

Келісілді:
АҚ "ҚТЖ" "ҰК" филиалының - «Алматы
магистральдық желі бөлімшесі» директоры
Жексенбиев А.Т.

« 28 » 03 2023 ж.

«Логистика және көлік академиясы» АҚ
Бекітемін
«Көлік инженериясы»
«Көлік инженериясы»
институтының директоры
АО «Академия логистики и
инженерия»
Чигамбаев Т.О.
« 28 » 03 2023 ж.

ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ

Білім беру бағдарламасы

6В07323 - Темір жолдар құрылысы, жол және жол шаруашылығы

Білім деңгейі: бакалавриат

Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылданған жылы: 2023 ж.

Модуль	Цикл	Комп онент	Пән атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		Оқу мер зімі	Нәтиже таттар оқытыл ды ия	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Постреквизиттер	Кафедра
				акаде миял ық сағат тарда	акаде миял ық кред иттер						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Модуль 1 – Жаратылыс тану- ғылыми пәндер	ЖБП	ТК	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	150	5	3	ОН5	Негізгі экологиялық ұғымдарды, экологиялық проблемаларды және оларды шешу тәсілдерін, кәсіпорындардың қоршаған ортаны ластау көздері мен түрлерін, атмосфералық ауа мен судың сапасын нормалау қағидаттарын, әртүрлі салалардағы заңнамалардың негізгі ережелерін, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайларды, олардың себептерін, алдын алу және қорғау тәсілдерін зерделеу. Оқыту әдістері - нақты жағдайларды талдау (case-study).	Қазақстан тарихы, қазақ (орыс, Шетел) тілі, Кәсіби шетел тілі, Әлеуметтану, Мәдениеттану, Саясаттану, Психология	Қорытынды аттестаттау	АҚЖӨ ТҚ
			Ғылыми зерттеу әдістері				ОН9	Әдістері бойынша студенттердің теориялық және қолданбалы білім алуы. зерттелетін саладағы мәселелерді зерттеу, ғылым саласында танымдық іс-әрекет дағдылары	Қазақстан тарихы, Қазақ (орыс, шетел) тілі, Кәсіби шетел тілі, әлеуметтану, Мәдениеттану,	Қорытынды аттестаттау	ӘГПЖ ДТ

								бар мамандарды даярлау, ғылыми қызметтің мазмұны, оның әдістері мен білім формалары туралы терең түсініктерді қалыптастыру.	Саясаттану, Психология		
Модуль 2 - Әлеуметтік- саяси білім			Экономика және кәсіпкерлік негіздері				ОН6	Нарықтың әртүрлі типтеріндегі кәсіпорындардың қызметін, нарықтың тепендігі мен жұмыс істеу моделін, бағалар мен тарифтерді мемлекеттік реттеуді зерттейді. Кәсіпкерлік ұғымын және оны құқықтық реттеу шектерін, кәсіпкерлікті дамыту шарттарын, бизнесті жүргізудің ұйымдық-құқықтық нысандарын, бизнес-жоспарлауды, кәсіпкерлік құпияны, кәсіпкерліктің әлеуметтік жауапкершілігін қарастырады. Оқытудың белсенді әдістері: іс әдістері; іскерлік рөлдік ойындар, топтық жұмыс.	Қазақстан тарихы, қазақ (орыс, Шетел) тілі, Кәсіби шетел тілі, әлеуметтану, мәдениеттану, саясаттану, Психология	Қорытынды аттестаттау	КЛМ
			Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері				ОН9	Студенттердің қоғамдық және жеке құқықтық санасы мен құқықтық мәдениетін арттыру, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім жүйесі мен азаматтық ұстанымды қоғамға қарсы құбылыс ретінде қалыптастыру. Курсты оқу нәтижесінде білім алушы құқықтың іргелі ұғымдарын, Қазақстан Республикасы мемлекеттік билігінің конституциялық құрылымын, Конституцияда бекітілген азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын, олар бұзылған жағдайда адамның заңды мүдделерін қорғау тетігін меңгеруі тиіс.	Қазақстан тарихы, қазақ (орыс, Шетел) тілі, Кәсіби шетел тілі, әлеуметтану, мәдениеттану, саясаттану, Психология	Қорытынды аттестаттау	ӘГПЖ ДТ
	БП	ТК	Теориялық механика	180	6	3	ОН2	Механикалық жүйелердің әрекетін сипаттайтын тендеулерді құруға және зерттеуге, логикалық ойлауды дамытуға және механика заңдары механикалық қозғалыс заңдарын білдіретінін түсінуге мүмкіндік беретін негізгі ұғымдармен, заңдармен және теоремалармен таныстыру математикалық формада көрсетілген денелер, белгілі бір құбылысты математикалық түрде жаза білу, кәсіби цикл	Инженерлік математика, Қолданбалы физика.	Материалдарға гөзімділік, Инженерлік механика 2, құрылымдық механика, Инженерлік механика 2	ҚИ

Модуль 6 - Базалық арнайы пәндер								пәндерін оқу және кәсіби қызметте кездесетін нақты мәселелерді шешу кезінде механикалық жүйелердің қозғалысы мен тепе-теңдігін зерттеуде механиканың негізгі әдістерін қолданудың практикалық дағдыларын қалыптастыру. Белсенді оқыту әдістері – жеке есептеу-графикалық жұмыстарды орындау және қорғау.			
								ОН2	Инженерлік математика, Қолданбалы физика	Материалдарға төзімділік, Инженерлік механика 2, құрылымдық механика, Инженерлік механика 2	ҚИ
	БП	ТК	Материалдардың кедергісі	180	6	4		ОН2	Инженерлік механика 1, Геология және Топырақ механикасы,	Құрылымдық механика, Инженерлік механика 3, Жол, құрылыс машиналары мен жабдықтары, Жол шаруашылығын механикаландыру	ҚИ
			Инженерлік механика 2					ОН2	Инженерлік механика 1 Геология және Топырақ механикасы, негіздер мен негіздер	Құрылымдық механика, Инженерлік механика 3, Жол, құрылыс машиналары мен жабдықтары, Жол шаруашылығын	ҚИ

Модуль 6 - Базалық арнайы пәндер							деформациялық жағдайды зерттеу дағдыларымен, статикалық және динамикалық жүктемелердің әсерінен сенімділік пен үнемділік талаптарын қамтамасыз ету үшін машина бөлшектері мен бұйымдарды есептеу сызбаларын құру дағдыларымен таныстыру. Белсенді оқыту әдістері – жеке есептеу-графикалық тапсырмаларды орындау.		механикаландыру	
	БП	ТК	Құрылымдық механика	180	6	4	ОН2	Инженерлік математика, Қолданбалы физика, инженерлік механика 1,2	Темір жол құрылысының технологиясы, темір жол құрылысының технологиясы, көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыру, Көлік құрылыстарын салуды ұйымдастыру және жоспарлау	ҚИ
			Инженерлік механика 3				ОН2	Инженерлік математика, Қолданбалы физика, инженерлік механика 1,2	Темір жол құрылысының технологиясы, темір жол құрылысының технологиясы, көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыру, Ұйымдастыру және жоспарлау көлік құрылыстарын салу	ҚИ
БП	ТК	Инженерлік геодезия	180	6	3	ОН4	Құрылыстарды іздестіруді, жобалауды, салуды, пайдалануды қамтамасыз ететін геодезиялық жұмыстардың құрамы мен	Инженерлік математика, Қолданбалы физика,	Көлік құрылыстарын жобалау негіздері,	

Модуль 7 - Инженерия 1			Геоинформатика негіздері					технологиясын, үлгілік инженерлік-геодезиялық міндеттерді шешуге қойылатын негізгі талаптарды, олардың геометриялық мәнін зерделейді. Топографиялық картаны оқу дағдыларын алады, оның негізінде графикалық және математикалық есептеу сипатындағы сәйкес есептерді шешеді. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.	инженерлік механика 1,2,3	Көлік инфрақұрылымы объектілерін жобалауға кіріспе, Темір жолдардағы жасанды құрылыстар темір жолдарды зерттеу және жобалау, Темір жол желілерін жаңғырту, темір жолдарды реконструкциялау	ҚИ
								Геоақпараттық жүйелер туралы жалпы мәліметтерді, негізгі терминдер мен ұғымдарды, деректерді енгізу және шығару мәселелерін, оларды цифрлауды, кеңістіктік және атрибуттық ақпаратты ұсыну тәсілдерін, негізгі ГАЖ қысқаша сипаттамаларын, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін, ГАЖ бағдарламалық қамтамасыз ету туралы жалпы түсініктерді, негізгі геоақпараттық технологиялар мен бастапқы ақпаратты дайындау тәсілдерін, объектілерді құру және редакциялау. Пән аясында оқытудың интерактивті әдістері қолданылады.	Инженерлік математика, Қолданбалы физика, инженерлік механика 1,2,3	Көлік құрылыстарын жобалау негіздері, Көлік инфрақұрылымы объектілерін жобалауға кіріспе, Темір жолдардағы жасанды құрылыстар темір жолдарды зерттеу және жобалау, Темір жол желілерін жаңғырту, темір жолдарды реконструкциялау	ҚИ
Модуль 7 - Инженерия 1	БП	ТК	Көлік құрылыстарын жобалау негіздері	180	6	4	ОН4	Сызбаларды құру мен оқудың негізгі ережелерін (әдістерін), метрикалық және позициялық есептерді шешу, ЕСКД стандарттарына сәйкес конструкторлық құжаттаманы ресімдеу қағидалары, эскиздерді түсіру, техникалық бұйымдарды бейнелеу, графикалық құралдарды пайдалана отырып сызбаларды ресімдеу дағдыларын меңгеру (AutoCAD, Компас 3D). Пән аясында Бағдарламалық оқыту, компьютерлік модельдеу және нәтижелерді практикалық талдау қарастырылған.	Инженерлік математика, Қолданбалы физика, инженерлік механика 1,2,3	Жасанды құрылыстар темір жолдарды зерттеу және жобалау, Темір жол желілерін жаңғырту, темір жолдарды реконструкциялау	ҚИ

			Көлік инфрақұрылымы объектілерін жобалауға кіріспе				ОН4	Инженерлік есептерді графикалық және геометриялық модельдеудің принциптері мен әдістері, ЕСКД, СПДС стандарттарының және сызбаларды орындау мен безендіруге арналған басқа да нормативтік құжаттардың жалпы талаптары, графикалық жұмыстарды автоматтандырудың заманауи әдістері, кеңістіктік объектілердің геометриялық модельдерін автоматтандырылған құру және сызбаларды орындау мүмкіндіктері. Графикалық жүйелер аясында 2D және 3D модельдерін құру (Компас 3D, Solidworks). Пән аясында Бағдарламалық оқыту, компьютерлік модельдеу және нәтижелерді практикалық талдау қарастырылған.	Инженерлік математика, Қолданбалы физика, инженерлік механика 1,2,3	Темір жолдардағы жасанды құрылыстар темір жолдарды зерттеу және жобалау, Темір жол желілерін жаңғырту, темір жолдарды реконструкциялау	ҚИ
			Теміржол, құрылыс машиналары мен жабдықтары				ОН8	Жол, құрылыс машиналары мен жабдықтарының конструкцияларын, жолдың жоғарғы құрылысын, шағын жасанды құрылыстарды жаңарту, жөндеу және ағымдағы күтіп ұстау үшін, темір жолдарды салу кезінде пайдалану кезіндегі олардың техникалық мүмкіндіктерін зерделеу; Шағын механикаландыру құралдары, Жол және құрылыс, сондай-ақ тиеу-түсіру және көлік жұмыстарының әртүрлі түрлерін энергетикалық қамтамасыз ету; рельс жолтабанының геометриялық параметрлерінің жай-күйін бақылауға және рельстер дефектоскопиясына арналған машиналар мен механизмдер. Пән шеңберінде мыналар қолданылады оқытудың интерактивті әдістері.	Экология және тіршілік қауіпсіздігі, инженерлік геодезия, құрылыс материалдары, Электротехника және электроника негіздері	Бағыттамалы бұрмалар және тұйық қиылыстар, темір жолды жөндеу технологиясы, темір жолды ағымдағы күтіп ұстауды ұйымдастыру, өндірістік практика1,2	ҚИ
Модуль 7 - Инженерия 1	БП	ТК	Жол шаруашылығын механикаландыру	180	6	5	ОН8	Қазақстан" ҰК" АҚ жол шаруашылығында алған жол машиналарының конструкцияларын, теориясы мен есептерін зерделеу темір жол" жер төсемін жөндеу және күтіп ұстау, жолды балласттау және көтеру, қиыршық тасты тазалау, рельс-шпал торын жинау, бөлшектеу және төсеу, балласт қабатын тығыздау және тұрақтандыру, теміржолды түзету және әрлеу үшін, сондай-	Экология және тіршілік қауіпсіздігі, инженерлік геодезия, құрылыс материалдары, Электротехника және электроника негіздері	Бағыттамалы бұрмалар және тұйық қиылыстар, темір жолды жөндеу технологиясы, темір жолды ағымдағы күтіп ұстауды ұйымдастыру,	ҚИ

								ақ рельс жолтабанының геометриясы мен жай-күйін бақылауға, жолды қардан тазартуға арналған диагностика құралдары мен жабдықтарды қолдану.		өндірістік практика1,2	
Модуль 8 – Инженерия 2	КП	ТК	Темір жол құрылысының технологиясы	180	6	6	ОН7	Теміржол құрылысының нормативтік-құқықтық, техникалық және технологиялық негіздерін, құрылыс өндірісі бойынша нормативтік-техникалық құжаттардың негізгі ережелерін, магистральдық желінің өңірлік физикалық-географиялық және табиғи-климаттық ерекшеліктерін ескере отырып, теміржол желісі учаскесін салу бойынша жұмыстардың жекелеген түрлерін өндіруді жобалау әдістемелерін зерделеу. Оқыту әдістері Оқытудың интерактивті түрі болып табылады: нақты жағдайларды талдау, Жоба әдісі. Пән аясында кафедра филиалына көшпелі сабақтар және топ-менеджерлердің қонақ дәрістері қарастырылған.	Құрылыс материалдар және жалған темір жол құрылыстары, темір жол құрылысы, Жол, құрылыс машиналары мен жабдықтары, Жол шаруашылығын механикаландыру	Көлік инфрақұрылымы объектілерін салуды ұйымдастыру, көлік құрылыстарын салуды ұйымдастыру және жоспарлау, темір жолдарды реконструкциялау, темір жол желілерін жаңғырту	ҚИ
			Теміржол құрылысы технологиясы				ОН7	Теміржол құрылысының технологиясы мен механикаландыруының негізгі ережелерін, құрылыс жұмыстары мен процестерінің құрамын, теміржол төсемін салу, жолды төсеу, жолды балласттау, магистральдық желінің электрлендірілген учаскелері үшін байланыс желісінің тіректерін салу бойынша технологиялық процестерді жобалау және әзірлеу әдістерін зерделеу. Оқыту әдістері Оқытудың интерактивті формалары болып табылады: нақты жағдайларды талдау, Жоба әдісі. Пән аясында кафедра филиалына көшпелі сабақтар және топ-менеджерлердің қонақ дәрістері қарастырылған.	Құрылыс материалдары, Темір жолдардағы жасанды құрылыстар, темір жол құрылысы, Жол, құрылыс машиналары мен жабдықтары, механикаландыру жол шаруашылығы	Көлік инфрақұрылымы объектілерін салуды ұйымдастыру, көлік құрылыстарын салуды ұйымдастыру және жоспарлау, темір жолдарды реконструкциялау, Теміржол желілерін жаңғырту	ҚИ
	КП	ТК	Көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыру	180	6	7	ОН7	Қауіпсіздік техникасы мен қоршаған ортаны қорғау талаптарын, жоспарлаудың негізгі принциптерін сақтай отырып, құрылыс процестері мен жұмыс түрлері, оларды орындау принциптері, жұмысшы буынының немесе бригаданың еңбегін ұйымдастыруға қойылатын талаптар туралы жүйелі түсінік	Құрылыс материалдары, Темір жолдардағы жасанды құрылыстар, темір жол құрылысы, Жол, құрылыс машиналары мен	Темір жол желілерін жаңғырту, темір жолдарды реконструкциялау, Өндірістік практика 2.	ҚИ

Модуль 8 – Инженерия 2			Көлік құрылыстарын салуды ұйымдастыру және жоспарлау				ОН7	қалыптастыру, индустриялық, өндірісті кешенді механикаландыру және автоматтандыру, құрылыс ағыны, жұмыс өндірісінің барлық маусымдылығы.	жабдықтары, Жол шаруашылығын механикаландыру	Темір жол желілерін жаңғырту, темір жолдарды реконструкциялау, Өндірістік практика 2.	ҚИ
								Мемлекеттік стандарттардың талаптарын сақтай отырып, еңбек, материалдық және энергетикалық шығындарды төмендетуді қамтамасыз ететін құрылыс-монтаждау жұмыстарын орындауды ұйымдастыруды және озық технологияларды қолдануды, көлік құрылыстары объектілерін салу және объектілерді пайдалануға беру бойынша дайындық, негізгі және қорытынды жұмыстарды орындау кезектілігін, материалдардың, жабдықтардың, жұмыс күшінің қажеттілігін және жұмыстардың аяқталу мерзімдерін зерделейді. Пән шеңберінде есептеу-талдау әдісі қолданылады.	Құрылыс материалдары, Темір жолдардағы жасанды құрылыстар, темір жол құрылысы, Жол, құрылыс машиналары мен жабдықтары, Жол шаруашылығын механикаландыру		
Модуль 8 Инженерлік 2	КП	ТК	Теміржол желілерін жаңғырту	180	6	8	ОН10	Магистральдық желіні пайдаланудың қазіргі заманғы жағдайлары үшін нормативтік талаптар мен жолдың жоғарғы құрылымының конструкцияларын, тартым түрін өзгерту, жылжымалы құрамды жаңғырту жағдайында жаңа әдістемелерді қолдана отырып, өткізу және тасымалдау қабілетін арттыру жөніндегі міндеттерді шеше отырып, пайдаланылатын темір жолдардың техникалық жай-күйін зерделеу. Белсенді оқыту әдістері қолданылады - ситуациялық тапсырмалар, Жоба әдісі, кейс әдісі. Пән аясында жобалау ұйымдарына көшпелі сабақтар және топ-менеджерлердің қонақ дәрістері қарастырылған.	Темір жолдардағы жасанды құрылыстар, темір жолдарды іздестіру және жобалау, көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыру, ұйымдастыру және жоспарлау көлік құрылыстарын салу	Өндірістік тәжірибе 2, ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ	ҚИ
			Темір жолдарды реконструкциялау				ОН10	Пайдаланылатын темір жолдың негізгі техникалық параметрлері мен техникалық жарақтандыру құралдарын, жоспары мен бейінін зерделеу, поездар қозғалысының жылдамдығын арттыру кезінде құрылыс нормалары мен қағидаларына сәйкес оларды реконструкциялау, экономикалық және	Темір жолдардағы жасанды құрылыстар, темір жолдарды іздестіру және жобалау, көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын	Өндірістік тәжірибе 2, ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ	ҚИ

								техникалық көрсеткіштер бойынша жол қуатын кезең-кезеңімен арттыру схемасын таңдай отырып, тасымалдаудың өсуі. Белсенді оқыту әдістері қолданылады - ситуациялық тапсырмалар, Жоба әдісі, кейс-әдіс. Пән аясында жобалау ұйымдарына көшпелі сабақтар және топ-менеджерлердің қонақ дәрістері қарастырылған.	ұйымдастыру, көлік құрылыстарын салуды ұйымдастыру және жоспарлау		
Модуль 9-Ресурстарды басқару	КП	ТК	Басқару экономикасы	90	3	5	ОН6	Экономикалық ғылымның заманауи модельдері мен заңдылықтарын қолдана отырып, тұжырымдамалық аппаратты қалыптастыру және экономикалық талдау дағдыларын дамыту, компания басшысының алдында тұрған экономикалық мәселелер мен міндеттерді қарастыру. Бұл пәнді оқу студенттерге кәсіпорынның экономикалық, технологиялық және техникалық параметрлерін аналитикалық зерттеу саласында білім алуға және дамытуға, сондай-ақ басқару шешімдерін экономикалық негіздеудің арнайы әдістерін қолдану және олардың салдарын бағалау дағдыларын меңгеруге мүмкіндік береді.	Инженерлік математика, Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыру, көлік инфрақұрылымын салуды ұйымдастыру және жоспарлау құрылыстар, Модернизация темір жолдарды қайта жаңарту	КЛМ

Модуль 5 IT- құзыреттілік	КП	ТК	Тайм- менеджмент	90	3	5	PO6	Кәсіби қызметті сәтті жүзеге асыру үшін уақытты басқарудың мәні мен түрлері, уақытша ресурстарды басқару принциптері мен әдістері туралы студенттердің жалпы түсініктерін қалыптастыру.	Әлеуметтану, Мәдениеттану, Психология, Философия, Инженерлік математика.	Көлік инфрақұрылымы объектілерін салуды ұйымдастыру, көлік құрылыстарын салуды ұйымдастыру және жоспарлау, темір жол желілерін жаңғырту, темір жолдарды реконструкциялау	КЛМ
Модуль 9- Ресурстарды басқару	КП	ТК	Көлік логистикасы	90	3	6	ОН6	Логистикалық жүйелерді көліктік қолдаудың негізгі ережелерін, тауарларды өндірушіден тұтынушыға жеткізу бойынша операциялар мен қызметтердің барлық спектрін қамтитын көлік саласындағы қызметті, логистикалық жүйелерді жобалау және құру принциптерін зерттеу. Ұтымды жүк ағындарын оңтайландыру және ұйымдастыру, оларды мамандандырылған логистикалық орталықтарда өңдеу, олардың тиімділігін арттыру, өнімсіз шығындар мен шығындарды азайту дағдыларын игеру. Оқыту әдістері: мәселелерді шешу, тақырыптық коллоквиумдар, "миға шабуыл" семинарларын өткізу. Пән аясында көлік-логистикалық компаниялардың жетекші мамандарының қонақ дәрістерін өткізуі жүзеге асырылады	Экономика және кәсіпкерлік, Туралық айта компьютерлік модельдеу	Көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыру, Көлік құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау темір жол желілерін жаңғырту, темір жолдарды реконструкциялау	КЛМ
5 - IT- құзыреттілік модулі	КП	ТК	Құрылыс объектілерін цифрлық диагностикалау	90	3	6	PO6	Ақпаратты өңдеудің цифрлық жүйелерін, негізгі функционалдық түйіндерді, ақпаратты бөлу және мультиплекстеу принциптерін, цифрлық байланыс арналарының Көлік құрылысы объектілерінің	Ақпараттық-коммуникациялық ақпарат, инженерлік математика, Қолданбалы физика, Компьютерлік модельдеу негіздері	Көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыру, Көлік құрылысын жоспарлау темір жол желілерін	ҚИ

										жаңғырту, темір жолдарды қайта жаңарту	
Модуль 9-Ресурстарды басқару	КП	ТК	Көліктегі ресурстарды үнемдеу	90	3	7	PO6	Энергетикалық ресурстардың негізгі түрлері мен сипаттамаларын, энергия үнемдеуді нормативтік-құқықтық қамтамасыз етуді, тасымалдау процесінің энергетикалық тиімділігін арттыруды; жөндеу өндірісіндегі және көлік инфрақұрылымы объектілерін пайдалану кезіндегі энергия үнемдеу технологияларын; энергия үнемдеуді ұйымдастыру мен басқару әдістерін зерделеу. Мәселелерді шешу, тақырыптық коллоквиумдар, даулар қолданылады. Көлік-коммуникация саласының жетекші мамандарының қонақ дәрістерін өткізуі іске асырылуда	Экология және тіршілік қауіпсіздігі, ғылыми зерттеу әдістері, құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экономика және кәсіпкерлік негіздері	Темір жол желілерін жаңғырту, темір жолдарды реконструкциялау	ЖҚ
5 - IT-құзыреттілік модулі			Power BI Бизнес-аналитикасы	90	3	7	PO6	Өртүрлі көздерден алынған деректердің интерактивті визуализациясын жасау және оларды осы ұйымның қызметкерлеріне ұсыну, стратегиялық шешімдер қабылдау кезінде құнды мәліметтер алу, ретроспективті және ағымдағы деректерді талдау, нәтижелерді интуитивті түсінікті визуалды форматтарда ұсыну дағдыларын үйретеді Power BI көмегімен бизнес үшін маңызды аналитикалық мәліметтерге жалпы қолжетімділікті қамтамасыз ете отырып	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, экономика және кәсіпкерлік негіздері, Инженерлік математика, компьютерлік модельдеу негіздері	Темір жол желілерін жаңғырту, темір жолдарды реконструкциялау	АКТ
Барлығы				2580	86						

"Құрылыс инженериясы" кафедрасының меңгерушісі



Исмагулова С.О.