалық ресурстарды үнемдеу және тиімді пайдалану бойынша басшылыққа ұсыныстар әзірлеу және негіздеу.
5. Локомотив депосының қор базасының бастығы	1. Локомотивтерді ұзақ мерзімді сақтауға консервациялау бойынша жұмыстардың уақтылы және сапалы орындалуын ұйымдастыру. 2. Жұмыс орындарында еңбек қауіпсіздігін сақтауын бақылау.	1. Локомотивтерге техникалық қызмет көрсетудің сапасын арттыру бойынша шешімдер қабылдау. 2. Локомотивтерге техникалық қызмет көрсетуді (ТҚ) ұйымдастыруда озық тәжірибелерді енгізу. 3. Жөндеу жұмыстарын орындау кезінде материалдарды ұтымды пайдалануды қамтамасыз ету. 4. Локомотивтерге (моторвагондық жылжымалы құрамға) техникалық қызмет көрсету бойынша білімді меңгеруге қажетті әдістемелік көмек көрсетіп, материалды қолжетімді түрде түсіндіру.
6. Жетекші инженер – локомотивтер жөндеуін бақылау бөлімі	1. Табандар мен бандаждардың тозуын бақылау жұмыстарын жүргізу. 2. Орталық аппаратқа есептік құжаттарды тапсыру.	1. Дөңгелек-мотор блогының шығару жұмыстарын талдау. 2. Дөңгелек жұптарындағы бандаждардың күйін талдау. 3. Техникалық есептеу орталығына (ТЕО) есептерді ұсыну. 4. Локомотивтерге жүргізілген техникалық (сервистік) қызмет көрсету сапасын бақылау.

Лауазым	Еңбек функциялары	Кәсіби дағдылар / құзыреттер
		5. Локомотивтерді жоспардан тыс жөндеуге қабылдау/қою сапасын арттыру мақсатында деректерді талдау.
7.Локомотивтерді қабылдаушы (локомотив депосының) / Аға қабылдаушы	1. Локомотивтерді қабылдаушылардың өндірістік және еңбек тәртібін сақтауын бақылау. 2. Күзгі және көктемгі комиссиялық тексерулерге қатысу. 3. Локомотивтерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету сапасын бақылау. 4. Жөндеуден және техникалық қызмет көрсетуден кейін локомотивтерді, моторвагондық жылжымалы құрамды, вагондарды, тораптар мен жабдықтарды қабылдау. 5. Локомотивтер мен моторвагондық жылжымалы құрамды жөндейтін ұйымдарға инспекциялық бақылау жүргізу. 6. Атқарылған жұмыстардың нәтижелерін талдау.	1. Локомотивтер мен моторвагондық жылжымалы құрамға жөндеу және техникалық қызмет көрсету жұмыстарының орындалуын бақылау үшін бақылау құралдары мен әдістерін таңдау. 2. Локомотивтер мен моторвагондық жылжымалы құрамды жөндеу және техникалық қызмет көрсету мерзімдерінің нормативтік құқықтық және жергілікті актілерге сәйкес сақталуын тексеру, қажет болған жағдайда түзету шараларын қабылдау. 3. Локомотивтерге (моторвагондық жылжымалы құрамға), тораптар мен жабдықтарға жөндеу және техникалық қызмет көрсету барысында параметрлерді тексеру және шаралар қабылдау. 4. Локомотивтерге (моторвагондық жылжымалы құрамға), тораптар мен жабдықтарға жөндеу және техникалық қызмет көрсету жұмыстарының орындалуын бақылау. 5. Барлық жөндеу және техникалық қызмет көрсету түрлерінен кейін локомотивтердің (моторвагондық жылжымалы құрамның), тораптар мен жабдықтардың пайдалануға жарамдылығын тексеру және меншік иесінің инфрақұрылымына шығуына рұқсат беру бойынша шешімдер қабылдау, қажет болған жағдайда түзету шараларын енгізу. 6. Локомотивтерді (моторвагондық жылжымалы құрамды) жөндеу және

Лауазым	Еңбек функциялары	Кәсіби дағдылар / құзыреттер
		техникалық қызмет көрсету жұмыстарының орындалу нәтижелері, сондай-ақ олардың қабылдануы (инфрақұрылымға жіберілуі) бойынша деректерді жинақтап, талдау жүргізу. 7. Локомотивтерді (моторвагондық жылжымалы құрамды), тораптар мен жабдықтарды қабылдау (инфрақұрылымға шығару) барысында анықталған ақаулардың себептерін талдау және оларды болдырмау мен жою бойынша ұсыныстар әзірлеу (түзету шараларын қабылдау).

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты: Локомотивтерді жобалаудың, дайындаудың, пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің және пайдаланудың жаңа технологиялары негізінде білікті жұмысты жүзеге асыру үшін қажетті теориялық және практикалық құзыреттерді меңгерген, қоғам, қоршаған әлем және кейінгі ұрпақ алдындағы өзінің кәсіби қызметінің нәтижелері үшін жауапкершілікті сезінетін құзыретті және бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау

Білім беру бағдарламасының міндеттері

1. Әртүрлі гуманитарлық және жаратылыстану ғылымдары саласындағы білімдер мен қызығушылықтарға ие тұлғаның өзін-өзі жетілдіруі мен кәсіби тұрғыдан өсу қабілетін қалыптастыру.

2. Тұрақты даму мақсаттарына (ТДМ) қол жеткізуге ықпал ететін инженерлік шешімдерді іске асыруға қажетті практикалық дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру.

3. Қоршаған ортаны орнықты және тұрақты көлік инфрақұрылымына көшуге ынталандыруға дайындықты қалыптастыру.

4. Өмір бойы білім алуға және алынған білімді күнделікті өмірде тұрақты дамуға жәрдемдесу мақсатында қолдануға дайын болуды қалыптастыру.

5. Көлік жүйелері мен технологиялық процестердің адамның денсаулығына және қоршаған ортаға зиянды шығарындылар мен акустикалық эмиссиялар арқылы әсерін бағалау қабілетін дамыту.

6. Климаттың өзгеру қаупі төніп тұрған адамдар мүддесінде әрекет ету қабілетін қалыптастыру.

7. Жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан қайта қарау, қажет болған жағдайда кәсіби қызмет бағытын өзгерту, өз мамандығының тұрақты даму мақсаттарына жетудегі әлеуметтік маңыздылығын түсіну, кәсіби қызметке жоғары мотивацияны қалыптастыру.

8. Локомотивтерді пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету барысында табиғи ресурстарды, энергия мен материалдарды үнемді және қауіпсіз пайдалану дағдыларын қалыптастыру.

9. Мүдделі тараптар арасындағы өзара байланыстар мен тәуелділіктерді, сондай-ақ бизнестің сыртқы ортаға әсер етуін түсіну қабілетін дамыту.

10. Ұйымның тұрақтылық көрсеткіштерін жақсарту жолдарын, сондай-ақ ұзақ мерзімді нәтижелерге, мүдделер тепе-теңдігіне және қоғам мен бизнестің әл-ауқатына қол жеткізу үшін ұйым мен бизнес-модельді бейімдеу жолдарын түсінуді қалыптастыру.

11. Қысқа және ұзақ мерзімді жоспарлау кезінде шығын, сапа, қауіпсіздік және орындау мерзімі талаптары арасындағы тепе-теңдікті табу қабілетін қалыптастыру; локомотивтер мен олардың агрегаттары, жүйелері және

элементтерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету саласында оңтайлы шешімдер қабылдау қабілетін дамыту; ойлау мәдениетін меңгеру.

12. Ақпаратты талдау, жалпылау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдауға қабілеттілікті қалыптастыру.

13. Локомотивтерді жасау және жаңғырту бойынша жобалық-конструкторлық құжаттамаларды әзірлеуге, есептік-жобалау жұмыстарын орындауға, техникалық құжаттамалар мен әдістемелік материалдарды, сондай-ақ локомотивтерді жасау мен жаңғыртуға арналған ұсыныстар мен іс-шараларды әзірлеуге дайындықты қалыптастыру.

14. Локомотивтер мен олардың агрегаттары, жүйелері және элементтерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету саласындағы қабылданатын шешімдерді кешенді түрде негіздеу, технико-экономикалық талдау жүргізу қабілетін, практикалық нәтижелерді қолдану, өзін-өзі дамытуға, кәсіби біліктілігін және шеберлігін арттыруға ұмтылуды қалыптастыру.

3. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар

6B07124 – «Локомотивтерді жасау, жөндеу және пайдалану технологиясы» білім беру бағдарламасы барлық білім алушылардың кәсіби қызметке қажетті жоспарланған оқу нәтижелеріне қол жеткізуін қамтамасыз етеді.

ОН-ін бағалаудың негізгі қағидаттары

- ақпарат ұсынудағы объективтілік, шынайылық және ашықтық;
- оқыту мен білім беру үдерісін жетілдіруге бағытталу;
- білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау құралдарының Мемлекеттік және пәндік стандарттарда анықталған оқу нәтижелеріне сәйкестігі;
- ақпарат ұсынудағы объективтілік, шынайылық және ашықтық (қайталанып берілген);
- білім алушылардың білім беру жетістіктеріне қойылатын нормалар, талаптар мен көрсеткіштердің олардың қабілеттеріне, қызығушылықтарына, әлеуметтік сұраныстарына және тұлғаны дамыту талаптарына сәйкестігі;
- білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың аралық және қорытынды нәтижелерін жүйелі түрде талдау;
- бағалау жүргізу кезінде негізгі этикалық нормаларды сақтау.

ОН-ін өлшеу үшін үш түрлі бағалау түрі қолданылады: диагностикалық, формативті және суммативті бағалау.

Диагностикалық бағалау білім алушының ілгерілеуін бағалау үшін қолданылады — оқу семестрі барысында оқытушы білім алушының құзыреттіліктерінің бастапқы деңгейін қол жеткізілген нәтижелермен салыстырады. Диагностикалық бағалау нәтижелері оқыту процесіне түзету енгізуге, оқытушы үшін оқыту міндеттерін және білім алушы үшін оқу мақсаттарын нақтылауға негіз болады.

Формативті бағалау білім алушының материалды меңгеруінің жеке ерекшеліктерін (жұмысты орындау қарқыны, тақырыпты меңгеру тәсілдері және т.б.) ескере отырып, оның ілгерілеуін анықтау және табысқа жетуге арналған ұсынымдар беру мақсатында қолданылады. Оқытушы формативті бағалауды оқу барысын уақытылы түзету, жоспарлауға өзгеріс енгізу үшін қолданады, ал білім алушы — өз жұмысының сапасын жақсарту үшін пайдаланады.

Білім алушының ілгерілеуі – бұл нақты жұмыс нәтижелері негізінде, білім беру салаларындағы оқу мақсаттарында белгіленген нәтижелерге қол жеткізу дәрежесі ретінде анықталады. Электрондық журналда оқытушы білім алушының жеке ілгерілеуін бақылау нәтижелерін баға түрінде тіркейді.

Суммативті бағалау білім алушының әрбір оқу кезеңінде жоспарланған нәтижелерге қол жеткізу дәрежесін анықтауға қызмет етеді және ол ағымдық, аралық және қорытынды бағалаудан тұрады.

Ағымдық бағалау – білім алушының жеке орындаған тапсырмаларын

бағалау бағалау нормаларына (дұрыс шешімдер саны, жіберілген қателер саны, рәсімдеу ережелерінің сақталуы және т.б.) және нақты жұмысқа арналған бағалау критерийлеріне сүйене отырып жүзеге асырылады. Бұл критерийлер оқытушы және/немесе білім алушылардың өздерімен бірге белгіленеді. Оқытушы бұл бағалауды білім алушының оқу материалын меңгеру ерекшеліктерін ескере отырып жүргізеді.

Аралық бағалау силлабуста көрсетілген жұмыс түрлері негізінде жүзеге асырылады: жазбаша жұмыстар/дереккөздермен жұмыс; ауызша жауап/презентация; жоба, зерттеу жұмысы, арнайы жұмыс түрлері; портфолио (жетістіктер папкасы) және т.б. Барлық жұмыс түрлері алдын ала бағалау жоспарын әзірлеу кезінде мұғалім тарапынан жоспарланып, міндетті түрде бағалау критерийлеріне сүйене отырып бағаланады.

Қорытынды бағалау академиялық күнтізбеге сәйкес жүргізіледі және жазбаша түрде, қолданыстағы нормалар мен әзірленген бағалау критерийлеріне сәйкес жүзеге асырылады.

4. Білім беру бағдарламасының паспорты

4.1. Жалпы мәліметтер

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктемесі	6B07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктемесі	6B071 – Инженерия және инженерлік іс
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	B065 – Көлік техникасы мен технологиялары
4	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07124 – Локомотивтерді жасау, жөндеу және пайдалану технологиясы
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	6B07124 – Локомотивтерді жасау, жөндеу және пайдалану технологиясы білім беру бағдарламасы» локомотивтер мен моторвагонды жылжымалы құрамды өндіру, пайдалану және техникалық қызмет көрсету саласында жоғары білікті мамандарды даярлауды көздейді. Білім беру бағдарламасы «Теміржол көлігі» саласы бойынша Салалық біліктілік шеңбері негізінде және келесі Кәсіби стандарттарға сәйкес әзірленген: – Локомотивтер мен моторвагонды жылжымалы құрамды пайдалану; – Теміржол көлігіндегі қозғалыс қауіпсіздігін басқару және бақылау. Бағдарлама ТДМ 4, 9, 12 және 13 (Тұрақты даму мақсаттары) академиялық қолдау мақсатында жаңартылды.
6	БББ мақсаты	Локомотивтерді жобалаудың, дайындаудың, пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің, жөндеудің және пайдаланудың жаңа технологиялары негізінде білікті жұмысты жүзеге асыру үшін қажетті теориялық және практикалық құзыреттерді меңгерген, қоғам, қоршаған әлем және кейінгі ұрпақ алдындағы өзінің кәсіби қызметінің нәтижелері үшін жауапкершілікті сезінетін құзыретті және бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау
7	БББ түрі	Жаңа БББ
8	ҰБШ бойынша деңгей	6
9	СБШ бойынша деңгей	6
10	БББ айрықша ерекшеліктері	Қосдипломды БББ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	Жалпы құзыреттер: ЖҚ1 – кең дүниетанымы мен ойлау мәдениеті қалыптасқан, жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін әлеуметтік-гуманитарлық пәндер саласындағы базалық білімдерге ие болу.

№	Өріс атауы	Ескертпе
		ЖҚ2 – заманауи техникамен жұмыс істеу дағдыларына ие болу, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдана білу. ЖҚ3 – күнделікті кәсіби қызмет пен магистратурада білімін жалғастыру үшін қажетті жаңа білімдерді меңгеру дағдыларын игеру. ЖҚ4 – дүниетанымдық мәселелерді ғылыми тұрғыдан талдай және түсіне білу, мәдени мұраларды өз бетінше меңгеру, логикалық тұрғыдан сауатты және дәлелді ойлау, сондай-ақ ауызша және жазбаша сөйлеуді дұрыс құрастыру. ЖҚ5 – өзін-өзі тануға, өзінің артықшылықтары мен әлсіз жақтарын сыни тұрғыда бағалауға, адамгершілік және физикалық тұрғыдан жетілуге, кәсіби және азаматтық белсенділікке жоғары мотивация танытуға қабілетті болу. ЖҚ6 – қазақ және орыс тілдерінде кәсіби деңгейде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасауға қабілетті болу; кәсіби міндеттерді орындау үшін қажетті деңгейде шет тілін білу. ЖҚ7 – компанияның іскерлік, әлеуметтік және экологиялық құндылығын арттыру мақсатында ұйымдық және жүйелік деңгейде инновациялық бизнес-модельдерді әзірлеу және қолдана білу. ЖҚ8 – қалыптасқан процедуралар мен әдістерге сыни баға беру, үдерістерді, өнімдер мен қызметтерді жетілдіру мүмкіндіктерін анықтау және іске асыру, қосымша іскерлік және әлеуметтік құндылық құру, қоршаған ортаға теріс әсерді азайту қабілетін дамыту. ЖҚ9 – ұйымның тұрақтылық көрсеткіштерін жақсарту әдістерін кәсіби қызметте түсіну және қолдану, ұйым мен бизнес-модельді ұзақ мерзімді нәтижелерге, мүдделер тепе-теңдігі мен қоғам мен бизнестің игілігіне бейімдеу жолдарын меңгеру. ЖҚ10 – тұрақты дамудың негізгі тұжырымдамаларын, көлік кәсіпорындарының қызметінің тікелей және жанама әлеуметтік-экологиялық салдарын білу. Кәсіби құзыреттер: КҚ1 – Математика, физика, инженерлік графика пәндерінің негізгі бөлімдерін білу; кәсіби пәндерді меңгеруге қажетті базалық білімдерге ие болу. КҚ2 – Іргелі және қолданбалы білімдердің кең әрі терең жиынтығына ие болу және оларды инженерлік қызметтің практикалық негізі ретінде пайдалана білу; кәсіби қызмет саласында үздік инженерлік тәжірибелерді қолданып, көлік құралдарының қоршаған орта мен халықтың өмір сүру сапасына теріс әсерін азайтуға ұмтылу.

№	Өріс атауы	Ескертпе
		КҚ3 – Іргелі және инженерлік білімдерді ұлттық ерекшеліктерді, техникалық стандарттар мен кәсіби нормативтерді, оның ішінде экологиялық талаптарды ескере отырып қолдануға дайын болу. КҚ4 – Күрделі инженерлік міндеттерді қоя білуге, зерттеуге және талдауға дайын болу; қажетті ақпаратты бағалай және іріктей білу; күрделі инженерлік міндеттерді талдау үшін қажетті теориялық және практикалық әдістерді қолдана білу. КҚ5 – Күрделі инженерлік мәселелерді, соның ішінде көлік саласындағы тұрақты даму міндеттерін шешуде теориялық, практикалық әдістерді және озық инженерлік идеяларды қолдана білу. КҚ6 – Күрделі инженерлік қызмет нәтижелерінің және салдарының маңыздылығын бағалай білу, осы қызметтің әлеуметтік, мәдени және экологиялық салдары үшін жауапкершілік алу. КҚ7 – Қажет болған жағдайда әдіснамалық және зерттеу сипатындағы мәселелерді шеше білуге дайын болу; күрделі инженерлік міндеттерді ақпараттың жеткіліксіздігі мен қарама-қайшы талаптар жағдайында шешу үшін шешімдер әзірлеуге және қабылдауға қабілетті болу, бұл ретте парасаттылықты басшылыққа алу. КҚ8 – Бір немесе бірнеше күрделі инженерлік қызмет түрін ішінара немесе толық басқаруға дайын болу; сапа мен қауіпсіздікті, пайдалануға жарамдылықты қамтамасыз ететін білімді, техникалық ақпараттар мен статистиканы қолдана білу. КҚ9 – Қоршаған ортаға теріс әсерді азайту мақсатында күрделі инженерлік қызметті жүргізу кезінде шешімдер қабылдау жауапкершілігін өз мойнына алуға дайын болу. КҚ10 – Кәсіби қызмет барысында қолжетімді құралдармен техникалық диагностика жүргізе білу және локомотивтің техникалық жай-күйін немесе жөндеу сапасын бағалай білу. КҚ11 – Өзінің функционалдық міндеттерін орындау, стратегиялық және жедел шешімдер қабылдау барысында тұрақты даму қағидаттарын қолдана білу. КҚ12 – Локомотивтерді жасау және жаңғырту бойынша жобалық-конструкторлық құжаттамаларды әзірлеуге; есептік-жобалау жұмыстарын орындауға; техникалық құжаттамалар мен әдістемелік материалдарды, ұсыныстар мен іс-шараларды әзірлеуге дайын болу.

№	Өріс атауы	Ескертпе
		КҚ13 – Локомотивтер мен олардың агрегаттарын, жүйелері мен элементтерін пайдалану, жөндеу және техникалық қызмет көрсету саласындағы шешімдерді кешенді түрде негіздей білуге, технико-экономикалық талдау жүргізуге; нәтижелерді тәжірибеде қолдануға, өзін-өзі дамытуға, кәсіби біліктілігі мен шеберлігін арттыруға дайын болу. КҚ14 – Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу жолындағы қиындықтарды жою үшін инновациялар мен жаңа технологияларды әзірлеу және қолдану, цифрлық сауаттылық дағдыларын меңгеру және жаңа технологияларды пайдалану саласындағы құзыреттілікті үнемі жетілдіру арқылы әлеуметтік, экономикалық және экологиялық салада оң өзгерістер енгізуге қабілетті болу. КҚ15 – Көлік нысандарын жобалау үшін отандық және шетелдік бағдарламалық қамтамасыз ету негізінде автоматтандырылған жобалау жүйелерін қолдана білу. КҚ16 – Кәсіби салада сапа мен қауіпсіздікті қамтамасыз ету талаптарын әзірлеу кезінде метрологиялық қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық және әдістемелік негіздерін қолдана білу. КҚ17 – Әртүрлі гуманитарлық және жаратылыстану-ғылыми білімдер мен қызығушылықтарға ие бола отырып, өзін-өзі жетілдіруге және кәсіби өсуге қабілетті болу. КҚ18 – Жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан қайта қарастыра білу, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің бейінін өзгерту, болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын сезіну, кәсіби қызметке, соның ішінде тұрақты даму мақсаттарын қолдауға жоғары мотивацияны иелену. КҚ19 – Ұйымның тұрақтылық көрсеткіштерін жақсарту әдістерін кәсіби қызметте түсіну және жүзеге асыру, ұйым мен бизнес-модельді ұзақ мерзімді нәтижелерге, мүдделер тепе-теңдігіне және қоғам мен бизнестің игілігіне бейімдей білу. КҚ20 – Ақпаратты қабылдау, талдау, жалпылау, мақсат қою және оған жету жолдарын анықтау қабілетіне ие болу, соның ішінде көлік саласында тұрақты даму міндеттерін шешу үшін.
12	Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:	ОН 1: Кәсіби қызмет пен коммуникацияны, оның ішінде шет тілдерінде іске асыру кезінде бүгінгі қоғамдағы рухани процестерді, тараптардың тұлғааралық және заңды мүдделерін ескере отырып, әлеуметтік-этикалық нормаларды қолдану

№	Өріс атауы	Ескертпе
		ОН 2: Механика заңдары негізінде машиналардың, конструкциялардың және конструкция элементтерінің орнықтылығының, сенімділігінің және орнықтылығының инженерлік есептерін шешу. ОН 3: Механикаландыру, диагностика және автоматтандыру құралдарын қолдана отырып, локомотивтердің бөлшектері мен тораптарына техникалық қызмет көрсету, жөндеу және диагностикалаудың технологиялық процесін құру. ОН 4: Локомотив шаруашылығы кәсіпорындарында зиянды және қауіпті факторларды талдау негізінде тіршілік қауіпсіздігін, қоршаған ортаны қорғауды және еңбекті қорғауды қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар кешенін әзірлеу ОН 5: Көлік саласының барлық салаларында заманауи есептеу техникасының, бағдарламалық қамтамасыз етудің жетістіктерін қолдану. ОН 6: Жылжымалы құрам компоненттерінің техникалық жай-күйі мен параметрлерін олардың конструкцияларын және отын-энергетикалық ресурстарды (ОЭР) тұтыну нормаларын, техникалық сипаттамаларын оңтайландыру, қауіпсіздікті, экологиялық және техникалық-экономикалық көрсеткіштерді жақсарту мақсатында бағалау. ОН 7: Көліктің тұрақтылығын арттыру үшін темір жол көлігі инфрақұрылымының объектілерімен өзара іс-қимыл жасау кезінде локомотивтердің қауіпсіз жұмыс істеуін және отынның тиімділігін қамтамасыз ету үшін локомотивтерді пайдалану өлшемдеріне талдау жүргізу. ОН 8: Көлік техникасының модельдерін, жүйелері мен объектілерін құру, әзірлеу және жетілдіру процестерін сипаттау үшін жаратылыстану-ғылыми пәндер мәліметтерін бейімдеу.. ОН 9: Тұрақты даму мақсаттары негізінде техникалық, ұйымдастырушылық-экономикалық, басқарушылық шешімдер қабылдау ОН 10: Перспективті технологияларды талдау негізінде жылжымалы құрамда электрлік және электрондық жабдықтардың практикалық қолданылуын талдау. ОН 11: Нормативтік-техникалық құжаттар, Техникалық және экологиялық стандарттар негізінде диагностиканың заманауи әдістері мен құралдарын пайдалана отырып, жылжымалы құрамның бөлшектері мен тораптарының сенімділік көрсеткіштерін бағалау.

№	Өріс атауы	Ескертпе
		ОН 12: Экологиялық зардаптарды және энергияны тиімді тұтынуды азайту үшін инновациялық технологияларды енгізу. ОН 13: Зиянды шығарындылар мен акустикалық эмиссияның бөлінуіне байланысты көлік жүйелері мен технологиялық процестердің адам денсаулығы мен қоршаған ортаға әсерін бағалау.
13	Оқыту түрі	Күндізгі
14	Оқу мерзімі	4 жыл
15	Кредиттер көлемі	240
16	Оқыту тілдері	Қазақ, орыс, ағылшын
17	Берілетін академиялық дәреже	6В07124 – «Локомотивтерді жасау, жөндеу және пайдалану технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар бакалавры
18	Әзірлеушілер мен авторлар:	Камзанов Н.С., Токмуризна–Коберняк Н.А. жұмыс беруші: Бекетов Т.С. білім алушы: Токарев М.Ю.

4.2. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
Жалпы білім беретін пәндер циклі																
Міндетті компонент																
1	Шетел тілі	Ағылшын тілі - жалпы білім беру циклдің пәні. Диагностикалық тестілеу нәтижелері немесе IELTS нәтижелері бойынша білімгерлер топтар мен пәндерге орнығады. Пәннің атауы ағылшын тілінің деңгейіне сәйкес келеді. Деңгейден деңгейге ауысқан кезде, пререквизиттер мен постреквизиттер сақталады.	10	v												
2	Қазақ (орыс) тілі	Қазақ (орыс) тілі Қазіргі қазақ (орыс) тілінің функционалдық стильдері және қатысымның әлеуметтік-мәдени, қоғамдық-саяси салалары қарастырылады. Курс студенттердің кәсіби қатысымдық біліктері мен дағдыларын дамыту және белсендіру мақсатындағы ғылыми стильдің ерекшелігін	10	v												

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		сипаттайды. Сонымен қатар студенттердің ғылыми стильдің негіздерін практикалық тұрғыдан меңгеруіне және мәтінге құрылымдық-семантикалық талдау жасау іскерлігін дамытуына мүмкіндік береді.														
3	Дене шынықтыру	Пәннің мақсаты кәсіптік білім беру жүйесі шеңберінде салауатты өмір салтын қалыптастыру нысандары мен әдістерін меңгеру болып табылады. Дене тәрбиесінің жаратылыстану-ғылыми негіздерімен танысу, заманауи сауықтыру технологияларын, дене шынықтыру және спортпен өзіндік айналысудың негізгі әдістемелерін меңгеру. Сонымен қатар курс аясында студент спорттың барлық түрлері бойынша төрешілік ережелерін меңгереді.	8	v												
4	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Пәнді оқудың міндеті: ақпараттық процестер, жаңа ақпараттық технологиялар, жергілікті және ғаламдық компьютерлік желілер, ақпаратты қорғау әдістері	5					v								

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		туралы теориялық білім алу; мәтіндік редакторлар мен кестелік процессорларды қолдану дағдыларын игеру; мәліметтер базасын және қолданбалы бағдарламалардың әртүрлі санаттарын құру.														
5	Қазақстан тарихы	Пәннің мақсаты: Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден бүгінгі күнге дейінгі негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру; студенттерді мемлекеттілік пен тарихи-мәдени үдерістердің қалыптасуы мен дамуы мәселелерімен таныстыру; студент бойында гуманистік құндылықтар мен патриоттық сезімдерді қалыптастыруға ықпал ету; студенттің алған тарихи білімін оқуда, кәсіби және күнделікті өмірде пайдалана білуге үйрету; Қазақстанның дүниежүзілік тарихтағы рөлін бағалау.	5	v												
6	Философия	Пәннің мақсаты – студенттерге дүниені тану және рухани игеру тәсілі ретінде философияның	5	v												

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		теориялық негіздерін; іргелі білімге деген қызығушылықтарын дамыту, тарихи оқиғалар мен шындық фактілеріне философиялық баға беру қажеттілігін ынталандыру, философиялық және жалпы ғылыми әдістерді қолдану дағдыларының алуан түрлілігін мойындай отырып, әлемдік тарихи-мәдени процестің бірлігі идеясын меңгеру және кәсіби қызметтерінде қолдана білу.														
7	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)	Пәндердің міндеттері студенттерге қоғамды әлеуметтанулық талдау, әлеуметтік қауымдастықтар және тұлға, әлеуметтік дамудың факторлары мен заңдылықтары, өзара әрекеттесу формалары, әлеуметтік процестердің түрлері мен бағыттары, әлеуметтік мінез-құлықты реттеу нысандары, сондай-ақ әлеуметтік қоғамдастықтар туралы түсінік беру болып табылады, сондай-ақ қоғамдық-саяси процестерді түсінуге, саяси мәдениетті	3	v												

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		қалыптастыруға, тұлғалық ұстанымды дамытуға және өз жауапкершілігінің көлемін нақтырақ түсінуге теориялық негіз болатын бастапқы саяси білім; қоғам мүддесі үшін әрекет етуге, жеке жауапкершілікті қалыптастыруға және жеке табысқа жетуге қажетті саяси, құқықтық, моральдық, этикалық және әлеуметтік-мәдени нормаларды меңгеруге көмектесу.														
8	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (мәдениеттану, психология)	Пәндердің мақсаты – материалдық және рухани құндылықтарды жасайтын адамдардың мәдени шығармашылық қызметінің нақты процестерін, мәдени дамудың негізгі тенденциялары мен заңдылықтарын, мәдени дәуірлердегі өзгерістерді, әдістер мен стильдерді, олардың адамның қалыптасуы мен қоғам дамуындағы рөлін анықтау, сонымен қатар тұлғааралық қарым-қатынасты, қоғамдағы әлеуметтік бейімделуді тиімді	5	v												

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		ұйымдастыру үшін олардың кәсіби қызмет саласында психологиялық білімді меңгеру.														
Жалпы білім беретін пәндер циклі																
Таңдау компоненті																
9	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	Мақсаты: студенттердің ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын дамыту; студенттерді ғылыми білімге баулу, олардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге дайындығы мен қабілеті болып табылады. Мазмұны: білім алушылардың қолда бар теориялық білімдерін тереңдетуге және бекітуге ықпал ету; ғылыми зерттеулер жүргізуде, алынған нәтижелерді талдауда және ұсынымдарды әзірлеуде практикалық дағдыларды дамыту; ақпарат көздерімен және тиісті бағдарламалық-техникалық құралдармен өз бетінше жұмыс істеуде әдістемелік дағдыларды жетілдіру.	5					v			v					
10	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен	Мақсаты: студенттердің қоғамдық және жеке	5	v												

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
	құқық негіздері	құқықтық санасы мен құқықтық мәдениетін арттыру, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы әлеуметтік құбылыс ретінде білім жүйесін және азаматтық ұстанымды қалыптастыру. Мазмұны: қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жетілдіру, сыбайлас жемқорлық мінез-құлқының психологиялық ерекшеліктері, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру, түрлі салалардағы сыбайлас жемқорлық әрекеттері үшін құқықтық жауапкершілік.														
11	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Мақсат: Экономикалық үдерістер туралы базалық білім мен кәсіпкерлік қызметті жүргізу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Пән экономикалық ұғымдарды, сұраныс пен ұсыныс, нарықтық тепе-теңдік сияқты түсініктерді талдау дағдыларын қалыптастыру мақсатында оқытылады. Сонымен қатар, бизнес құру	5	v								v				

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		және басқару негіздері, бизнес-жоспарларды әзірлеу, тәуекелдерді бағалау және стратегиялық шешімдер қабылдау қамтылады..														
12	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Мақсаты: экологиялық білім мен сананы қалыптастыру, табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланудың және қоршаған ортаны қорғаудың заманауи әдістері бойынша теориялық және практикалық білім алу. Мазмұны: экологияның ғылым ретіндегі міндеттерін, табиғи жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын және еңбек қызметі жағдайындағы экологиялық қауіпсіздік аспектілерін зерттеу, Қоршаған ортаны бақылау және оның қауіпсіздігі саласындағы басқару, экологиялық проблемаларды шешу жолдары, техносферадағы тіршілік әрекетінің қауіпсіздігі, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар.	5				v									v
13	Қаржылық сауаттылық негіздері	Мақсаты: алынған білім мен оларды практикалық қолдану арасында тікелей байланыс	5	v								v				

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		құру негізінде білім алушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастыру. Мазмұны: қаржыны басқару саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде пайдалану, жинақтарды сақтау және көбейту, бюджетті сауатты жоспарлау, салықтарды есептеу, төлеу және салық есептілігін дұрыс толтыру бойынша практикалық дағдыларды алу, қаржылық ақпаратты талдау, барабар инвестициялық стратегияларды таңдау үшін қаржы өнімдерінде бағдарлау.														
Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті																
14	Математика I	Мақсаты: студенттерді сызықтық алгебра, Аналитикалық геометрия және Математикалық талдаудың негізгі ұғымдарымен таныстыру. Пәннің типтік және қолданбалы міндеттерін шешу қабілетін қалыптастыру. Мазмұны: сызықтық алгебра, векторлық Алгебра және Аналитикалық	5								v					

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		геометрия элементтері. Талдауға кіріспе. Бір айнымалы функцияның дифференциалдық есебі. Туындыларды қолдану арқылы функцияларды зерттеу. Бірнеше айнымалылардың функциялары. Ішінара туындылар. Екі айнымалы функцияның экстремумы.														
15	Физика	Мақсаты: дүниенің қазіргі физикалық бейнесі және ғылыми дүниетанымы туралы идеялар, іргелі заңдар, классикалық және қазіргі физика теориялары туралы білімді пайдалана білу. Мазмұны: Физика пәні келесі бөлімдерді зерттеуді қамтиды: механиканың физикалық негіздері, молекулалық физика және термодинамика негіздері, электр және магнетизм, тербелістер мен толқындар, оптика және кванттық физика негіздері	5								v					
16	Математика II	Мақсаты: студенттерге интеграция әдістерін үйрету. Антивирусты табу	5								v					

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		үшін дұрыс әдісті таңдауға үйрету. Практикалық есептерді шешу үшін белгілі бір интегралды қолдануға үйрету. Мазмұны: бір және екі айнымалы функцияның интегралды есебі, қатар теориясы. Анықталмаған интегралдар, оларды есептеу әдістері. Белгілі бір интегралдар және белгілі бір интегралдардың қосымшалары. Дұрыс емес интегралдар. Сандық және функционалды қатарлар теориясы, Тейлор және Маклорен қатарлары, қатарларды шамамен есептеулерге қолдану.														
17	Инженерлік және компьютерлік графикасы	Мақсат: Студенттерге сызба жасаудың білімін және стандарттар талаптарына сәйкес графикалық және мәтіндік конструкторлық құжаттаманы әзірлеу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Студенттер ЕСКД стандарттарын, графикалық примитивтерді, геометриялық құрастырылымдарды,	5		v			v								

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		ортогонал проекциялау әдістері мен қасиеттерін, Монж эпюрын, аксонометриялық проекцияларды, метриялық есептерді, қосылыстардың түрлері мен ерекшеліктерін, бөлшектердің эскиздерін және жинақ сызбаларын, детализацияны және AutoCAD-та күрделі қатты денелі объектілерді жасау процесін меңгереді.														
18	Теориялық және қолданбалы механика	Мақсаты: студенттерді ғылыми теория мен инженерлік практика арасындағы алшақтықты жоюға ықпал ететін мәселелерді әзірлеуге және шешуге тарту. Мазмұны: Теориялық механика, механизмдер мен машиналар теориясы. Теориялық механика материалдық денелердің механикалық қозғалыстарының жалпы заңдылықтарымен және олардың арасындағы механикалық өзара әрекеттесулермен айналысады. Механизмдер	5		v											

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		мен машиналар теориясында механизмдер мен машиналардың жалпы зерттеу әдістері, құрылысы, кинематикасы зерттеледі.														
19	Материалдар кедергісі	Мақсаты: машиналардың конструкцияларының элементтерін, механизмдері мен бөлшектерін дербес есептеу. Мазмұны: созылу және қысу. Көлденең қималардағы кернеулер және түзу штанганың деформациясы. Созылу және қысу кезіндегі материалдардың механикалық қасиеттері. Созылу-қысу беріктігі мен қаттылығын есептеу. Жазық қималардың геометриялық сипаттамалары. Вигысу және бұралу. Бұралу кезінде беріктік пен қаттылықты есептеу. Иілу. Иілу кезіндегі қалыпты және тангенциалды кернеулер.	5		v											
20	Машиналар мен механизмдер теориясы	Мақсаты: жазықтық және кеңістіктік механизмдердің негізгі түрлері. Құрылымдық синтез және механизмдерді талдау. Графикалық және	5		v											

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		аналитикалық әдістермен механизмдерді кинематикалық талдау. Механизмдерді күштік талдау. Механизмдер мен машиналар қозғалысының дифференциалдық теңдеулері және оларды шешу әдістері. Механизмдерді теңестіру. Мазмұны: механизмдерді синтездеудің (жобалаудың) жалпы әдістері. Жазықтық және кеңістіктік рычаг механизмдерінің синтезі. Тісті механизмдердің синтезі. Жұдырықшалы механизмдердің синтезі. Манипуляторлар мен роботтардың синтезі.														
21	Құрлымдау негіздері және машиналардың бөлшектері	Мақсаты: беріктік, сенімділік және тұрақтылық критерийлерін ескере отырып, машиналардың бөлшектері мен тораптарын есептеу және жобалау туралы білім алу. Мазмұны: жұмыс қабілеттілігі критерийлерін ескере отырып, машиналардың типтік бөлшектерін есептеу модельдері мен	5		v											

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		алгоритмдерін жобалау мен құрастырудың жалпы принциптері, машиналардың типтік бөлшектерін есептеу теориясы мен әдістемесінің негіздері, машиналардың тораптары мен бөлшектерін жобалаудың компьютерлік технологиялары. Машиналардың бөлшектері мен тораптарына қойылатын негізгі талаптар.														
22	Электротехника және электроника негіздері	Мақсаты: электромагниттік өріс негіздері, Электр және магниттік тізбектер, тұрақты, синусоидалы және синусоидалы емес ток тізбектері, электр және магнит өрістері, беттік және аффиндік әсерлер, электромагниттік қорғаныс, электромагниттік құрылғылар және электр машиналары туралы білім қалыптасады. Мазмұны: трансформатор, тұрақты ток машинасы, асинхронды және синхронды машиналар; электроника негіздері, заманауи электронды құрылғылардың элементтік негіздері; сандық	5										v			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		электроника негіздері, Микропроцессорлық құралдар, электрлік өлшеу құралдары және аспаптар														
23	Заманауи конструкциялық материалдар	Пәннің мақсаты машина жасауда қолданылатын заманауи материалдар, оларды қолданудың прогрессивті технологиялық әдістері туралы білімді қалыптастыру болып табылады. Инженерлік материалдардың жіктелуі, Құрылымдық материалдардың негізгі қасиеттері, оларды термиялық өңдеу әдістері қарастырылады. Металл қорытпаларының, керамикалық және композициялық материалдардың, ұнтақты және синтетикалық ультра қатты материалдардың қасиеттері мен сипаттамалары, көп функциялы жабындар. Материалдардың құрылымы мен құрамын зерттеу әдістері, темір-цементит диаграммасы. Материалдардың құрамы мен	5		v											

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		құрылымын талдау, машина бөлшектерінің нақты конструкциялары үшін материалды таңдау дағдылары алынады.														
24	Темір жол негіздері (Мамандыққа кіріспе)	Мақсаты: Темір жол көлігі туралы алғашқы білім алу. Мазмұны: Темір жол көлігінің даму тарихы. Көлік инфрақұрылымы және жылжымалы құрам. Темір жол көлігінің көрсеткіштері. Техникалық регламенттер және қауіпсіздік талаптары. Темір жол көлігінің қоршаған ортаға және елдің экономикалық дамуына әсері.	4						v	v					v	
25	Теміржол көлігінің жылжымалы құрамы және инфрақұрылымы	Пәннің мақсаты жылжымалы құрамның пайдалану паркін жобалау бойынша кәсіби құзыреттіліктерді және теміржол инфрақұрылымына қойылатын техникалық талаптарды қалыптастыруға бағытталған. Мазмұны: көлік туралы жалпы мәліметтер; жол және жол шаруашылығы; темір жолдарды электрмен жабдықтау; локомотивтер мен вагондардың конструктивтік	6						v	v					v	v

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		ерекшеліктері, техникалық сипаттамалары; локомотив, вагон шаруашылығы; техникалық пайдалану қағидалары; поездардың тасымалы мен қозғалысын ұйымдастыру.														
26	Жылжымалы құрамды стандарттау және сертификаттау	Мақсаты: жылжымалы құрамды стандарттау мен сертификаттаудың негізгі ұғымдары мен анықтамаларын, төзімділік пен қонуды, сапа жүйесінің құжаттамаларын, жылжымалы құрамды стандарттау мен сертификаттаудың ұлттық жүйесінің негізгі ережелерін зерттеу. Мазмұны: стандарттау және сертификаттау жүйесін Нормативтік-құқықтық реттеу. Стандарттау әдістері. Төзімділік және қону. Сапаны басқару жүйелері. Сертификаттау саласындағы терминдер мен анықтамалар. Теміржол көлігінде сертификаттау.	5									v		v		

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
27	Көлік құралдарының гидравликасы және гидрожетегі	Мақсаты: жетілдіру бойынша нақты міндеттерді шешуде практикалық пайдалану үшін көлік құралдарының гидравликасы және гидравликалық жетектері саласында білім мен дағдыларды игеру көлік техникасының объектілері. Мазмұны: гидростатика, гидродинамика, гидравликалық жетек, гидравликалық машиналар. Гидростатика мен гидродинамиканың негізгі ұғымдары мен іргелі заңдары зерттеледі. Құбырларды есептеу. Гидравликалық машиналар және көлік құралдарының гидравликалық жетегі.	5		v											
28	Тартым жылжымалы құрам динамикасы	Мақсаты: Заманауи бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, локомотивтің динамикалық сипаттамаларын бағалау және қауіпсіз жұмыс режимдерін орнату дағдыларын меңгеру. Мазмұны: «локомотив-жол» динамикалық жүйесі; бұзылулардың түрлері,	4						v	v						v

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		экипаж тербелістерінің тендеулерін құрастыру және шешу әдістері; локомотивтердің динамикалық сапа көрсеткіштерін бағалау және қауіпсіз жұмыс режимдерін орнату; динамикалық есептерді шешуде заманауи бағдарламалық құралдарды қолдану.														
29	Өнеркәсіптің экономикасы	Мақсаты: Студенттерге өнеркәсіптік экономикаға әсер ететін негізгі принциптер мен факторлар, соның ішінде өндірісті ұйымдастыру, кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі және мемлекеттік саясаттың әсері туралы түсінік беру. Мазмұны: өнеркәсіптік өндірістің құрылымы мен динамикасын зерттеу, кәсіпорындардың тиімділігіне әсер ететін негізгі факторларды, соның ішінде технологиялық инновацияларды, өндірістік факторларды және бәсекені талдау. Индустриялық дамудағы мемлекеттік	5									v				

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		саясаттың рөлін және өнеркәсіптік қауіпсіздік мәселелерін қарастыру.														
30	Тұрақты көлік	Мақсаты: кәсіби қызметте көлікті тұрақты дамытудың нормалары мен қағидаттарын, мақсаттары мен міндеттерін бағалау және қолдану қабілетін қалыптастыру Мазмұны: Тұрақты көлікті анықтау. Көлікті тұрақты дамытудың мақсаттары: тауарлар мен қызметтерге қызмет көрсету және қолжетімділік сапасын арттыру, көлікпен байланысты жазатайым оқиғалар мен қылмыстар санын азайту, ауа сапасын жақсарту, шу деңгейін төмендету. Кешенді ішкі көлік жүйесі. Тұрақты көлік тұжырымдамалары. Көліктегі "жасыл" технологиялар.	5				v		v	v		v			v	v
31	Көліктегі еңбекті қорғау және еңбекті қорғау	Мақсаты: көліктегі персоналдың қауіпсіз еңбек жағдайларын қамтамасыз ету мақсатында еңбекті қорғау дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік	5				v								v	v

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		саясаттың негізгі бағыттары. Көліктегі қауіпті және зиянды факторлар және оларды реттеу. Жеке және ұжымдық қорғаныс құралдары. Электр қауіпсіздігі. Өрт қауіпсіздігі. Кәсіби жарақаттар. Көлікте еңбекті қорғауды басқару жүйесі.														
32	Жылжымалы құрамдағы IT-технологиялар	Мақсаты: жаңа ақпараттық технологиялар мен диагностикалық кешендерді пайдалану негізінде тартылатын жылжымалы құрамның техникалық жай-күйін бағалау барысында алынатын ақпаратты алудың, сақтаудың және өңдеудің заманауи әдістері мен құралдарын әзірлеу және жасау қағидаттарын зерделеу. Мазмұны: Ақпараттық технологиялар ұғымы. Ақпараттық технологиялардың құрылымы, жіктелуі. Теміржол көлігіндегі Ақпараттық технологиялар. Ақпараттық жүйелер. Теміржол көлігін басқарудың автоматтандырылған жүйесі.	4					v								

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
Базалық пәндер циклі																
Таңдау компоненті																
33	Инклюзивті мәдениеттегі ESG қағидаттары	Курстың мақсаты: ESG (Environmental, Social, Governance – экологиялық, әлеуметтік және корпоративтік басқару) қағидаттарын және олардың ұйымдағы инклюзивті мәдениетті қалыптастырумен өзара байланысын зерттеуге бағытталған. Мазмұны: Студенттер ESG қағидаттарын енгізудің бизнестің әлеуметтік жауапкершілігін, тұрақты дамуды және барлық қызметкерлер үшін, соның ішінде әртүрлі кемсітушілікке ұшырауы мүмкін адамдар үшін тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге қалай ықпал ететінін түсінеді. Курс студенттерге инклюзивті мәдениеттің ұзақ мерзімді бизнес мақсаттарына және ұйымның тұрақты дамуына қол жеткізудегі маңыздылығын ұғынуға көмектеседі.	5	v												

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
34	Локомотивтердің электрлі жабдығы	Мақсаты: электр жабдықтарының элементтерін есептеу, басқару тізбектерінің электр схемаларын таңдау және локомотивтердің электр жабдықтарын қорғау әдістерін меңгеру. Мазмұны: жалпы мәліметтер, тұрақты ток тартқышы бар локомотивтердің энергетикалық жүйелерінің агрегаттары, айнымалы тоқты түзету жүйелері, апаттық режимдер және энергетикалық жабдықты қорғау жүйелері, локомотивті басқару жүйесінің негізгі тізбектері, локомотивтердің электр аппараттары, микропроцессорлық басқару және реттеу жүйесі.	5										v			
35	Жер үсті көлігіндегі электрлі машиналар	Мақсаты: көрсеткіштерді жақсарту және тұрақты, айнымалы және үш фазалы токтардың электр машиналарының параметрлерін есептеу әдістерін қолдану бойынша техникалық шешімдерді талдау. Мазмұны: жалпы өнеркәсіптік қолданылатын	5										v			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		электр машиналары мен трансформаторларының конструкциясы, жұмыс принципі, жіктелуі және сипаттамалары, токтар мен моменттер теңдеулері, Электр қозғалтқыштарының жиілігін іске қосу және реттеу әдістері, физикалық жұмыс жағдайлары, шығындар және тиімділік.														
36	Темір жол жылжымалы құрамын жобалау негіздері	Мақсаты: тасымалдауды ұйымдастыру және басқару саласындағы жаңа теміржол желілерін жобалау және реконструкциялау негіздері саласындағы құзыреттерді игеру. Мазмұны: жаңа теміржолдарды жобалаудың және пайдаланылатын теміржолдарды қайта құрудың жалпы мәселелері. Су өткізгіш құрылыстардың түрлері мен тесіктерін орналастыру, таңдау. Жобаланған жаңа теміржол желісінің негізгі техникалық параметрлерін, оның қуатын кезең-кезеңімен арттырудың ұтымды стратегиясын кешенді таңдау.	5						v							

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
37	Көлік нысандарын жобалау	Пәннің мақсаты теміржол станциялары мен тораптарының жекелеген элементтерін жобалау әдістерін, автомобиль жолдарының негізгі элементтерін, қалаларды жоспарлау принциптерін, әуеайлақтар мен әуежайлардың негізгі элементтерін және қатынас жолдарын жобалау негіздерінің басқа да мәселелерін және олардың мазмұнын игеру болып табылады. Мазмұны: теміржолдардың бөлек пункттерінің жіктелуі. Автомобиль жолдарының негізгі элементтері. Қалаларды жобалау. Аэродромдар мен әуежайларды жобалау.	5						v						v	
38	Жылжымалы құрамдағы автоматты басқару теориясы	Мақсаты: студенттерде теміржолдардың жылжымалы құрамындағы автоматтандырудың рөлі, автоматтандыру деңгейлері, жылжымалы құрамдағы автоматты басқару жүйелерінің функционалдық	5					v					v			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		элементтері туралы түсініктерді қалыптастыру. Мазмұны: автоматты басқару теориясының негізгі міндеттері. Автоматты басқару жүйелерінің математикалық модельдері. Сызықтық сызықтық емес автоматты басқару жүйелерін зерттеу әдістері. Автоматты басқару жүйелерінің тұрақтылығы. Басқару жүйелерін дамытудың қазіргі тенденциялары.														
39	Жер үсті көлігінің технологиялық үрдістерін автоматтандыру	Мақсаты: пәндер заманауи техникалық құралдарды пайдалана отырып, өндірістік процестерді автоматтандыру бойынша міндеттерді шешу қабілетін қалыптастыру. Мазмұны: технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелері; технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің ақпараттық жүйелері; технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерімен басқарылатын	5			v										

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		технологиялық объектілерді модельдеу негіздері; Технологиялық процестерді басқарудың құрылымы мен алгоритмдері.														
40	Жылжымалы құрамды бұзбай бақылау	Мақсаты: бұзбайтын бақылаудың диагностикалық жабдықтарымен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру; нормативтік-техникалық құжаттар мен техникалық стандарттар негізінде диагностиканың заманауи әдістері мен құралдарын пайдалана отырып, жылжымалы құрамның бөлшектері мен тораптарының сенімділік көрсеткіштерін бағалау және талдау. Мазмұны: бөлшектердің ақауларын жіктеу, бұзбайтын бақылаудың түрлері мен әдістері; бұзбайтын бақылаудың түрлері; жылжымалы құрамның бөлшектерін бұзбайтын бақылау үшін қолданылатын жабдықтың құрылымы, жұмыс принципі, конфигурациясы.	6			v								v		

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
41	Жылжымалы құрамды техникалық диагностикалау жүйелері	Мақсаты: диагностика бойынша жұмысты жоспарлау, жылжымалы құрамның диагностикалық жүйелерінің мәліметтерін жинау, өңдеу және талдау дағдыларын дамыту. Мазмұны: бөлшектердің тозу процестеріне әсер ететін факторлар; техникалық жүйелерді диагностикалау әдістері; локомотив жабдықтарының диагностикалық жүйелері; жылжымалы құрамның және оның жабдықтарының техникалық тиімділігін талдау әдістері; техникалық диагностикалық есептерді шешудің математикалық негіздері.	6			v								v		
42	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы	Мақсат: Өртүрлі қызмет салаларында жобаларды тиімді іске асыру үшін жобаларды басқару бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру. Мазмұны: Пән жобаларды басқарудың негізгі теориялары мен әдістерін, соның ішінде жобаларды жоспарлау,	5									v				

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		ұйымдастыру, бақылау және аяқтауды қамтиды. Тәуекелдерді, ресурстарды, коммуникацияларды және сапаны басқару тақырыптары қарастырылады.														
43	Жасанды интеллект негіздері	Мақсаты: студенттерді жасанды интеллект саласындағы негізгі ұғымдармен, әдістермен және технологиялармен таныстыру: машиналық оқыту, компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу және т.б. Мазмұны: жасанды интеллекттің жалпы анықтамасы, интеллектуалды агенттер, ақпараттық іздеу және күй кеңістігін зерттеу, логикалық агенттер, жасанды интеллект жүйелерінің архитектурасы, сараптамалық жүйелер, бақылауларға негізделген оқыту, оқытудың статистикалық әдістері, лингвистикалық ақпаратты ықтималды өңдеу, семантикалық модельдер, табиғи тілді өңдеу жүйелері.	5					v								
44	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу	Мақсаты: зияткерлік меншік құқықтарын қорғаудың	5	v												

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		негізгі принциптерін, тетіктерін және оларды іске асыру ерекшеліктерін қамтитын зияткерлік меншікті құқықтық реттеу жүйесі туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Мазмұны: Пән авторлық құқықты, патенттерді, сауда белгілерін және өнеркәсіптік үлгілерді қоса алғанда, АЖ құқығының негіздерін қамтиды. Студенттер зияткерлік меншік құқықтарын қорғау мен басқаруды үйренеді, құқықтық даулар мен оларды шешу әдістерін қарастырады.														
Бейіндеуші пәндер циклі ЖОО компоненті																
45	Локомотивтердің құрылысы мен құрылымы	Мақсаты: техникалық стандарттар негізінде локомотивтің параметрлері мен конструкциясын бағалау дағдыларын меңгеру. Мазмұны: заманауи локомотивтерді жобалау, есептеу және оңтайлы конструкция нұсқаларын және техникалық параметрлерін таңдау; локомотив конструкциясы	5						v	v						

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		элементтерінің жұмыс жағдайларының оның қауіпсіздігі мен сенімділігіне әсерін бағалау (механикалық бөлшектер, электр жабдықтары мен электр құрылғылары, дизельдік және электр қозғалтқыштары, қосалқы жүйелер мен жабдықтар).														
46	Жылжымалы құрамның сенімділігі	Мақсаты: Жылжымалы құрамның сенімділік көрсеткіштерін бағалау дағдыларын меңгеру. Мазмұны: жылжымалы құрамның сенімділігі, сенімділік көрсеткіштері және оларды есептеу әдістері; сенімділік стандарттары; жылжымалы құрамның ақауларының түрлері, жылжымалы құрамның сенімділігіне әсер ететін факторлар; жылжымалы құрамның сенімділігін арттыру жолдары; сенімділікті басқару.	4											v		
47	Локомотивтерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету технологиясы	Мақсаты: заманауи әдістер мен диагностикалық құралдарды пайдалана отырып, локомотивтерді	6			v										v

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		жөндеу және техникалық қызмет көрсету технологиясын жасау дағдыларын дамыту. Мазмұны: локомотив ақауларының түрлері; локомотив жөндеу технологиясы; жөндеуді ұйымдастыру жүйесі және нормативтік-техникалық құжаттама; локомотивтерді жөндеу және диагностикалау жүйесін жетілдіру әдістері.														
48	Темір жол көлігіндегі сенімділік пен қауіпсіздікті басқару	Мақсаты: темір жол көлігіндегі сенімділік пен қауіпсіздікті басқару дағдыларын меңгеру. Мазмұны: темір жол инфрақұрылымы объектілерінің функционалдық қауіпсіздігі мен сенімділігін басқару әдістері мен нормативтік-техникалық базасы, темір жол көлігінің қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз ету бойынша жоспарларды/бағдарламаларды әзірлеу тәртібі, функционалдық қауіпсіздік пен сенімділікті басқарудың ақпараттық	4							v				v		

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		жүйелері.														
Бейіндеуші пәндер циклі																
Таңдау компоненті																
49	Локомотивтің тартым теориясы	Мақсаты: энергия үнемдейтін пойыздарды жүргізу режимдерін пайдалану негізінде локомотивтерді тиімді пайдалану дағдыларын меңгеру. Мазмұны: тарту және тежеу күштерінің қалыптасу процестерінің теориялық негіздері, қозғалыс кедергісін есептеу әдістері, пойыз қозғалысының негізгі теңдеуі және оны шешу әдістері, тарту күшін есептеулер, пойыздарды тарту үшін энергия шығынын нормалау әдістері, пойыздарды ұтымды жүргізу режимдері.	5						v	v					v	v
50	Локомотивтерді автоматикасы және автоматтандыру	Мақсаты: сызықтық автоматты жүйелер теориясының негіздерін, автоматты жүйелерді құруда қолданылатын әдістер мен құралдарды зерттеу. Мазмұны: автоматты жүйелерді құру принциптері. Локомотивті автоматты басқару, реттеу және қорғау	5										v			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		жүйелерінің жіктелуі. Автоматты реттегіштердің жұмыс алгоритмдері. Автоматты жүйелердің схемалары: принципті, функционалды, құрылымдық. Автоматты жүйелер мен олардың элементтерінің статикалық және динамикалық сипаттамалары мен параметрлері. Автоматты жүйелердің типтік динамикалық буындары. Динамикалық байланыстардың типтік қосылыстары.														
51	Локомотивтерді пайдалануды ұйымдастыру және локомотив шаруашылығын басқару	Мақсаты: нормативтік-техникалық құжаттар негізінде локомотивтерді пайдалануды ұйымдастыру дағдыларын меңгеру. Мазмұны: Темір жол көлігіндегі техникалық пайдалану ережелері; локомотив жұмысының көрсеткіштерін ұйымдастыру және есептеу, локомотив бригадаларының, локомотив шаруашылығының (басты және айналым деполары, техникалық қызмет көрсету	6							v				v		

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		және жабдықтар пункттері) жұмысын ұйымдастыру; локомотивтердің тиімділігін арттыру жолдары; локомотивтің борттық диагностикалық жүйелері және пайдалану сенімділігі.														
52	Локомотивтердің электр аппараттары мен электр сұлбалары	Мақсаты: локомотивтердің электр схемаларын, локомотивтердің электр жабдықтарының түрлерін, байланыс Электр аппараттарының жұмыс теориясының негіздерін зерттеу. Мазмұны: локомотивтердің электр аппараттары, Локомотив релелері, электромагниттік және электропнев-матикалық контакторлар туралы жалпы мәліметтер, жартылай өткізгіш және магниттік элементтер туралы мәліметтер. Электр тарту машиналары. Тепловоздардың коммутациялық аппараттары. Басқару, автоматика, бақылау және қорғау аппараттары. Тепловоздардың магниттік	5										v			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		және жартылай өткізгіш аппараттары.														
53	Локомотивтер қуатының электрлі берілістері	Мақсаты: Локомотивтердің электр қуатын беру түрлерін, оларды құру принциптерін, әрекет ету және есептеу принциптерін, локомотивтердің электр беру элементтерінің құрылғылары мен сипаттамаларын зерттеу. Мазмұны: Локомотив қуатын беру түрлері мен параметрлері. Дизель мен электр берілісінің бірлескен жұмысы. Тепловоздардың тартқышы. Электр қозғалтқыштарының сипаттамалары мен жұмыс режимдері. Локомотивтердің электродинамикалық тежелуі. Тепловоздардың тарту генераторларының конструкциялары, жұмыс принципі және, сипаттамалары.	5										v			
54	Локомотивтердің энергетикалық қондырғылары	Мақсаты: білім алушылардың локомотивтердің энергетикалық қондырғыларын кешенді зерделеуі, локомотивтік энергетикалық	5						v	v					v	v

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		қондырғылардың сипаттамалары, қасиеттері, жұмыс жағдайларының ерекшеліктері және техникалық талаптарың терең зерттеу. Мазмұны: Локомотивтік энергетикалық қондырғының жұмысының теориялық негіздері. Локомотив дизельдерінің жұмыс процестері мен құрылымы. Дизельдің динамикасы және автоматтандыруы. Тепловоздық дизельді сынау. Локомотивтік газ турбиналық қондырғылар. Локомотивтік энергетикалық қондырғылардың конструкциясы мен техникалық сипаттамаларын жетілдіру.														
55	Локомотивті басқару жүйелері және тізбектері	Мақсаты: автономды локомотивтерді автоматты басқару жүйелерін және оларды пайдалану ерекшеліктерін зерделеу; автономды локомотивтердің электр жабдықтарының элементтері мен тораптарын есептей білу. Мазмұны:	5						v				v			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		локомотивтердің тартқыш аппараттары мен электр жабдықтарының негізгі құрылғылары, локомотивті басқару схемалары мен схемаларындағы электромагниттік процестердің сипаттамасы, Электр аппараттарының негізгі параметрлерін талдау және есептеу, электр схемаларын есептеу және жобалау, әртүрлі сериялы локомотивтерді басқару жүйелерін салыстырмалы талдау қарастырылады.														
56	Тартым жылжымалы құрамның автоматты тежегіштері	Мақсаты: жылжымалы құрамның автомобиль тежегіштерінің негізгі жұмыс принциптерін, пайдалану және техникалық қызмет көрсету ережелерін зерттеу. Мазмұны: автомобиль тежегіштері туралы негізгі мәліметтер. Жылжымалы құрамның тежегіш жабдығының мақсаты, құрылымы және жұмыс принципі. Тежегіштердің жіктелуі. Вагондар мен локомотивтердің тежегіш	5						v	v						

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		жабдықтарының схемалары. Тежегіштерді сығылған ауамен қоректендіру құралдары. Тежегіштерді басқару құралдары. Локомотивтер мен вагондардың тежегіш рычагты берілістері. Локомотивтердің тежегіш жабдықтарының техникалық жай-күйін тексеру.														
57	Локомотивтердің электрлі берілісін автоматты басқару	Мақсаты: локомотивтер қуатының электр берілістерін басқарудың негізгі тәсілдерін, оларды автоматтандыру және құру, әрекет ету және есептеу принциптерін оқыту; локомотивтердің электр берілістерінің элементтерінің құрылымы мен сипаттамаларын зерттеу Мазмұны: қалыпты режимнің автоматикасы қарастырылған; синхронды қозғалтқыштардың айналу жиілігі мен белсенді қуатын автоматты реттеу. Жиілік пен қуатты Автоматты реттеудің мақсаты мен ерекшеліктері; энергия жүйесінің статикалық жиілік сипаттамалары;	5										v			

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		автоматты реттеу тәсілдері, реттегіштердің түрлері.														
58	Локомотивтер конструкциясын жобалау және есептеу технологиясы	Мақсаты: локомотивтердің конструкциялары мен тораптарын жобалау, есептеу әдістерін зерттеу. Мазмұны: тартқыш жылжымалы құрамның негізгі түрлері және оның жіктелуі; Қазақстан Республикасындағы Локомотив құрылысының тарихы мен даму тенденциясы; локомотивтерді жобалау және есептеу кезеңдері; тартқыш жабдықты таңдау және тартқыш және экономикалық сипаттамаларды есептеу; локомотивті құрастыру мен ілудің негізгі принциптері қарастырылады.	5						v							
59	Локомотив шаруашылығы кәсіпорындарын технологиялық жобалау	Мақсаты: локомотив депосының өндірістік учаскелерін (бөлімшелерін) технологиялық жобалау әдістемесін зерделеу. Мазмұны: локомотивтерді жөндеу және пайдалану жөніндегі кәсіпорындардың жіктелуі; локомотив	5			v									v	

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредит саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)												
				ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13
		шаруашылығының ғимараттары мен құрылыстарын жобалау жөніндегі нормативтік құжаттар; депоның қора бөлігі учаскелерінің негізгі өлшемдерін және крандардың жүк көтергіштігін таңдау; локомотивтерге арналған қоралар санын есептеу; депо учаскелері мен бөлімшелерінің параметрлерін жобалау және есептеу қарастырылады.														



ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

Оқу жылы	2025-2026 (Күз, Көктем)									
Білім беру бағдарламаларының тобы	B065 - "Көлік техникасы мен технологиялары"									
Білім беру бағдарламасы	6B07124 - ".Локомотивтерді жасау, жөндеу және пайдалану технологиясы"									
Берілетін академиялық дәреже	Техника және технология бакалавры									
Оқу мерзімі және формасы	күндізгі - 4 жыл									

Пәннің коды	Пәннің атауы	Блок	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/лаб/пр/ Аудиториялық сағаттар	сағатпен СӨЖ (оның ішінде СОӨЖ)	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу								Пререквизиттілік	
									1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем		
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)																		
М-1. Тілдік дайындық модулі																		
LNG108	Шетел тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е	5									
LNG104	Қазақ (орыс) тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е	5									
LNG108	Шетел тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е		5								
LNG104	Қазақ (орыс) тілі		ЖББП, МК	5	150	0/0/45	105	Е		5								
М-2. Дене шынықтыру модулі																		
KFK101	Дене шынықтыру I		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е	2									
KFK102	Дене шынықтыру II		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е		2								
KFK103	Дене шынықтыру III		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е			2							
KFK104	Дене шынықтыру IV		ЖББП, МК	2	60	0/0/30	30	Е				2						
М-3. Ақпараттық технологиялар модулі																		
CSE677	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар		ЖББП, МК	5	150	30/15/0	105	Е			5							
М-4. Әлеуметтік-мәдени даму модулі																		
HUM137	Қазақстан тарихы		ЖББП, МК	5	150	15/0/30	105	МЕ		5								
HUM134	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (мәдениеттану, психология)		ЖББП, МК	5	150	30/0/15	105	Е			5							
HUM132	Философия		ЖББП, МК	5	150	15/0/30	105	Е				5						
HUM120	Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану)		ЖББП, МК	3	90	15/0/15	60	Е				3						
М-5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері модулі																		
CHE656	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
MNG489	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
PET519	Ғылыми зерттеу әдістерінің негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
HUM136	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет пен құқық негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
MNG564	Қаржылық сауаттылық негіздері	1	ЖББП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)																		
М-5. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері модулі																		
CHE950	Инклюзивті мәдениеттегі ESG қағидаттары	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е				5						

М-6. Физика-математикалық дайындық модулі																			
MAT101	Математика I		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	E	5										
PHY468	Физика		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	E	5										
MAT102	Математика II		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	E		5									MAT101
М-7. Инженерлік оқытудың базалық модулі																			
GEN429	Инженерлік және компьютерлік графикасы		БП, ЖООК	5	150	15/0/30	105	E	5										
MCH505	Заманауи конструкциялық материалдар		БП, ЖООК	5	150	15/30/0	105	E		5									
GEN411	Теориялық және қолданбалы механика		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	E			5								
GEN408	Материалдар кедергісі		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	E			5								
GEN127	Машиналар мен механизмдер теориясы		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	E				5						GEN114, GEN115	
GEN125	Құрылымдау негіздері және машиналардың бөлшектері		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	E					5						
TRA430	Электротехника және электроника негіздері		БП, ЖООК	5	150	15/15/15	105	E					5						PHY1111
М-8. Базалық оқыту модулі/М-8.																			
TRA644	Темір жол негіздері (Мамандыққа кіріспе)		БП, ЖООК	4	120	30/0/15	75	E	4										
AAP173	Оқу тәжірибесі		БП, ЖООК	2				E		2									
TRA625	Жылжымалы құрамды стандарттау және сертификаттау		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	E			5								
TRA580	Теміржол көлігінің жылжымалы құрамы және инфрақұрылымы		БП, ЖООК	6	180	30/0/30	120	E				6							
TRA582	Көлік құралдарының гидравликасы және гидрожетегі		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	E					5						
TRA623	Тартым жылжымалы құрам динамикасы		БП, ЖООК	4	120	30/0/15	75	E					4						
TRA585	Локомотивтердің электрлі жабдығы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	E					5						
TRA613	Жер үсті көлігіндегі электрлі машиналар	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	E					5						
TRA630	Темір жол жылжымалы құрамын жобалау негіздері	2	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	E					5						
TRA631	Көлік нысандарын жобалау	2	БП, ТК	5	150	30/15/0	105	E					5						
TRA584	Жылжымалы құрамдағы автоматты басқару теориясы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	E						5					
TRA622	Жер үсті көлігінің технологиялық үрдістерін автоматтандыру	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	E						5					
TRA586	Жылжымалы құрамды бұзбай бақылау	1	БП, ТК	6	180	30/15/15	120	E								6			
TRA587	Жылжымалы құрамды техникалық диагностикалау жүйелері	1	БП, ТК	6	180	30/15/15	120	E								6			
М-9. Экономика негіздері, орнықты даму және IT-технологиялар модулі/М-9																			
NSE143	Өнеркәсіптің экономикасы		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	E				5							
TRA642	Тұрақты көлік		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	E						5					
TRA626	Жылжымалы құрамдағы IT-технологиялар		БП, ЖООК	4	120	30/0/15	75	E						4					
CSE831	Жасанды интеллект негіздері	1	БП, ТК	5	150	15/0/30	105	E						5					
MNG562	Зияткерлік меншікті құқықтық реттеу	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	E						5					
MNG533	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	E						5					
TRA643	Көліктегі еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау		БП, ЖООК	5	150	30/15/0	105	E								5			
ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)																			
М-10. Кәсіби қызмет модулі																			
AAP102	Өндірістік практика I		ПП, ЖООК	2				E				2							
TRA598	Жылжымалы құрамның сенімділігі		ПП, ЖООК	4	120	30/0/15	75	E						4					
AAP183	Өндірістік тәжірибе II		ПП, ЖООК	3				E						3					
TRA605	Локомотивтің тартым теориясы	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E						5					

TRA593	Локомотивтерді автоматикасы және автоматтандыру	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5			
TRA590	Локомотивтердің құрылысы мен құрылымы		ПП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	Е							5			
TRA616	Локомотивтерді жөндеу және техникалық қызмет көрсету технологиясы		ПП, ЖООК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
TRA600	Локомотивтерді пайдалануды ұйымдастыру және локомотив шаруашылығын басқару	1	ПП, ТК	6	180	30/0/30	120	Е							6			
TRA618	Локомотивтердің электр аппараттары мен электр сұлбалары	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5			
TRA619	Локомотивтер қуатының электрлі берілістері	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е							5			
TIL123	Темір жол көлігіндегі сенімділік пен қауіпсіздікті басқару		ПП, ЖООК	4	120	30/0/15	75	Е								4		
TRA615	Локомотивтердің энергетикалық қондырғылары	1	ПП, ТК	5	150	30/15/0	105	Е								5		
TRA603	Локомотивті басқару жүйелері және тізбектері	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5		
TRA595	Тартым жылжымалы құрамның автоматты тежегіштері	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5		
TRA594	Локомотивтердің электрлі берілісін автоматты басқару	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5		
TRA620	Локомотивтер конструкциясын жобалау және есептеу технологиясы	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5		
TRA621	Локомотив шаруашылығы кәсіпорындарын технологиялық жобалау	3	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	Е								5		
М-11. Қорытынды аттестаттау модулі																		
ECA103	Қорытынды аттестация		ҚА	8												8		
Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)																		
ААР500	Әскери дайындық																	
УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиыны:										31	29	27	33	29	31	33	27	
										60		60		60		60		

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			
		міндетті компонент (МК)	ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компонент (ТК)	Барлығы
ЖББП	Жалпы білім беретін пәндер циклі	51	0	5	56
БП	Базалық пәндер циклі	0	95	26	121
ПП	Профильдік пәндер циклі	0	24	31	55
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		51	119	62	232
ҚА	Қорытынды аттестаттау				8
ЖИЫНЫ:					240

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 20.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі. 29.11.2024 жылғы № 3 Хаттама

Қол қойылды:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

Усkenбаева Р. К.

Келісілді:

Академиялық даму жөніндегі Vice- Provost

Калыеева Ж. Б.

Бөлім басшысы - БББ басқару және оқу-әдістемелік жұмыс бөлімі

Жумағалиева А. С.

Жетекші - "Көлік инженериясы және логистика" мектебі

Абдуллаев С. С.

Кафедра меңгерушісі - Көлік инженериясы

Камзанов Н. С.

Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі
_____ Таныстым _____

Иментаева С. Г.

