

КЕЛІСІЛДІ
«GEO TRACK» ЖШС директоры,
техника ғылымдарының кандидаты
Нусупов Д.К.
«20» 03 2025г.



Бекітемін
«КЖҚ» институтының директоры
Абдрешов Ш.А.
«19» 03 2025 г.

ТАҢДАУ КОМПОНЕНТТЫ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B07180 Smart Underground: тоннелдер және метрополитен

Білім деңгейі:

бакалавр дәрежесі

Оқу мерзімі: 3 жыл

Қабылдау жылы: 2025

Цикл	Құрамдас	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		Семестр	Оқыту нәтижелері	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Алғы шарттар	Постреквизиттер
			академиялық сағаттар	академиялық кредиттер					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЖБП	ТК	Экологиялық тұрақты технологиялар	150	5	5	ОН8	«Экологиялық тұрақты технологиялар» курсы адам қызметінің қоршаған ортаға теріс әсерін азайтуға бағытталған заманауи әдістер мен инновациялық шешімдерді зерттейді. Курс тұрақты даму принциптерін, энергияны үнемдейтін технологияларды, жаңартылатын энергия көздерін, қалдықтарды басқару стратегияларын және экологиялық таза өндіріс процестерін қарастырады.	Әлеуметтану. Мәдениеттану. Саясаттану.	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік. Басқару экономикасы. Көпір, құбыр және жол айырбас құрылыс технологиясы. Көпір, құбыр және жол айрығын салуды ұйымдастыру және жоспарлау.

		Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік				ОН8	«Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік» курсы тұрақты дамуға бағытталған экологиялық бағдарланған экономикалық модельдер мен бизнес стратегияларын зерттейді. Курс жасыл экономика тұжырымдамаларын, ESG (экологиялық, әлеуметтік және басқару) тәсілдерін, айналмалы экономиканы, тұрақты бизнес үлгілерін және олардың жаһандық нарықтарға әсерін зерттейді.	Әлеуметтану. Мәдениеттану. Саясаттану	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік. Басқару экономикасы. Көпір, құбыр және жол айырбас құрылыс технологиясы. Көпір, құбыр және жол айрығын салуды ұйымдастыру және жоспарлау.
		Қаржылық сауаттылық негіздері				ОН8	Бұл курс нарықтық экономика жағдайында негізделген қаржылық шешімдер қабылдау, кірістер мен шығыстарды жоспарлау, тәуекелдерді бағалау және өз ресурстарын тиімді басқару дағдыларын дамытуға бағытталған. Ол қаржы және дұрыс ақша менеджменті саласындағы негізгі білімді зерттейді және қаржы жүйесі, бюджет, банк өнімдері, несиелеу, жинақтау, инвестициялар, сақтандыру, салық салу және қаржылық алаяқтықтан қорғау ұғымдарын зерттейді.	Әлеуметтану. Мәдениеттану. Саясаттану	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік. Басқару экономикасы. Көпір, құбыр және жол айырбас құрылыс технологиясы. Көпір, құбыр және жол айырбастау құрылыстарының ұйымдастыру және жоспарлау.
		Сандық қосу				ОН1.8	«Цифрлық инклюзия» курсы барлық әлеуметтік топтар, соның ішінде мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін цифрлық технологиялар мен ақпаратқа тең қолжетімділікті қамтамасыз ету қағидаттарын зерттейді. Курс цифрлық теңсіздікке кедергілерді,	Әлеуметтану. Мәдениеттану. Саясаттану.	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік. Басқару экономикасы.

							оларды еңсеру стратегияларын, цифрлық ортаны бейімдеу технологияларын және инклюзивті цифрлық қоғамды дамыту бойынша мемлекеттік бастамаларды қарастырады.		Көпір, құбыр және жол айырбас құрылыс технологиясы . Көпір, құбыр және жол айрығын салуды ұйымдастыру және жоспарлау.
		Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет				ОН8	Бұл курста негізгі құқықтық түсініктер, Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік биліктің конституциялық құрылымы, Конституцияда бекітілген азаматтардың құқықтары мен бостандықтары, жеке тұлғаның заңды мүдделері бұзылған жағдайда оларды қорғау тетіктері қарастырылады. Бұл курс студенттердің әлеуметтік және жеке құқықтық санасы мен құқықтық мәдениетін, сондай-ақ қоғамға жат құбылыс ретінде сыбайлас жемқорлықпен күресу туралы білім жүйесін және азаматтық ұстанымын дамытады.	Әлеуметтану. Мәдениеттану. Саясаттану.	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік. Басқару экономикасы. Көпір, құбыр және жол айырбас құрылыс технологиясы . Көпір, құбыр және жол айрығын салуды ұйымдастыру және жоспарлау.
БП	ЖК	Теориялық механика	120	4	1	ОН4	Ғылыми инженерлік ойлауды дамыту. Студенттерді механикалық жүйелердің әрекетін сипаттайтын теңдеулерді құрастыруға мүмкіндік беретін негізгі ұғымдармен, заңдармен және теоремалармен таныстыру, нақты құбылыстарды математикалық түрде өрнектей білу, қозғалыс пен тепе-теңдікті зерттеуде негізгі механикалық әдістерді қолдану.	Инженерлік математика 1, Құрылыс физикасы	Материалдардың беріктігі. Құрылымдық механика
		Классикалық механиканың негіздері				ОН4	Бұл курс қатты денелердің және тербелмелі қозғалыстың статикасы мен динамикасы саласындағы есептерді шығару және талдау және шешу дағдыларын дамытуға, теориялық механиканың негізгі математикалық модельдерін, материалдық	Инженерлік математика 1, Құрылыс физикасы	Материалдардың беріктігі. Құрылымдық механика

							нүкте мен жүйенің қозғалысының кинематикалық сипаттамаларын оқып үйренуге, күш пен секундтық жүйелердің негізгі динамикасының негізгі заңдылықтарына негізделген тепе-теңдік заңдарын қолдана отырып, статикадағы есептерді шешуге бағытталған. динамика теоремасы.		
БП	ЖК	Материалдардың беріктігі	150	5	2	ОН2.4	Құрылымдық элементтерді беріктікке, қаттылыққа және орнықтылыққа есептеу саласындағы іргелі білімді дамыту, конструкциялық материалдардың механикалық қасиеттерін ескере отырып, сенімділік, ұзақ мерзімділік және үнемділік бойынша конструкцияларды есептеудің есептеу және тәжірибелік принциптері мен практикалық әдістерін меңгеру, сондай-ақ беріктік пен шекті бағалау критерийлері бойынша конструкцияны дұрыс жүргізу және бекіту, заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды пайдалана отырып есептеулер.	Инженерлік математика 1. Инженерлік математика 2. Құрылыс физикасы. Құрылыс материалдары . Теориялық механика.	Құрылымдық механика. Құрылымдардың беріктік механикасы.
		Қолданбалы механика				ОН2.4	Бұл курс сенімді және тиімді техникалық жүйелерді одан әрі жобалау мақсатында машина элементтері мен инженерлік құрылымдардың беріктігін, қаттылығын және орнықтылығын есептеу, сондай-ақ олардың әртүрлі жүктеме түрлері кезінде қозғалысы мен өзара әрекеттесуін талдау үшін теориялық механика және материалдардың беріктігі заңдарын қолдану бойынша практикалық дағдыларды дамытады.	Инженерлік математика 2. Құрылыс физикасы. Құрылыс материалдары . Теориялық механика.	Құрылымдық механика. Құрылымдардың беріктік механикасы.
БП	ЖК	Құрылымдық механика	150	5	3	ОН2	Конструкциялық үлгіні таңдауға, ең ауыр жүктелетін құрылымдық элементтерді анықтауға, ішкі күштер мен кернеулерді есептеуге байланысты типтік құрылымдарды жобалау дағдыларын дамыту. Пән тұрақты және уақытша жүктемелер кезіндегі статикалық анықталатын және анықталмаған арқалық жүйелердегі күштерді есептеу әдістерін зерттейді және экономикалық тұрғыдан тиімді бола отырып, құрылымдардың беріктігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін арқалық жүйелердегі орын ауыстыруды анықтау.	Материалдардың беріктігі. Теориялық механика	Геология және топырақ механикасы. Көпір және туннель өткелдерін жобалау. Көпірлер мен құбырлар. Көпірлер мен жол айрықтарының сенімділігі мен жүк көтергіштігі.

		Құрылымдық беріктік механикасы				ОН2	Қазіргі заманғы есептеу техникасын пайдалана отырып, әртүрлі жүктемелер кезінде әртүрлі материалдардан жасалған құрылымдарды талдау және есептеу дағдыларын дамыту. Бұл курс әртүрлі сыртқы жүктеме жағдайында құрылымдық элементтердегі кернеу мен деформацияның таралу заңдылықтарын, сондай-ақ беріктік, қаттылық және тұрақтылық үшін инженерлік құрылымдардың статикалық және динамикалық талдауының принциптері мен әдістерін зерттейді.	Материалдардың беріктігі. Теориялық механика	Геология және топырақ механикасы. Көпір және туннель өткелдерін жобалау. Көпірлер мен құбырлар. Көпірлер мен жол айрықтарының сенімділігі мен жүк көтергіштігі.
БП	ЖК	Геология және топырақ механикасы	150	5	4	ОН3	Курс AutoCAD бағдарламалық пакетін пайдалана отырып, жасанды құрылымдарды жобалаудың автоматтандырылған құралдарын пайдалану бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыруға бағытталған. Ол байланыс жолдарының, магистральдардың, аэродромдардың және әуежайлардың, көпірлер мен жол айрықтарының негізгі жобалау элементтерін зерттейді және студенттерге көлік құрылымдарын ұтымды жобалау принциптерін жүзеге асыру үшін мәтіндік редакторлар мен электрондық кестелерді қалай пайдалану керектігін үйретеді.	Инженерлік математика 1. Инженерлік математика 2. Материалдардың беріктігі	Көпір мен құбырды жобалау. Көпірлер мен жол айрықтарын қайта құру.
		Геологиядағы географиялық ақпараттық жүйелер				ОН3	Бұл курстың мақсаты студенттердің техникалық сызбаларды құру және оқу, бөлшектердің эскиздерін салу және геометриялық фигураларды бейнелеудің әртүрлі әдістерін меңгерудің теориялық негіздерін дамыту болып табылады. Бұл курс сонымен қатар кеңістіктік конструктивті-геометриялық ойлауды және кеңістіктік денелерді және олардың байланыстарын елестету және түсіну қабілетін дамытады. Студенттер әртүрлі геометриялық кеңістіктік пішіндерді салу әдістерін, сондай-ақ нақты және түсінікті графикалық дизайнды құру әдістері мен ережелерін зерттейді.	Қолданбалы механика. Инженерлік математика 2. Материалдардың беріктігі	Негіздер мен негіздер. Гидравлика, гидрология, гидрометрия. Көлік айырымдарын жобалау.
БП	ЖК	Негіздер мен негіздер	150	5	5	ОН3	Бұл курстың мақсаты инженерлік құрылыстарды жобалау, салу және пайдалану кезінде геологиялық және гидрогеологиялық жағдайларды бағалау үшін	Материалдардың беріктігі. Геология	Гидротехникалық есептеулер

							қажетті инженерлік геология мен гидрогеологияның іргелі принциптері мен әдістерін оқып үйрену болып табылады. Бұл курс инженерлік геология мен гидрогеологияның іргелі ұғымдары мен принциптерін, топырақ пен тау жыныстарының физика-механикалық қасиеттерін бағалауды, инженерлік құрылыстарды салу мен пайдалануға геологиялық факторлардың әсерін қамтиды.	және топырақ механикасы.	мен өлшемдер. Көлік айырымдарын жобалау.
		Іргетас құрылысындағы геотехника				ОНЗ	Бұл курстың мақсаты инженерлік құрылыстарды жобалау, салу және пайдалану кезінде геологиялық және гидрогеологиялық жағдайларды бағалау үшін қажетті инженерлік геология мен гидрогеологияның іргелі принциптері мен әдістерін оқып үйрену болып табылады. Курс инженерлік геология мен гидрогеологияның іргелі ұғымдары мен принциптерін, топырақ пен тау жыныстарының физика-механикалық қасиеттерін бағалауды, инженерлік құрылыстарды салу мен пайдалануға геологиялық факторлардың әсерін қамтиды.	Инженерлік графика және компьютерлік модельдеу. Геология және топырақ механикасы.	Гидравлика, гидрология, гидрометрия. Көлік айырымдарын жобалау
БП	ЖК	Гидравлика, гидрология, гидрометрия	120	4	7	ОНЗ	«Гидравлика, гидрология және гидрометрия» курсы сұйықтықтың қозғалысы мен тепе-теңдігін, олардың көріну заңдылықтары мен сипаттамаларын, су процестері мен ағын режимдерін, су параметрлерін анықтау әдістерін қамтиды. Алынған теориялық білім көлік құрылыстарын және гидротехникалық құрылыстарды жобалауда қолданылады.	Негіздер мен ішкі құрылымдар. Геология және топырақ механикасы	Көпірлерге, құбырларға және жол айырықтарын а техникалық қызмет көрсету және жөндеу. Тоннельдер мен метро станциялары на техникалық қызмет көрсету және жөндеу.
		Гидравлика, гидрология, гидрометрия				ОНЗ	«Гидравликалық есептеулер мен өлшемдер» курсы көлік құралдарын жобалау кезінде су шығынын, қысымды, сүзуді, су өткізгіш құбырлардың тұрақтылығын есептеу әдістерін зерттейді. Курс гидрологиялық өлшеу әдістерін, далалық талдауды, өзен арнасының процестерін модельдеуді, су	Негіздер мен ішкі құрылымдар. Геология және топырақ механикасы	Көпірлерге, құбырларға және жол айырықтарын а техникалық қызмет

							өткізгіштер мен қорғаныс құрылыстарын жобалауды қамтиды.		көрсету және жөндеу. Тоннельдер мен метро станциялары на техникалық қызмет көрсету және жөндеу.
БП	ЖК	Басқару экономикасы	90	3	6	ОН6	Экономикалық ғылымның заманауи үлгілері мен принциптерін пайдалана отырып, экономикалық талдаудың тұжырымдамалық негізі мен дағдыларын дамыту және бизнес көшбасшыларының алдында тұрған экономикалық проблемалар мен міндеттерді зерттеу. Бұл курс студенттерге кәсіпорынның экономикалық, технологиялық және техникалық параметрлерін аналитикалық зерттеуде білім алуға және дамытуға, сондай-ақ басқару шешімдерін экономикалық негіздеу және олардың салдарын бағалаудың мамандандырылған әдістерін қолдануды меңгеруге мүмкіндік береді.	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік. Қаржылық сауаттылық негіздері.	Көпірлердің, құбырлардың , көлік айырықтарын ың құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау. Сәулет және құрылыстағы сметалық бағалар.
		Уақытты басқару				ОН6	Бұл курс мақсаттарға жету үшін уақытты тиімді басқаруға бағытталған әдістер, құралдар және тәсілдер жүйесін зерттейді. Ол ұйымдастырушылық дағдыларды жақсартуға және уақытты басқаруды оңтайландыруға, өнімділікті арттыруға, стрессті азайтуға, жоспарлауға, өкілеттік беруге, құралдар мен технологияларды пайдалануға және уақытты тиімді пайдалану үшін уақыт пен қуат ырғақтарын түсінуге арналған.	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік. Қаржылық сауаттылық негіздері.	Көпірлердің, құбырлардың , көлік айырықтарын ың құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау. Сәулет және құрылыстағы сметалық бағалар.
БеП	ЖК	Көлік туннельдері мен станциялары н	120	4	8	ОН1.5	Бұл курс көлік инфрақұрылымының негізгі элементтерін жобалау процестерін автоматтандыруға мүмкіндік беретін заманауи бағдарламалық қамтамасыз ету жүйелерін, әдістерін және технологияларын зерттеуге бағытталған, бұл ретте	Инженерлік математика 1,2. Құрылыс физикасы.	Сәулет және құрылыстағы шығындарды бағалау. Көпірлер мен

		автоматтандырылған жобалау					АЖЖ жүйелерін әртүрлі кезеңдерде – геометриялық модельдеу мен жобалау талдауынан бастап техникалық құжаттаманы дайындауға дейін пайдалануға баса назар аударылады.		жол айырықтарын түсіру және сынау.
		Көлік туннельдері мен метро станциялары н жобалаудың автоматтандырылған жүйелері				ОН1.5	Бұл курс геометриялық модельдеу, құрылымдық талдау, техникалық құжаттаманы дайындау және визуализация үшін компьютерлік жобалау (АЖЖ) жүйелерінің принциптеріне, функционалдық мүмкіндіктеріне және қолданылуына баса назар аудара отырып, күрделі инженерлік құрылымдарды жобалау процесін оңтайландыруға арналған заманауи бағдарламалық құралдар мен әдістерді зерттеуге бағытталған. Сондай-ақ студенттер жобалау қызметінің тиімділігін арттыру және жобалау қателерін азайту үшін ақпараттық технологияларды қолдану дағдыларын дамытады.	Инженерлік математика ¹ , 2. Құрылыс физикасы.	Сәулет және құрылыстағы шығындарды бағалау. Көпірлер мен жол айырықтарын түсіру және сынау
БеП	ЖК	Көлік туннельдерінің сенімділігі мен тұрақтылығы	120	4	7	ОН4.5	Бұл курс туннельдерге әсер ететін табиғи және техногендік факторларды зерттеуді, олардың орнықтылығын бағалау әдістерін, құрылымдық элементтердің беріктігі мен деформациясын талдауды, туннельдерді нығайту және қорғау технологияларын, сондай-ақ олардың жұмыс істеу сенімділігін арттыру және авариялық жағдайлардың алдын алу бойынша білім мен дағдыларды дамытуды қоса алғанда, жерасты көлік құрылымдарының ұзақ мерзімді және қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ету мәселелерін кешенді түрде зерттеуді қарастырады.	Көпірлер мен құбырларды жобалау. Көпір өткелдерін және туннель қиылыстарын жобалау.	Көпір құрылысындағы машиналар мен жабдықтар. Көпір құрылысын механикаландыру. Көпірлерді, құбырларды және жол айырықтарын салу технологиясы.
		Көпір құрылымдарының беріктік есептеулері				ОН4.5	Бұл курс әр түрлі жүктемелер кезінде көпірлер мен жол айырықтарының көтергіштігі мен беріктігін бағалаудың теориялық негіздері мен практикалық әдістерін зерттейді, кейіннен мамандандырылған курстарды оқуға және есептеулерді орындауға және конструкциялардың сенімділігін қамтамасыз етуге инженерлерді дайындауға негіз болады.	Көпірлер мен құбырларды жобалау. Көпір өткелдерін және туннель қиылыстарын жобалау.	Көпір құрылысындағы машиналар мен жабдықтар. Көпір құрылысын

									механикаландыру. Көпірлерді, құбырларды және жол айырықтарын салу технологиясы.
БеП	ЖК	Тоннель құрылысындағы машиналар мен жабдықтар	120	4	8	ОН7	Бұл курс жерасты көлігі құрылысының әртүрлі кезеңдерінде қолданылатын арнайы машиналар, механизмдер мен жабдықтардың номенклатурасын, жұмыс істеу принциптерін және техникалық сипаттамаларын зерттейді. Қауіпсіздік пен экологиялық тұрақтылық талаптарын ескере отырып, олардың пайдалану тиімділігін, техникалық қызмет көрсету мәселелерін және туннельді бұрғылау жұмыстарын механикаландырудағы инновациялық әзірлемелерді талдауға ерекше назар аударылады.	Көпірлерді, құбырларды және көлік айырықтарын салу технологиясы.	Көпірлер мен көлік айырықтарының диагностикасы.
		Тоннель құрылысын механикаландыру				ОН7	Бұл курс туннельдеу процестерін механикаландыруға, тау жыныстарын тиеуге және тасымалдауға, тіректерді орнатуға, дренажға және желдетуге баса назар аудара отырып, әртүрлі геологиялық жағдайларда жер асты көлік құрылыстарын салуда қолданылатын арнайы машиналар мен жабдықтардың ауқымын, сондай-ақ машиналардың техникалық сипаттамаларын, олардың тиімді жұмыс істеуін және техникалық қызмет көрсетуін қарастырады.	Көпір құрылымдарының беріктік есептеулері. Жерүсті көлік инфрақұрылымының объектілерін салудың технологиялық процестері.	Көпірлер мен жол айырықтарын тексеру және сынау.
БеП	ЖК	Көлік туннельдері мен метро станцияларының құрылыс технологиясы	180	6	7	ОН7	Бұл курс жер асты көлік инфрақұрылымының негізгі нысандарын салудың заманауи әдістері мен процестерін зерттейді, студенттерді қазу, тіреу, гидроизоляция, желдету, жарықтандыру, жол төсеу және туннельдер мен станцияларды әрлеу жұмыстарының технологияларымен таныстырады. Сондай-ақ құрылыс материалдарын, жабдықтарды, қауіпсіздік талаптарын және сапаны бақылау мәселелерін зерттейді. Студенттер құрылыс жұмыстарын ұйымдастыру және басқару принциптерін де меңгереді.	Көлік айырбастаулары. Басқару экономикасы.	Көпірлердің, құбырлардың және көлік айырықтарының құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау. Көлік

									айырымдары н жобалау
		Жерүсті көлік инфрақұрылы мының объектілерін салудың технологиялы қ процестері				ОН7	Курс жерүсті және жер асты көлік инфрақұрылымын салуда теориялық және практикалық білімдерді дамытуға бағытталған. Ол қырғыштарды, бульдозерлерді, грейдерлерді, бір шөмішті және көп шөмішті экскаваторларды пайдалана отырып, жер қазу жұмыстарының технологиялық карталарын әзірлеуді қамтиды; тау-кен және қалқан әдістерін қолдана отырып, көліктік, тасымалдау және станциялық туннельдерді салу; бұрғылау және жару жұмыстары; және жерүсті және жер асты көлік инфрақұрылымының құрылыс технологияларын жақсарту үшін бетон, темірбетон және монтаждау технологиялары.	Көлік айырбастаула ры. Басқару экономикасы.	Көпірлердің, құбырлардың және көлік айырықтарын ың құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау. Көлік айырымдары н жобалау.
БеП	ЖК	Көлік туннельдері мен метро станциялары ның құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау	150	5	8	ОН5.7	Бұл курс көлік туннельдері мен метро станцияларының құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау әдістері мен принциптерін, соның ішінде жобалық құжаттаманы әзірлеуді, құрылыс процестерін басқаруды, құрылыс технологиялары мен материалдарын таңдауды, тәуекелдерді бағалауды, сапаны бақылауды, сондай-ақ жобаны іске асыру кезінде қауіпсіздікті және нормативтік талаптардың сақталуын қамтамасыз етуді қарастырады.	Көпір құрылымдары ның беріктік есептеулері. Көлік айырбастаула ры.	Көпірлер мен жол айырықтарын тексеру және сынау
		Құрылыс өндірісін ұйымдастыру				ОН5.7	Студенттер жол жұмыстарын ұйымдастырудың іргелі принциптері мен әдістерін, жол жұмыстарын ұйымдастыру-техникалық дайындауды және жоспарлауды меңгеру бойынша кәсіби дағдыларды дамытады. Олар сондай-ақ өндіріс тиімділігін арттыратын ұтымды ұйымдастырушылық және жоспарлау шешімдерін таңдау кезінде кәсіпорындардың өндірістік-шаруашылық қызметі туралы білім алады. Курс жобаны басқару, уақытты басқару және жоспарлау, ресурстарды бөлу принциптері мен әдістерін зерттейді.	Көпір құрылымдары ның беріктік есептеулері. Көлік айырбастаула ры.	Көпірлер мен жол айырықтарын тексеру және сынау
БеП	ЖК	Тоннельдер мен метрополитен дердің жағдайын	150	5	9	ОН6	Бұл курс туннельдер мен метро станцияларындағы ақауларды анықтауды, олардың пайда болу себептерін талдауды, техникалық жағдайларды бағалауды және болжауды, профилактикалық және қалпына келтіру шараларын жоспарлауды, сондай-ақ заманауи	Құрылыс өндірісін ұйымдастыру. Көпірлерге, құбырларға	Сәулет және құрылыстағы сметалық бағалар.

		тексеру және бақылау					жабдықтарды пайдалануды жоспарлауды, сондай-ақ заманауи диагностикалық жүйелерді басқаруды қоса алғанда, жерасты көлік құрылымдарының қауіпсіз және тиімді жұмысын қамтамасыз етуге бағытталған жүйелі тексеру және бақылау әдістерін, құралдарын және технологияларын зерттейді.	және көлік айырымдарын а техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	
		Туннель және метро диагностикасы				ОН6	Бұл курс туннельдік және метрополитен құрылыстарының маркшейдерлік, техникалық жағдайын бағалау, ақаулар мен зақымдануларды анықтау әдістері мен технологияларын қамтиды, соның ішінде осы көлік инфрақұрылымы объектілерінің жұмысын бақылау, талдау, болжау және оңтайландыру үшін заманауи аспаптық және ақпараттық жүйелерді пайдалану.	Құрылыс өндірісін ұйымдастыру. Көпірлерге, құбырларға және көлік айырымдарын а техникалық қызмет көрсету және жөндеу.	Сәулет және құрылыстағы сметалық бағалар.
БеП	ЖК	Сәулет және құрылыстағы ақпараттық модельдеу технологиясы	90	3	7	ОН7	Бұл курс сәулет және құрылыстағы Building Information Modeling (BIM) принциптері мен әдістеріне бағытталған. Студенттер Revit, ArchiCAD, Navisworks және т.б. сияқты заманауи BIM бағдарламалық жасақтамасымен, сонымен қатар цифрлық дизайн, үйлестіру, визуализация және құрылыс процесін басқару технологияларымен танысады.	Инженерлік графика және компьютерлік модельдеу. Python программалау негіздері.	Көпір және тоннель құрылысындағы нормативтік-техникалық құжаттама. Сәулет және құрылыстағы сметалық бағалар. Көпірлер мен жол айырықтарын автоматтандырылған жобалау.
		Кіші бағдарлама 1				ОН7	Өртүрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді дамытуға мүмкіндік беретін үш пәннің біріншісі.	Инженерлік графика және компьютерлік модельдеу. Python программалау негіздері.	Көпір және тоннель құрылысындағы нормативтік-техникалық құжаттама.

									Сәулет және құрылыстағы сметалық бағалар. Көпірлер мен жол айырықтарын автоматтандырылған жобалау.
БеП	ЖК	Көпір-туннель өндірісіндегі нормативтік-техникалық құжаттама	90	3	8	ОН5	Көпірлер мен тоннельдерді дұрыс жобалау, салу, пайдалану және жөндеу үшін қажетті білімді, сондай-ақ осы құрылымдардың қауіпсіздігін, сенімділігін және ұзақ мерзімділігін қамтамасыз ету үшін нормативтік-техникалық құжаттарды қолдану дағдыларын қалыптастырады.	Сәулет және құрылыстағы ақпараттық модельдеу технологиясы . Басқару экономикасы.	Сәулет және құрылыстағы шығындарды бағалау
		Кіші бағдарлама 2				ОН5	Өртүрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді дамытуға мүмкіндік беретін үш пәннің екіншісі.	Сәулет және құрылыстағы ақпараттық модельдеу технологиясы . Басқару экономикасы.	Сәулет және құрылыстағы шығындарды бағалау
БеП	ЖК	Сәулет және құрылыстағы шығындарды бағалау	90	3	9	ОН6.9	Бұл курс құрылыс, монтаждау және жобалау жұмыстарының құнын анықтаудағы теориялық білім мен практикалық дағдыларды, құрылыс саласындағы баға белгілеу негіздерін, сметалық құжаттаманы (жергілікті, объектілік және жиынтық сметаларды) дайындау әдістерін, қолданыстағы нормативтік базаны (GESN, FER, TSN және т. есептеулер (мысалы, ABC, Grand-Smeta және т.б.). Баға белгілеу саласындағы нормативтік-құқықтық базаға, сондай-ақ жобалық шешімдердің экономикалық тиімділігін есептеуге ерекше назар аударылады.	Басқару экономикасы. Уақытты басқару	Көпірлер мен жол айырықтарын тексеру және сынау. Өндірістік тәжірибе 2.
		Кіші бағдарлама 3				ОН6	Өртүрлі пәндік салаларда қосымша кәсіби құзыреттіліктерді дамытуға мүмкіндік беретін үш пәннің үшіншісі.	Басқару экономикасы. Уақытты басқару	Көпірлер мен жол айырықтарын тексеру және сынау.

									Өндірістік тәжірибе 2.
БеП	ЖК	Қоғамға қызмет ету	30	1	1	ОН6	Білімді, азаматтық жауапкершілікті, әлеуметтік белсенділікті және қоғам дамуына жеке үлес қосуға деген ұмтылысты дамытады. Курс барысында студенттер: - волонтерлік, қайырымдылық және әлеуметтік бастаманың рөлі мен маңыздылығын зерделеу; - табысты қоғамдық жобалардың мысалдарымен танысу; - топта жұмыс істеу және халықтың әртүрлі топтарымен өзара әрекеттесу дағдыларын меңгеру; - нақты өмірдегі әлеуметтік, экологиялық және мәдени бастамаларға қатысу. Курс эмпатияны, көшбасшылық дағдыларды, этикалық ойлауды дамытады және жеке тұлғаның өсуіне ықпал етеді. Бірінші кезекте студенттердің қоғам мүддесі үшін практикалық іс-әрекетіне, халықтың осал топтарына қолдау көрсетуге және тұрақты әлеуметтік позицияны дамытуға бағытталған.	Инженерлік математика 1,2.	Сәулет және құрылыстағы шығындарды бағалау
		Іскерлік коммуникациялар				ОН6	Студенттердің іскерлік ортада тиімді өзара әрекеттесу үшін қажетті ауызша және жазбаша кәсіби іскерлік қарым-қатынас дағдыларын дамыту. Курс мыналарды қамтиды: - іскерлік этикет және қарым-қатынас мәдениетінің негіздері; - іскерлік хат алмасудың құрылымы мен стилі (хаттар, есептер, ұсыныстар және т.б.); - іскерлік кездесулерді, келіссөздерді және презентацияларды өткізу әдістерін; - дәлелдеу, конструктивті диалог және қақтығыстарды шешу әдістері; - бизнестегі мәдениетаралық және тұлғааралық қарым-қатынас ерекшеліктері.	Инженерлік математика 1,2.	Сәулет және құрылыстағы шығындарды бағалау

«Көлік құрылысы» кафедрасының меңгерушісі _____ Карибаева Г.Б.