

КЕЛІСІЛДІ
«GEO TRACK» ЖСШ директор,
Техника ғылымдарының кандидаты
Нусупов Ж.К.



ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім деңгейі : бакалавриат

ТАҢДАУ КОМПОНЕНТТЫ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

6B07129 – Көпірлер, тоннельдер және метрополитендер

Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылдау жылы: 2024



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	Т.К	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	150	5	5	ОНЗ	Пән экологиялық міндеттерді шешудің негізгі тәсілдерін, қауіпсіз тыныс-тіршілікті қамтамасыз етуді, құрылыс өндірісін ластаушы заттардың көздері мен түрлерін, қоршаған ортаға зиянды заттардың шығарындыларын азайту әдістерін, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайларды, олардың себептерін, алдын алу және қорғау тәсілдерін, табиғатты қорғау, құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды жүргізуді, төтенше жағдайларда адамдардың мінез-құлық қағидаларын зерделейді.	Инженерлік математика қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу негіздері	Еңбекті қорғау. Көпірлер мен құбырларды салу Материалдардың беріктігі Инженерлік механика 2
		Ғылыми зерттеу әдістері				ОНЗ	Пәнде ғылыми қызметтің мазмұны, оның әдістері мен білім формалары туралы білім мен түсінік беріледі. Студенттердің зерттелетін саладағы проблемаларды ғылыми зерттеу әдістері бойынша алған теориялық және қолданбалы білімдері болашақ мамандарға ғылым саласындағы	Инженерлік математика қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу негіздері	Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру Құрылымдық механика

							танымдық іс-әрекет дағдыларын сіңіреді. Белсенді оқыту әдістері-топтық, ғылыми пікірталас, пікірталас, жоба әдісі.		Көпір және тоннель құрылысындағы машиналар мен жабдықтар.
		Экономика және кәсіпкерлік негіздері				ОН3	Нарықтың әртүрлі түрлеріндегі кәсіпорындардың қызметін, нарықтың тепе-теңдігі мен жұмыс істеу моделін, бағалар мен тарифтерді мемлекеттік реттеуді зерттейді. Кәсіпкерлік ұғымын және оны құқықтық реттеудің шектерін, кәсіпкерлікті дамыту шарттарын, бизнесті жүргізудің ұйымдық-құқықтық нысандарын, бизнес-жоспарлауды, кәсіпкерлік құпияны, кәсіпкерліктің әлеуметтік жауапкершілігін қарастырады. кономикалық мәселелер бойынша аналитикалық ойлау дағдыларын қалыптастыру, оқытылатын материал негізінде өз бетінше қорытынды жасай білу, кез келген экономикалық жағдайларда бағдарлау, теориялық экономикалық білімді практикалық іс-әрекетте қолдану, өз қабілеттерін жеке және кәсіби түрде жүзеге асыру.	Инженерлік математика 1,2	Басқару экономика. Тайм-менеджмент
		Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет				ОН3	Пәнде құқықтың іргелі ұғымдары, Қазақстан Республикасы мемлекеттік билігінің конституциялық құрылымы, Конституцияда бекітілген азаматтардың құқықтары мен бостандықтары, бұзылған жағдайда адамның заңды мүдделерін қорғау тетігі мен тетігі баяндалады. Пән студенттерде қоғамдық және жеке құқықтық сана мен құқықтық мәдениетті, сондай-ақ сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім мен азаматтық ұстаным жүйесін қоғамға қарсы құбылыс ретінде қалыптастырады. Белсенді оқыту әдістері - нақты жағдайларды талдау, ми шабуылы.	Әлеуметтану. Мәдениеттану	Көлік объектілерінің құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау Көліктегі жасанды құрылымдарды жобалау
Б.П	Т.К	Теориялық механика	180	6	3	ОН2	Ғылыми инженерлік ойлауды қалыптастыру, механикалық жүйелердің	Инженерлік математика.	Материалдардың беріктігі

							мінез-құлқын сипаттайтын теңдеулер құруға мүмкіндік беретін негізгі ұғымдармен, заңдармен және теоремалармен танысу, белгілі бір құбылысты математикалық түрде жаза білу, механикалық жүйелердің қозғалысы мен тепе-теңдігін зерттеуде, кәсіби цикл пәндеріне механиканың негізгі әдістерін қолдану...	қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу негіздері	Инженерлік механика 2 Құрылымдық механика Инженерлік механика 3
		Инженерлік механика 1				ОН2	Инженерлік білім берудің логикалық ойлауы мен ғылыми негізін қалыптастыру, материалдық денелердің қозғалысы мен тепе-теңдік заңдылықтарын зерттеу, механика теоремаларын қолдана отырып механикалық жүйелердің математикалық негізде модельдерін құру, техникалық есептерді шешу үшін механикалық жүйелердің тепе-теңдігі мен қозғалысын зерттеу әдістерін қолдану.	Инженерлік математика қолданбалы физика	Құрылымдық механика Инженерлік механика 3
Б.П	Т.К	Материалдардың кедергісі	180	6	4	ОН2	Беріктікке, қаттылыққа және тұрақтылыққа конструкция элементтерін есептеу саласында іргелі білімді қалыптастыру, Конструкциялық материалдардың механикалық қасиеттерін ескере отырып, сенімділік, беріктік, үнемділік жағдайында құрылыстарды есептеудің есептеу-эксперименттік негіздері мен практикалық әдістерін игеру және шекті күйді дұрыс бағалай отырып, беріктік критерийлері бойынша құрастыру, заманауи білім беру және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, тексеру және жобалау есептеулерін жүргізу.	Инженерлік математика қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу негіздері Құрылыс материалдары Теориялық механика Инженерлік геодезия	Туннельдер Метролар Көпір өткелдерін және тоннель өткелдерін жобалау Көпірлер мен құбырларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу Тоннельдер мен метрополитендерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу
		Инженерлік механика 2				ОН2	Деформацияның әрбір түрі үшін ішкі күштер мен кернеулерді анықтаудың негізгі әдістерімен, конструкциялар мен олардың элементтерін беріктікке, қаттылыққа және орнықтылыққа есептеу әдістерімен, конструкция элементтеріндегі	Инженерлік математика қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу	Құрылымдық механика Инженерлік механика 3 Туннельдер Метролар

							жүктемелерді, орын ауыстыруларды және кернеулі деформацияларды зерттеу дағдыларымен, конструкторлық диаграммаларды құрумен танысу. статикалық және динамикалық жүктемелердің әсерінен сенімділік пен тиімділік талаптарын қанағаттандыру үшін машина бөлшектерін және есептеу бұйымдарын.	негіздері Құрылыс материалдары Теориялық механика Инженерлік геодезия	Көліктегі жасанды құрылымдарды жобалау Көпірлер мен құбырларды, туннельдерді және метро станцияларын жобалау Өндірістік тәжірибе 1
Н.П	Т.К	Құрылымдық механика	180	6	5	ОНЗ	Конструкциялық элементтер мен конструкцияларды беріктікке, қаттылыққа және орнықтылыққа есептеудің негізгі әдістерін зерттейді, көлік құрылымдары мен конструкцияларының жүк көтергіш элементтерін беріктікке, қаттылыққа, тұрақтылыққа және ұзақ уақытқа өзгеретін механикалық қасиеттерін ескере отырып есептеулерді жүргізуге арналған. пайдаланылатын материалдар, пайдаланылатын және жасалған құрылымдар мен құрылымдардың сенімділігінің, қауіпсіздігінің және тиімділігінің қажетті көрсеткіштерін қамтамасыз ететін құрылымдық формалар мен материалдарды дұрыс таңдау.	Инженерлік математика Құрылыс материалдары Теориялық механика Инженерлік геодезия Материалдардың беріктігі Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру	Көпір және туннель құрылысындағы машиналар мен жабдықтар Көпір-туннель құрылысын механикаландыру Метролар Көпірлер мен құбырларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу Тоннельдер мен метрополитендерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу
		Инженерлік механика 3				ОНЗ	Көлік құрылымдарының құрылымдық элементтерінің беріктігіне, қаттылығына және орнықтылығына есептеулерді жүргізудің теориялық негіздерін және әдістерін, механизмдердің негізгі түрлерін, машиналар бөлшектері мен тораптарын, конструкция мен конструкцияның жалпы принциптерін, бұйымдарды есептеу модельдері мен алгоритмдерін құруды зерттейді. жұмыс істеу жағдайында қолданыстағы жабдықтың сенімділігін бағалау кезінде негізгі өнімділік	Инженерлік математика Компьютерлік модельдеу негіздері Құрылыс материалдары Теориялық механика Материалдардың беріктігі Инженерлік	Метролар Көпір өткелдерін және тоннель өткелдерін жобалау Көпірлер мен құбырларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу Тоннельдер мен метрополитендерге техникалық қызмет

							критерийлері бойынша.	механика 2	көрсету және жөндеу Өндірістік тәжірибе 2
Н.П	Т.К	Инженерлік геодезия	180	6	3	ОН5	Бакалаврдың геодезия саласындағы базалық білімін пайдалануға дайындығы мен қабілетін анықтайтын кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастырады, типтік құрылыс есептерін шешуге, конструкцияларды егжей-тегжейлі бұзуға, салынып жатқан құрылымның геометриялық пішіндерін бақылауға байланысты геодезиялық өлшемдерді жүргізуге мүмкіндік береді және келесідей орындайды. - құрылыс-монтаждау жұмыстарының жекелеген кезеңдерінің нәтижелерін түсіру, нақты өндірістік жағдайлар үшін негізгі геодезиялық аспаптарды қолдану дағдыларын береді.	Инженерлік математика қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу негіздері	Туннельдер Метролар Көпір өткелдерін және тоннель өткелдерін жобалау Көліктегі жасанды құрылымдарды жобалау Көпірлер мен құбырларды, туннельдерді және метро станцияларын жобалау
		Геоинформатика негіздері				ОН5	Географиялық ақпараттық жүйелердің (ГАЗ) даму тарихын, негізгі ұғымдары мен терминдерін, геоинформатиканың жалпы мәселелерін, кәсіби қызметтің пәндік салаларындағы қолданбалы технологияларын, ГАЗ-дың техникалық, бағдарламалық және ақпараттық қамтамасыз етудің қазіргі жағдайын зерттейді, бизнесте, менеджментте, ғылымда және технологияда қолдану үшін ГАЗ, аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету және қолданбалы ГАЗ құру ерекшеліктері.	Инженерлік математика қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу негіздері	Туннельдер Метролар Көпір өткелдерін және тоннель өткелдерін жобалау Көліктегі жасанды құрылымдарды жобалау Көпірлер мен құбырларды, туннельдерді және метро станцияларын жобалау
Н.П	Т.К	Көлік құрылымдарын жобалау негіздері	180	6	4	ОН7	AutoCAD бағдарламалық пакетін пайдалана отырып, жасанды құрылымдарды жобалаудың автоматтандырылған құралдарын пайдалану, байланыс маршруттарын, магистральдардың негізгі элементтерін, аэродромдар мен әуежайлардың, көпірлер мен көлік айырбастауларының негізгі элементтерін жобалау бойынша білім мен	Инженерлік математика қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу негіздері	Құрылымдық механика Инженерлік механика 3 Көпір және туннель құрылысындағы машиналар мен жабдықтар Көпір-туннель

							дағдыларды қалыптастырады, мәтіндік редакторлар мен электрондық кесте редакторларында жұмыс істеуді үйретеді. көлік құрылымдарын жобалаудың ұтымды принциптерін жүзеге асыру мақсатында.		құрылысын механикаландыру
		Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру				ОН7	Көлік кешендерін ұйымдастыру мен басқаруды мемлекеттік реттеу, технологиялық процестерді оңтайландыру және көлік инфрақұрылымы объектілерін жобалау, тасымалдауды тікелей жүзеге асыратын ғана емес, сонымен қатар салалардың жиынтығы ретінде автомобиль көлігі және темір жол кешені туралы білімді тереңдету саласындағы кәсіби құзыреттерді қалыптастырады. сонымен қатар көлік инфрақұрылымының элементтерін қауіпсіздік пен тиімділік тұрғысынан бағалай отырып, тиімді және қауіпсіз тасымалдауды ұйымдастыру үшін желіні дамыту кезінде классификацияға сәйкес жолдарды орынды таңдау.	Инженерлік математика қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу негіздері Құрылыс материалдары Теориялық механика Инженерлік геодезия	Туннельдер Метролар Көпір өткелдерін және тоннель өткелдерін жобалау Көпірлер мен құбырларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу Тоннельдер мен метрополитендерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу
		Көпір және туннель құрылысындағы машиналар мен жабдықтар	180	6	5	ОН9,10,11	Ол қазіргі заманғы мамандандырылған құрылыс машиналары мен жабдықтарының кең спектрінің қолданылу аясын, басқару жүйелерін, конструктивтік ерекшеліктері мен техникалық сипаттамаларын зерттейді, арнайы құрылыс машиналары мен шағын құрылыс машиналарын пайдалана отырып, көпірлер мен тоннельдерді салу кезінде орындалатын жалпы құрылыс процестерінің технологияларын зерттейді. көлік құрылыс саласының құрылыс және жобалау ұйымдары үшін мамандарды даярлау мақсатында масштабты механикаландыру жабдықтары.	қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу негіздері Құрылыс материалдары Теориялық механика Инженерлік геодезия Материалдардың беріктігі Инженерлік механика 2 Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру	Метролар Көпір өткелдерін және тоннель өткелдерін жобалау Көпірлер мен құбырларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу Тоннельдер мен метрополитендерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу Көліктегі жасанды құрылымдарды жобалау Көпірлер мен құбырларды, туннельдерді және

									метро станцияларын жобалау Өндірістік тәжірибе 2
		Көпір-туннель құрылысын механикаландыру				ОН9,1 0,11	Ол көпірлер мен туннельдер құрылысында құрылыс машиналарының мақсатын, конструкциясын, ұтымды пайдалану саласын, жол-құрылыс жұмыстарын кешенді механикаландыруды жобалаудың заманауи әдістерін зерттейді, өндіріс пен пайдаланудың технологиялық процестерін ұйымдастыру дағдыларын меңгеруге мүмкіндік береді. құрылыс кешеніндегі механикаландыру және механикалық жабдықтарды өндіру процестерінің оңтайлы дәрежесін анықтау мақсатында жерүсті көліктік-технологиялық машиналар мен кешендер.	Инженерлік математика қолданбалы физика Компьютерлік модельдеу негіздері Материалдардың беріктігі Инженерлік механика 2 Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру	Көпір өткелдерін және тоннель өткелдерін жобалау Тоннельдер мен метрополитендерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу Өндірістік тәжірибе 2 Көліктегі жасанды құрылымдарды жобалау Көпірлер мен құбырларды, туннельдерді және метро станцияларын жобалау
А.П	Т.К	Көпір-туннель салу технологиясы	180	6	6	ОН10, 11	Көпірдің қондырмаларын бойлық сырғанау, аспалы және жартылай монтаждау әдістерімен монтаждау, қырғыштарды, бульдозерлерді, грейдерлерді, бір шөмішті және көп шөмішті экскаваторларды пайдалана отырып, жер жұмыстарын өндіру, тау-кен қазбаларын пайдалана отырып, туннельдер салу бойынша теориялық және практикалық білімді қалыптастырады. панельдік әдістер, бұрғылау және жару жұмыстары, көпір-тоннель құрылысының технологияларын жетілдіру мақсатында топырақ, бетон, темірбетон және монтаждау жұмыстарының технологиялары.	Компьютерлік модельдеу негіздері Құрылыс материалдары Теориялық механика Инженерлік геодезия Материалдардың беріктігі Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру	Көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыру Көлік объектілерінің құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау Көпірлер мен құбырларды, туннельдерді және метро станцияларын жобалау
		Көпірлерді, тоннельдерді және				ОН10, 11	Темірбетонды және металл көпірлерді орнату әдістерін, эстакадалардың тіректері мен іргетасын салу әдістерін, құрама	Компьютерлік модельдеу негіздері	Көпір өткелдерін және тоннель өткелдерін жобалау

		метрополитендерді салу технологиясы					темірбетон көпір конструкцияларының элементтерін және болат көпір қондырмаларын дайындау технологияларын, кешенді механикаландыруды қолдана отырып, көлік тоннельдерін, сахналық және станциялық тоннельдерді және метро станцияларын салу әдістерін сипаттайды. және көлік құрылымдарын салу технологияларын жетілдіру үшін тау-кен жұмыстарын роботтандыру.	Құрылыс материалдары Теориялық механика Инженерлік геодезия Материалдардың беріктігі Инженерлік механика 2 Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру	Көпірлер мен құбырларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу Көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыру Көлік объектілерінің құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау
А.П	Т.К	Көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыру	180	6	7	ОН10, 11	Көлік инфрақұрылымы объектілерінің құрылысын ұйымдастыруды, жұмыстың технологиялық процестерін, кәсіпорындар мен ұйымдарды материалдық-техникалық қамтамасыз етуді басқаруды сипаттайды, үлгілейді және жоспарлайды, көлік объектілерін салуға арналған машиналардың жинақтарын қалыптастыру әдістері мен әдістерін пайдаланады, көлік құралдарын құру жөніндегі іс-шараларды ұйымдастырады. көліктік инфрақұрылым объектісінің құрылыс циклін басқару мақсатында өнімді өндіру процестерін жобалау, автоматтандыру құралдары мен жүйелерін пайдалану.	Құрылыс материалдары Теориялық механика Инженерлік геодезия Материалдардың беріктігі Инженерлік механика 2 Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру	Тоннельдер мен метрополитендерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу Өндірістік тәжірибе 2 Көліктегі жасанды құрылымдарды жобалау Көпірлер мен құбырларды, туннельдерді және метро станцияларын жобалау
		Көлік объектілерінің құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау				ОН10, 11	Көлік объектілерінің құрылысын ұйымдастыру және жоспарлау принциптерін, технологиялық процестердің мазмұнын, құрылымын, түрлері мен сорттарын, құрылыс алаңын ұйымдастырушылық-техникалық дайындауды, темірбетон, болат және композиттік конструкциялардың зауыттық өндірісін ұйымдастыру, әдістерін тұжырымдайды және жіктейді. өндірісті	Компьютерлік модельдеу негіздері Құрылыс материалдары Теориялық механика Инженерлік геодезия Материалдардың	Тоннельдер мен метрополитендерге техникалық қызмет көрсету және жөндеу Өндірістік тәжірибе 2 Көліктегі жасанды құрылымдарды жобалау

							кешенді механикаландыру құралдары, күнтізбелік жоспарлардың үлгілері және көлік құрылымдарын салу бойынша ұйымдық-технологиялық шешімдердің нұсқаларын таңдау үшін желілік кестелер.	беріктігі Инженерлік механика 2 Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру	Көпірлер мен құбырларды, туннельдерді және метро станцияларын жобалау
А.П	Т.К	Көліктегі жасанды құрылымдарды жобалау	180	6	8	ОН2	Статикалық және динамикалық жүктемелерді, табиғи және техногендік әсерлерді, күрделі инженерлік-геологиялық және гидрологиялық жағдайларды ескере отырып, көлікте жасанды құрылымдарды жобалаудың қазіргі заманғы әдістері мен әдістерін және математикалық модельдеу негіздерін қолдануда практикалық дағдыларды қалыптастырады. құрылымның тұрақтылығының, беріктігінің, сенімділігінің және экономикалық тиімділігінің қажетті дәрежесін қамтамасыз ету үшін жүк көтергіш құрылымдардың элементтерінің ең ұтымды параметрлерін анықтау.	Инженерлік математика Компьютерлік модельдеу негіздері Құрылыс материалдары Инженерлік геодезия Материалдардың беріктігі Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру	Өндірістік тәжірибе 2 ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН
		Көпірлер мен құбырларды, туннельдерді және метро станцияларын жобалау				ОН2	Күрделі инженерлік-геологиялық және гидрологиялық жағдайларды, сейсмикалық және техногендік әсерлерді ескере отырып, автомобиль және теміржол көпірлері мен құбырларын, жүк туннельдерін және метро станцияларын жобалау және есептеу дағдыларын, көпір өткелдерінің, туннельдік және станциялық кешендердің схемаларын реттілікпен жобалауды үйретеді. көпірлердің, құбырлардың, туннельдік және станциялық кешендердің ішкі орналасуының ең тиімді жобалық шешімдерін енгізу.	Компьютерлік модельдеу негіздері Құрылыс материалдары Инженерлік геодезия Материалдардың беріктігі Көлік инфрақұрылымының объектілерін жобалаумен таныстыру	Өндірістік тәжірибе 2 ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН

