

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.

ЖОО КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ **6B07180 Smart Underground: тоннелдер және метрополитен**

Білім деңгейі: бакалавр дәрежесі **Оқу ұзақтығы:** 3 жылдар **Қабылдау жылы:** 2025 г.

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
БП	ЖК	Инженерлік математика 1	150	5	1	ОН2 ОН 4	«Инженерлік математика 1» курсы жоғары математиканың іргелі тұжырымдамаларын және оның қолданбаларын зерттейді. Курстың бөлімдеріне сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия элементтері, математикалық талдауға кіріспе, бір және бірнеше айнымалы функциялар үшін дифференциалдық есептеулер кіреді. Курс нақты саладағы теориялық және қолданбалы есептерді шешуге арналған математикалық аппаратты меңгеруге, математикалық модельдеу туралы түсінік алуға, инженерлік есептерді тиімді шешу үшін аналитикалық және жүйелік ойлауды дамытуға бағытталған. Бұл курс интерактивті оқыту әдістерін және есептеу және графикалық жұмыстарды пайдаланады.	Негізгі мектеп білімі	Инженерлік математика 2, материалдардың беріктігі, құрылымдық механика, геология және топырақ механикасы

БП	ЖК	Инженерлік математика 2	150	5	2	ОН 2 ОН 4	Студенттердің кәсіби іс-әрекетінде сабақтас жаратылыстану, кәсіптік пәндерді оқуға қажетті математикалық білім мен дағдыларды, математикалық модельдеу және зерттеу дағдыларын дамыту. Курстың бөлімдері бір және бірнеше айнымалы функциялардың интегралдық есептеулерін, қарапайым дифференциалдық теңдеулер мен қатарлар теориясын қамтиды. Инженерлік есептерді шешуде математикалық әдістерді қолдануға ерекше көңіл бөлінеді.	Инженерлік математика 1, Құрылыс физикасы	Теориялық механика, Құрылыс конструкциялары, Материалдардың беріктігі, Құрылымдық механика, Құрылымдардың беріктік механикасы.
БП	ЖК	Құрылыс физикасы	150	5	1	ОН 2 ОН 4	Энергия үнемдейтін, ыңғайлы және ұзаққа созылатын ғимараттар мен құрылыстарды әзірлеу, жобалау және пайдалану үшін қажетті білім, білік және дағдыларды дамыту. Бұл пән құрылыстар мен ғимараттарда болып жатқан физикалық процестер мен құбылыстарды, сонымен қатар олардың қоршаған ортамен әрекеттесуін, құрылыс және сәулет акустикасының негіздерін, құрылыс климатологиясын, жарықтандыру техникасын және жылу техникасын зерттейді.	Инженерлік математика 1	Құрылыс материалдары, материалдардың беріктігі, құрылымдық механика, көпірлер мен құбырлар, көпір және туннель өткелдерін жобалау
БП	ЖК	Құрылыс химиясы	120	4	2	ОН 2 ОН 4	Құрылыс химиясы бойынша білімнің дамуы құрылыс материалдары мен оларды қолдану процестерін жақсартуға бағытталған ғылым мен техниканың дамуымен байланысты. Құрылыс химиясы құрылыс конструкцияларының қасиеттеріне әсер ететін, олардың беріктігін, беріктігін, сыртқы әсерлерге төзімділігін және энергия тиімділігін қамтамасыз ететін химиялық материалдарды, қоспаларды және заттарды зерттейді және жасайды. Курстың маңызды бөлігі құрылыс химиялық заттардың қоршаған ортаға әсерін зерттеу болып табылады.	Инженерлік математика 1, Құрылыс физикасы	Құрылыс құрылымдары, Геология және топырақ механикасы, Негіздер мен іргетастар, Гидравлика, гидрология, гидрометрия
БП	ЖК	Инженерлік геодезия	180	6	3	ОН 1 ОН 5	Бакалаврдың геодезия саласындағы базалық білімін пайдалануға дайындығы мен қабілетін анықтайтын кәсіби құзыреттілігін дамытады, типтік құрылыс есептерін шешуге, конструкцияларды егжей-тегжейлі	Инженерлік математика 1, инженерлік математика 2,	Құрылыс материалдары, геология және топырақ

							бұзуға, тұрғызылатын құрылыстың геометриялық пішіндерін бақылауға, құрылыс-монтаждау жұмыстарының жекелеген кезеңдерінің нәтижелеріне орындаушылық шолуларды орындауға байланысты геодезиялық өлшемдерді жүргізуге мүмкіндік береді, сондай-ақ нақты аспаптарды пайдалану жағдайында негізгі геодезиялық дағдыларды қамтамасыз етеді.	құрылыс физикасы, құрылыс материалдары	механикасы, іргетас және іргетас, туннельдер мен метро
БП	ЖК	Құрылыс материалдары	180	6	2	ОН 4	Заманауи құрылыс материалдарын қолдану, негізгі сапа көрсеткіштерін, көлік саласына арналған құрылыс материалдарын өндірудің заманауи әдістерін, негізгі заңдылықтары мен физикалық-механикалық қасиеттеріне тәуелділіктерін, өндіріс технологиясы мен қалыптасу жағдайларын, әрлеу әдістерін, құрылыс өндірісінің технологиялық процестерін меңгеру, тұрғызылған жасанды құрылымдарда құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын жасау.	Инженерлік математика 1, инженерлік математика 2, құрылыс физикасы	Құрылыс конструкциялар, Материалдардың беріктігі, Құрылымдық механика, Геология және топырақ механикасы, Көлік айырбастау
БП	ЖК	Құрылыс құрылымдары	120	4	4	ОН 2 ОН 4	Бұл пән ғимараттар, көпірлер және көлік құралдары сияқты құрылымдардың әртүрлі түрлерін жобалауды, талдауды және қолдануды зерттейді. Ол материалдарды, механикалық қасиеттерді және беріктік есептеу әдістерін қамтиды. Осы саладағы білім заманауи стандарттар мен талаптарға сәйкес келетін қауіпсіз және тұрақты құрылымдарды құру үшін өте маңызды.	Инженерлік математика 1, инженерлік математика 2, құрылыс физикасы, құрылыс химиясы, құрылыс материалдары	Негіздер мен негіздер, Көпір өткелдерін және туннель өткелдерін жобалау, Көпірлер мен құбырларды жобалау, Туннельдер мен метро станцияларының қайта құру
БП	ЖК	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік	150	5	8	ОН 7	Қауіпсіз еңбек және өмір сүру жағдайларын қамтамасыз ету үшін қажетті білім мен дағдыларды дамыту. Курс еңбек қауіпсіздігінің құқықтық және ұйымдастырушылық негіздерін, кәсіби тәуекелдерді бағалау және басқару әдістерін, жеке және ұжымдық қорғаныс құралдарын, төтенше жағдайлардың алдын алуды, жарақаттар мен кәсіптік аурулардың алдын алу	Психология, тұрақты экология, инженерлік математика 1, инженерлік математика 2,	Туннельдер мен метро станцияларына техникалық қызмет көрсету және

							шараларын қамтиды. Қауіпсіз жұмыс ортасын құруға, еңбек қауіпсіздігі стандарттары мен талаптарын сақтауға, кәсіби қызметте қауіпсіздік мәдениетін тәрбиелеуге ерекше көңіл бөлінеді.	құрылыс физикасы, құрылыс химиясы, құрылыс материалдары	жөндеу, Туннельдер мен метрополитендердің жағдайын тексеру және бақылау Сәулест және құрылыстағы шығындарды бағалау
БП	ЖК	Инженерлік графика және компьютерлік модельдеу	120	4	1	ОН 1	Курс техникалық объектілерді жобалау және визуализациялау, цифрлық модельдер мен диаграммаларды құру, сызбаларды салу, құрылымдарды модельдеу және инженерлік есептерді шешу үшін олардың параметрлерін талдау дағдыларын дамытуға бағытталған мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып, техникалық сызба және инженерлік графика принциптерін, сонымен қатар заманауи 3D модельдеу әдістерін зерттейді.	Инженерлік математика 1, Инженерлік математика 2	Құрылыс құрылымдары, Python бағдарламалау негіздері, материалдардың беріктігі, құрылымдық механика, көлік туннельдері мен станцияларының компьютерлік дизайны
БП	ЖК	Python бағдарламалау негіздері	90	3	2	ОН 7	Бұл курс Python тілінің синтаксисі мен семантикасын, алгоритмдеу мен бағдарламаны жобалауды, бағдарламаны құрылымдауды және жасанды интеллектке қатысты мәселелерді шешуді зерттейді. Студенттер машиналық оқыту, деректерді өңдеу және интеллектуалды жүйелерді дамыту әдістерін меңгереді. Студенттер сонымен қатар жасанды интеллект негіздерін және бағдарламалаудағы кәсіби құзыреттерді дамыта отырып, әртүрлі салаларда AI қолдануын талдайды.	Инженерлік математика 1, инженерлік математика 2, инженерлік графика және компьютерлік модельдеу	Құрылыс құрылымдары, Құрылымдық механика, Көлік тоннельдері мен станцияларының автоматтандырылған жобалау,

									Көпір өткелдерін және тоннель кийлыстарын жобалау, Көлік айырықшаларын жобалау
БП	ЖК	Кәсіби бағытталған шет тілі	90	3	6	ОН 1	Кәсіби іс-әрекетке қажетті шет тілінің кәсіби коммуникациялық құзыреттілігін қалыптастыру және дамыту, жазбаша және ауызша ақпарат алмасу үшін кәсіби шет тілін меңгеру, шет тілінде өз мамандығы бойынша кәсіби әдебиеттерді оқу және түсіну дағдыларын дамыту, кәсіби және іскерлік қарым-қатынас жағдайында өз ойын ауызша және жазбаша жеткізу қабілетін дамыту.	Шет тілі, қазақ (орыс) тілі, мәдениеттану, психология	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы, Көлік айырымдарын жобалау, Көпірлерді, құбырларды және көлік айырықтарын күтіп ұстау және жөндеу, Туннельдер мен метро станциялары на техникалық қызмет көрсету және жөндеу
БП	ЖК	Оқу тәжірибесі (геодезиялық)	60	2	3	ОН 3.5.7	Оқу практикасы (геодезиялық) Оқу тәжірибесін ұйымдастыру бакалаврларды кәсіптік қызмет бағыттарымен және оқу профильдерімен таныстыруға, аумақты геодезиялық түсіру, тура және кері жүріс, нивелирлік түсіріс, эталондарға сілтеме жасау, картадан нүктелер мен биіктік белгілерін белгілеу, типтік инженерлік-геодезиялық есептерді шешуге бағытталған.	Инженерлік математика 1, инженерлік математика 2, құрылыс физикасы, құрылыс химиясы, құрылыс материалдары	Құрылыс конструкциялар, Материалдардың беріктігі, Құрылымдық механика, Көпір мен құбырлардың дизайны

БП	ЖК	Жасанды интеллект негіздері	90	3	5	ОН 2	Бұл курс студенттерді жасанды интеллекттің негізгі ұғымдарымен, әдістерімен және қолданбаларымен таныстырады. Курс студенттерге қазіргі әлемдегі жасанды интеллекттің мүмкіндіктері мен қолданбалары және олардың қызметтің әртүрлі салаларындағы салдары туралы негізгі түсінік беруге бағытталған.	Инженерлік математика 1, инженерлік математика 2, құрылыс физикасы, құрылыс химиясы, құрылыс материалдары Құрылыс конструкциялары, Материалдардың беріктігі, Құрылымдық механика, Геология және топырақ механикасы.	Көлік туннельдерін жобалау, Метро станцияларын жобалау, Туннельдер мен метро станцияларын қайта құру Көпірлерге, құбырларға және жол айырықтарына техникалық қызмет көрсету және жөндеу, көлік туннельдерінің сенімділігі мен тұрақтылығы
БП	ЖК	Оқу тәжірибесі (геодезиялық)	60	2	4	ОН 3.5.7	Оқу практикасы (геодезиялық) Оқу тәжірибесін ұйымдастыру бакалаврларды кәсіптік қызмет бағыттарымен және оқу профильдерімен таныстыруға, аумақты геодезиялық түсіру, тура және кері жүріс, нивелирлік түсіріс, эталондарға сілтеме жасау, картадан нүктелер мен биіктік белгілерін белгілеу, типтік инженерлік-геодезиялық есептерді шешуге бағытталған.	Инженерлік математика 1, инженерлік математика 2, құрылымдық механика, көпірлер мен тоннель өткелдерін жобалау	Көлік туннельдерін жобалау Көлік туннельдері мен станцияларын автоматтандырылған жобалау, Көлік туннельдерінің сенімділігі мен тұрақтылығы

БеП	ЖК	Көпірлер мен тоннель өткелдерін жобалау	150	5	5	ОН 5 ОН 6	Бұл пәнді оқу материалды-техникалық ресурстарға жұмсалатын шығындарды азайту және азайту мақсатында құрылыс аймағының климаттық, топографиялық, инженерлік-геологиялық, гидрологиялық және экологиялық жағдайларын ескере отырып, су кедергілерін кесіп өту кезінде темір және автомобиль жолдарының жоспары мен бойлық профилін жасау үшін көпір өткелін таңдау әдістері мен тәсілдерін қолдану бойынша теориялық және практикалық білімді қалыптастырады.	Көпірлер мен тоннель өткелдерін жобалау, Көпірлер мен құбырларды жобалау	Көпірлерге, құбырларға және көлік айырықтарын а техникалық қызмет көрсету және жөндеу, көлік туннельдері мен станциялары н автоматтандырылған жобалау, Туннельдер мен метрополитен дердің жағдайын тексеру және бақылау
БеП	ЖК	Көлік туннельдерін жобалау	150	5	6	ОН 7	Бұл курс автомобиль жолдары, темір жолдар және метролар сияқты көлік жүйелеріне арналған жерасты құрылыстарын жобалаудың инженерлік, техникалық және экономикалық аспектілерін зерттейді. Ол туннель бағытын таңдауды, геологиялық және гидрологиялық зерттеулерді, туннель құрылымының түрлерін анықтауды, олардың беріктігі мен тұрақтылығын есептеуді, желдету, жарықтандыру, дренаж және қауіпсіздік жүйелерін жобалауды қамтиды. Студенттер заманауи дизайн әдістері мен бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдануды үйренеді.	Инженерлік графика және компьютерлік модельдеу, Құрылымдық механика, Геология және топырақ механикасы,	Метролар, Туннельдер мен метрополитен дер, Көпірлер мен жол айрықтарын қайта құру, Көпірлерді, құбырларды және жол айрықтарын күтіп ұстау және жөндеу, Көлік туннельдері мен метро станциялары ның

									құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау, Ту ннельдер мен метрополитен дердің жағдайын тексеру және бақылау
БеП	ЖК	Метро станцияларын жобалау	150	5	7	ОН 5 ОН 8	Бұл курс метро станцияларын жобалаудың инженерлік-техникалық аспектілерін - қалалық көлік инфрақұрылымының негізгі элементтерін - олардың орналасқан жерін таңдауға, сәулет-жоспарлау шешімдерін әзірлеуге, құрылымдық есептеулерді орындауға, инженерлік жүйелерді (желдету, жарықтандыру, сумен жабдықтау және т.б.) жобалауға, жолаушылар ағынын ұйымдастыруға және қауіпсіздік талаптарын қамтамасыз етуге қатысты бірқатар мәселелерді қарастырады.	Геология және топырақ механикасы, іргетас және көпірлер мен құбырлар	Көпірлер мен құбырларды жобалау, көлік айырымдарын жобалау, көлік туннельдерінің сенімділігі мен орнықтылығы, Туннельдер мен метрополитен дердің жағдайын тексеру және бақылау
БеП	ЖК	Көпірлер, құбырлар және жол айырықтары	150	5	4	ОН 5 ОН 6	Пән маңызды инженерлік құрылымдарды жобалаудың, салудың және пайдаланудың теориялық және практикалық аспектілерін, соның ішінде көпірлердің статикалық және динамикалық сипаттамаларын, олардың элементтерін есептеу және жобалау әдістерін, құрылыс материалдары мен технологияларын, сондай-ақ гидрологиялық есептеулермен су өткізгіш құбырлардың конструктивтік ерекшеліктерін, көлік айырбастауларының түрлерін, оларды жобалау принциптерін және қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етуді қамтиды.	Геология және топырақ механикасы, көпірлер мен құбырлар, көлік айырбастаулары	Туннельдер мен метро станцияларын қайта құру Көпірлерге, құбырларға және көлік айырықтарын а техникалық қызмет көрсету және

									жөндеу, Көлік туннельдерінің сенімділігі мен тұрақтылығы, Көлік туннельдері мен метро станцияларының құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау
БеП	ЖК	Көлік туннельдері	150	5	5	ОН 8	Бұл курс автомобиль жолдары, темір жолдар және метрополитен сияқты әртүрлі көлік жүйелеріне арналған жерасты құрылыстарын жобалау, салу және пайдаланудың инженерлік-техникалық аспектілерін зерттейді. Ол туннельдердің жіктелуін, құрылыс әдістерін (тау-кен, ашық және арнайы әдістер), дизайн ерекшеліктерін, желдету, жарықтандыру, дренаж және қауіпсіздік жүйелерін қамтиды және студенттерді туннельдерді жобалау, салу және пайдалану кезінде туындайтын негізгі мәселелермен және оларды шешу жолдарымен таныстырады.	Көпірлер мен құбырларды жобалау, көпірлер мен туннельдерді кесіп өтуді жобалау, көпірлер мен құбырлар, жол айырықтары, туннельдер мен метро	Көпірлерге, құбырларға және көлік айырықтарын а техникалық қызмет көрсету және жөндеу, туннельдер мен метро станциялары на техникалық қызмет көрсету және жөндеу, көпір құрылысында ғы машиналар мен жабдықтар, көлік туннельдері мен метро станциялары

									ның құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау, Туннельдер мен метрополитендердің жағдайын тексеру және бақылау
БеП	ЖК	Метролар	150	5	6	ОН 6 ОН 8	Бұл пән қалалық қоғамдық көліктің негізгі нысаны ретінде метро жүйелерінің құрылымын, жұмыс істеу принциптерін және дамуын, соның ішінде метрополитенді жобалаудың, салудың және пайдаланудың инженерлік-техникалық және экономикалық аспектілерін, сондай-ақ жерасты тоннельдері мен станцияларын салу, жол ақысын жинау жүйелері, жылжымалы құрам, электрмен жабдықтау, сигнал беру және бақылау, жолаушылар ағынын басқару, метрополитен жүйелерінің қауіпсіздігі, тарихы, сондай-ақ қазіргі заманғы даму перспективасы, сондай-ақ олардың әлемдік даму болашағын зерттеуді қамтиды.	Көпір мен туннельді жобалау, Көпір мен туннельді өткелді жобалау, Көпірлер мен туннельдер, Айналымдар, Туннельдер мен метролар, Көпірлер мен жол айырықтарын қайта құру	Туннельдер мен метро станцияларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу, Туннельдер мен метрополитендердің жағдайын тексеру және бақылау Сәулет және құрылыстағы шығындарды бағалау
БеП	ЖК	Туннельдер мен метро станцияларын қайта құру	150	5	7	ОН 1 ОН 8	Бұл пән пайдалану мерзімін жоғалтқан немесе қазіргі талаптарға сай келмейтін жерасты көлік құрылымдарын жаңарту мен жаңғыртуды зерделеуге, олардың ағымдағы жағдайын бағалауға, реконструкциялау әдістері мен технологияларын таңдауға, құрылыс жұмыстарын ұйымдастыруға, қауіпсіздікті қамтамасыз етуге, жаңартылған объектілердің тиімділігі мен ұзақ мерзімділігін арттыруға, сондай-ақ қайта құру жобаларын басқару ерекшеліктерін меңгеруге бағытталған.	Көпір мен туннельді жобалау, көпір мен туннель өткелдерін жобалау, көпірлер мен тоннельдерді, жол айырықтарын,	Өндірістік практика 2/ Диплом алдындағы практика, Туннельдер мен метрополитендердің жағдайын тексеру және бақылау Сәулет және құрылыстағы шығындарды бағалау

								тоннельдерді және метрополитендерді, көпірді және жол айрығын қайта құруды, көпірді, туннельді және жол айрығын күтіп ұстау және жөндеу	ет және құрылыстағы шығындарды бағалау
БеП	ЖК	Көпірлерді, құбырларды және жол айырықтарын күтіп ұстау және жөндеу	180	6	8	ОН 8	Бұл курс профилактикалық қызмет көрсету, ақауларды диагностикалау, жөндеу әдістерін таңдау, заманауи материалдар мен технологияларды пайдалану мәселелерін қамтитын көпірлерді, су өткізгіштерді және көп деңгейлі жол қиылыстарын қоса алғанда, жасанды көлік құрылымдарының пайдалану жағдайын сақтау және пайдалану сипаттамаларын қалпына келтіру үшін қолданылатын принциптерді, әдістерді және технологияларды зерттейді.	Негізгі мектеп білімі	Инженерлік математика 2, материалдардың беріктігі, құрылымдық механика, геология және топырақ механикасы
БеП	ЖК	Туннельдер мен метро станцияларына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	150	5	9	ОН 8	Бұл курс негізгі және станциялық туннельдерді, станцияларды, эскалаторлық туннельдерді және көлбеу туннельдерді қоса алғанда, метрополитеннің жерасты құрылымдарының пайдалану сапасын сақтау және қалпына келтіру принциптерін, әдістерін және технологияларын кешенді зерттеуді қамтамасыз етеді. Ол жоспарлы профилактикалық іс-шараларды ұйымдастыруды, диагностикуаны, жөндеу әдістерін таңдауды, жерасты орталарында заманауи материалдар мен жабдықтарды қолдануды қамтиды.	Инженерлік математика 1, Құрылыс физикасы	Теориялық механика, Құрылыс конструкциялары, Материалдардың беріктігі, Құрылымдық механика, Құрылымдардың беріктік механикасы.
БеП	ЖК	Өндірістік тәжірибе 1	150	5	6	ОН 3,5,7,8	Өндірістік тағылымдамалардың негізгі міндеттері – таңдалған білім беру бағдарламасы бойынша өндірістік жағдайда теориялық білім мен практикалық дағдыларды бекіту, ұйымдастырушылық тәжірибе алу, кәсіптік мамандықты меңгеру, бакалавриат бағдарламасын аяқтау кезінде практикалық дағдылар	Инженерлік математика 1	Құрылыс материалдары, материалдардың беріктігі, құрылымдық

							мен дағдыларды дамыту. Бұл тағылымдамалар білім беру бағдарламасы аясында компаниялардың тәжірибе орталықтарында өткізіледі.		механика, көпірлер мен құбырлар, көпір және туннель өткелдерін жобалау
БөП	ЖК	Өндірістік тәжірибе 2	150	5	9	ОН 3,5,7,8	Бакалавр студенттері үшін өндірістік тәжірибенің мақсаты таңдаған білім беру бағдарламасы бойынша алған теориялық білімдері мен практикалық жұмыс арасындағы байланысты қамтамасыз ету болып табылады. Бұл тәжірибенің міндеттері студенттердің оқу барысында алған теориялық білімдерін бекіту және тереңдету, олардың қорытынды дипломдық жұмысына ақпарат жинау, кәсіпорындағы озық тәжірибені зерделеу және өз бетінше зерттеу тәжірибесін жинақтау және әртүрлі зерттеу әдістерін меңгеру болып табылады. Ол осы білім беру бағдарламасы бойынша кәсіпорындардағы өндірістік тәжірибе базаларында өткізіледі.	Инженерлік математика 1, Құрылыс физикасы	Құрылыс құрылымдары, Геология және топырақ механикасы, Негіздер мен іргетастар, Гидравлика, гидрология, гидрометрия
КП	ЖООК	ҚОРЫТЫНДЫ СЕРТИФИКАЦИЯ	241	8		ОН 1-8	Дипломдық жұмыстың мақсаты – бакалавриат бағдарламасының мазмұнын бағалау, олардың бағдарлама аясындағы өзіндік жұмысқа дайындығын бағалау, практикалық дағдыларын бекіту және тереңдету. Сондай-ақ кешенді емтихан кіреді.	Инженерлік математика 1, инженерлік математика 2, құрылыс физикасы, құрылыс материалдары	Құрылыс материалдары, геология және топырақ механикасы, іргетастар мен негіздер, көпірлер мен құбырларды жобалау, туннельдер мен метро

«Көлік құрылысы» кафедрасының меңгерушісі _____ Бихожаева Г.С.