



УТВЕРЖДАЮ
 Председатель Ученого совета
 академик Омаров А.Д.
 « 21 » 04 2025г.

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН (КОМПОНЕНТЫ ПО ВЫБОРУ)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7М07313 – Транспортное строительство

Уровень образования: магистратура Срок обучения: 2 года

Год приема: 2025 г.

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №1 Формирование научно-педагогической культуры специалиста	БД	КВ	Организация и планирование научных исследований	5	150	2	Дисциплина предназначена для оказания помощи при организации и планирования научных исследований предстоящих магистрантам в процессе обучения в магистратуре и выполнения магистерской диссертации. Изучаются основы проведения научных исследований при обработке результатов научных экспериментов.	Организация технологии строительства (дисциплина бакалавра)	Научно-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерской диссертации

	БД	КВ	Методика преподавания специальных дисциплин				Дисциплина изучает методы и технологии обучения специальными дисциплинам, которые необходимы для подготовки магистрантов в конкретной области знаний или профессии, методика специальных дисциплин	История и философия науки, Педагогика высшей школы	Научно-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерской диссертации
							занимается изучением того, как преподавать эти дисциплины, какие методы обучения и оценки использовать, какие материалы и инструменты использовать для обучения, как организовать практическую работу и как обеспечить необходимый уровень квалификации и знаний		
Модуль № 2 Прикладная аналитика и моделирование экономических процессов	БД	КВ	Проектирование и строительство мостов в сложных условиях	5	150	1	Дисциплина изучает процесс проектирования и реализации проектов мостов, сочетающих в себе высокую производительность, сложные геологические условия, изменчивость климата, сильные атмосферные факторы и другие сложности, так же методы использования современных технологии компьютерного моделирования, анализа и расчета, позволяющие обеспечить высокую точность и надежность проектных решений.	Сооружение и эксплуатация мостов (дисциплина бакалавра)	Надежность и грузоподъемность мостов

			Проектирование и строительство тоннелей в сложных условиях				Дисциплина отражает вопросы инженерных изысканий, проектирования и строительства транспортных тоннелей, а также сведения о материалах, конструкциях обделок и гидроизоляции подземных сооружений, определение нагрузок и расчетных схем тоннельных обделок, описание систем вентиляции, освещения и других эксплуатационных систем и устройств тоннелей, способы производства работ при строительстве транспортных тоннелей в различных инженерно-геологических условиях.	Тоннели I, II (дисциплина бакалавра)	Моделирование несущих строительных конструкции
	БД	КВ	Проектирование и строительство транспортных сооружений в сложных условиях	5	150	1	Дисциплина отражает вопросы конструирования и расчета железобетонных и металлических эстакад, путепроводов, сложных многоярусных пересечений, пешеходных мостов, монорельсовых дорог и подпорных стен городских набережных, а также многоэтажных надземных автостоянок, а также сведения о городских мостах, связанные с их планировкой и организацией движения на подходах к ним. Отражены особенности архитектуры городских мостов и транспортных сооружений.	Организация технологии строительства (дисциплина бакалавра)	Диагностика автомобильных дорог

	БД	КВ	Транспортные развязки в разных уровнях				В дисциплине рассмотрены вопросы проектирования полных транспортных развязок на автомобильных дорогах, рассмотрены элементы транспортных развязок, классификация транспортных развязок и правила их выбора, также изложена методика проектирования плана трассы и продольного профиля транспортной развязки «клеверный лист» и «накопительный ромб».	Организация технологии строительства (дисциплина бакалавра)	Диагностика автомобильных дорог
Модуль №3 Устройство, эксплуатация, мониторинг инфраструктуры	ПД	КВ	Диагностика и дефекты рельсов	5	150	3	Дисциплина направлена на изучение дефектов рельсов железнодорожного пути в соответствии с принятой классификацией дефектов рельсов с указанием причин появления и развития дефектов рельсов, способы выявления дефектов и мероприятия по их устранению. Приведены характеристики рельсов и рельсовой стали, дана причинная обусловленность появления дефектов рельсов, рассмотрены способы и методы неразрушающего контроля рельсов, технические средства рельсовой дефектоскопии, а также способы продления срока службы рельсов в железнодорожном пути.	Неразрушающий контроль рельсов (дисциплина бакалавра).	Научно-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерской диссертации

	ПД	КВ	Диагностика автомобильных дорог				Дисциплина направлена на изучение основ дорожной диагностики, основные характеристики дорожных покрытий и элементов инженерного обустройства дороги, методы их измерения и используемые для этого приборы и установки, а также систематике дефектов автомобильных дорог, диагностике транспортного потока и условий эксплуатации дорог.	Архитектура транспортных сооружений (дисциплина бакалавра)	Научно-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерской диссертации
	ПД	КВ	Надежность и грузоподъемность мостов				Дисциплина предназначена для изучения проектов новых или реконструкций существующих дорог для обеспечения безопасного и комфортного движения автотранспорта, особенности проектирования трасс, геометрия дороги, принципы выбора материалов и конструкций, проектирование различных элементов дорожного покрытия, а также принципы проектирования различных инженерных сооружений, таких как мосты, туннели и другие объекты. Важным аспектом проектирования автомобильных дорог является учет безопасности и эффективности движения транспорта, а также соблюдение стандартов и нормативов, регулирующих дорожное строительство и эксплуатацию.	Сооружение и эксплуатация мостов (дисциплина бакалавра)	Научно-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерской диссертации

Модуль №4 IT	ПД	КВ	Технология и организация работ				В дисциплине рассмотрены	Железнодорож- ный путь I,II (дисциплина бакалавра)	Научно- исследовательс- кая работа магистранта, Выполнение магистерской диссертации
технологии в транспортно й инфраструкт уре			организация работ по реконструкции железных дорог				общие основы проектирования организации железнодорожного строительства, система планирования организации на разных стадиях проектирования, ведения строительства и реконструкции, рассмотрен		
				5	150	3	комплекс работ и организация строительства новых железных дорог (в том числе — высокоскоростных), вторых путей, электрификации и реконструкции существующих магистралей под скоростное и высокоскоростное движение поездов разработка и сравнение вариантов организации строительства и производства работ, охрана окружающей среды, контроль качества строительства, надежность организационных решений, тарифное нормирование, планирование производственно- хозяйственной деятельности железнодорожных строительных организаций.		

	ПД	КВ	Реконструкция автомобильных дорог				Дисциплина изучает оценка текущего состояния дороги, ее схематическое изображение и съем описание неровностей дороги, анализ нагрузок, которые она выдерживает. Разработка проекта реконструкции дороги, включающего в себя изменение геометрии трассы, пересмотр существующих конструкции дорожного покрытия, а также решение вопроса о дополнительном снабжении дороги необходимыми коммуникациями и оборудованием, устройство временной разметки, маркировка и ограждение участков будущей дороги, демонтаж старого покрытия и пр.	Проектирование автомобильных дорог (дисциплина бакалавра)	Научно- исследовательс кая работа магистранта, Выполнение магистерской диссертации
	ПД	КВ	Нормативная база проектирования мостовых сооружений				Дисциплина изучает изменения в дорожной инфраструктуре с целью повышения ее пропускной способности, безопасности и комфорта движения. Оценка текущего состояния дороги, ее схематическое изображение и описание дорожных дефектов, анализ нагрузок, которые она может выдержать. Разработка проекта реконструкции дороги, который включает в себя изменение геометрии дороги, пересмотр структуры существующего дорожного покрытия, а также решение задачи переоснащения дороги необходимыми коммуникациями и оборудованием.	Современные методы расчета дорожной одежды (дисциплина бакалавра)	Научно- исследовательс кая работа магистранта, Выполнение магистерской диссертации

			Антикризисная политика предприятия				Дисциплина изучает анализ внутренней и внешней среды предприятия, включая анализ конкурентов, рынка, технологий и экономических условий; определение стратегических целей и задач предприятия, определение конкурентных преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, и установление механизмов контроля и оценки результатов; определение рисков, связанных с реализацией стратегии и разработка мер по их управлению.	Экономика предприятия (дисциплина бакалавра)	Научно-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерской диссертации
				5	150	3	преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, и установление механизмов контроля и оценки результатов; определение рисков, связанных с реализацией стратегии и разработка мер по их управлению.		
	ПД	КВ	Экономические аспекты реализации стратегии предприятия				Дисциплина изучает анализ внутренней и внешней среды предприятия, включая анализ конкурентов, рынка, технологий и экономических условий; определение стратегических целей и задач предприятия, определение конкурентных преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, и установление механизмов контроля и оценки результатов; определение рисков, связанных с реализацией стратегии, и разработка мер по их управлению	Экономика предприятия (дисциплина бакалавра)	Научно-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерской диссертации



БЕКТЕМІН
 Ғылыми кеңестің төрағасы
 академик Омаров А.Д.
 « 21 » 04 2025ж.

БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ТАҢДАУ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ (ТАҢДАУ КОМПОНЕНТІ)

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ: 7М07313 – Көліктік құрылыс

Білім беру деңгейі: магистратура

Оқу мерзімі: 2 жыл

Қабылдау жылы: 2025 ж.

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбексыйымдылық		Семестр	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны	Пререквизит	Постреквизит
				Академиялық кредитте	Академиялық сағатта					
№1 модуль Маманның ғылыми-педагогикалық мәдениетін қалыптастыру.	БП	ТК	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	5	150	2	Пән магистратурада оқу процесінде алдағы магистранттарға ғылыми зерттеулерді ұйымдастыруға және жоспарлауға және магистрлік диссертацияны орындауға көмек көрсетуге арналған. Ғылыми эксперименттердің нәтижелерін өңдеу кезінде ғылыми зерттеулер жүргізу негіздері зерттеледі.	Емтихан	Құрылыс технологиясын ұйымдастыру (бакалавриат пәні)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау
	БП	ТК	Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі				Пән белгілі бір білім саласында немесе кәсіпте магистранттарды даярлау үшін қажет арнайы пәндерді оқыту әдістері мен технологияларын зерттейді. арнайы пәндер әдістемесі осы пәндерді қалай оқыту керектігін, оқыту мен бағалаудың қандай әдістерін қолдану керектігін, оқыту үшін қандай материалдар мен құралдарды пайдалану керектігін, практикалық жұмысты қалай ұйымдастыру керектігін және қажетті біліктілік пен білім деңгейін қалай қамтамасыз ету керектігін зерттейді.			

№2 Модуль Қолданбалы аналитика және экономикалық процестерді модельдеу	БП	ТК	Күрделі жағдайларда көпірлерді жобалау және салу				Пән жоғары өнімділікті, күрделі геологиялық жағдайларды, климаттың өзгергіштігін, күшті атмосфералық факторларды және басқа да күрделіліктерді біріктіретін көпір жобаларын жобалау және іске асыру процесін, сондай-ақ жобалау шешімдерінің жоғары дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін компьютерлік модельдеудің, талдаудың және есептеудің заманауи технологияларын пайдалану әдістерін зерттейді.	Емтихан	Көпірлердің сенімділігі мен жүк көтергіштігі (бакалавриат пәні)	Көпірлердің сенімділігі мен жүк көтергіштігі
	БП	ТК	Күрделі жағдайларда тоннельдерді жобалау және салу	5	150	1	Пән инженерлік ізденістер, көліктік тоннельдерді жобалау және салу мәселелерін, сондай-ақ жерасты құрылыстарының материалдары, қаптамалардың конструкциялары және гидроқшаулау туралы мәліметтерді, тоннельдік қаптамалардың жүктемелері мен есептік схемаларын айқындауды, желдету, жарықтандыру жүйелерін және басқа да пайдалану жүйелері мен тоннель құрылыстарының сипаттауды, әртүрлі инженерлік-геологиялық жағдайларда көліктік тоннельдерді салу кезінде жұмыстарды жүргізу тәсілдерін көрсетеді.	Емтихан	Туннельдер (бакалавриат пәні)	Көтергіш құрылыс конструкцияларын модельдеу
	БП	ТК	Күрделі жағдайларда көлік құрылыстарын жобалау және салу				Пән темірбетон және металл эстакадаларды, өткелдерді, күрделі көп деңгейлі қиылыстарды, жаяу жүргіншілер көпірлерін, монорельсті жолдарды және қала жағалауларының тірек қабырғаларын, сондай-ақ көп қабатты жер үсті автотұрақтарын жобалау және есептеу мәселелерін, сондай-ақ олардың орналасуына және оларға жақындау жолдарындағы қозғалысты ұйымдастыруға байланысты қалалық көпірлер туралы мәліметтерді көрсетеді. Қалалық Көпірлер мен көлік құрылыстарының архитектурасының ерекшеліктері көрсетілген.	Емтихан	Құрылыс технологиясын ұйымдастыру (бакалавриат пәні)	Автомобиль жолдарының диагностикасы
	БП	ТК	Әр түрлі деңгейдегі көлік айрықтары	5	150	1	Пән автомобиль жолдарындағы толық жол айрықтарын жобалау мәселелері қаралды, жол айрықтарының элементтері, жол айрықтарының жіктелуі және оларды таңдау ережелері қаралды, сондай-ақ "беде жапырағы" және "жинактаушы ромб" жол айрығының жол жоспары мен бойлық бейінін жобалау әдістемесі баяндалды.	Емтихан	Құрылыс технологиясын ұйымдастыру (дисциплина бакалавра)	Автомобиль жолдарының диагностикасы
№3 Модуль Инфрақұрылымды орнату, пайдалану және мониторинг жасау	БөП	ТК	Рельстердің диагностикасы мен ақаулары				Пән рельстер ақауларының пайда болу және даму себептерін, ақауларды анықтау тәсілдерін және оларды жою жөніндегі іс-шараларды көрсете отырып, рельстер		Рельстердің беріктігін бақылау	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның

							ақауларының қабылданған жіктесіне сәйкес теміржол жолы рельстерінің ақауларын зерделеуге бағытталған. Рельстер мен рельсті Болаттың сипаттамалары келтірілген, рельстердегі ақаулардың пайда болуының себеп-салдарлық шарты келтірілген, рельстерді бұзбай бақылаудың әдістері мен әдістері, рельсті дефектоскопияның техникалық құралдары, сондай-ақ теміржол жолындағы рельстердің қызмет ету мерзімін ұзарту әдістері қарастырылған.		(бакалавриат пәні)	ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау
	БеП	ТК	Автомобиль жолдарының диагностикасы	5	150	3	Пән жол диагностикасының негіздерін, жол жабындарының негізгі сипаттамаларын және жолды инженерлік жайластыру элементтерін, оларды өлшеу әдістерін және осы үшін қолданылатын таспаптар мен қондырғыларды, сондай-ақ автомобиль жолдарының ақауларын жүйелеуді, көлік ағынын диагностикалауды және жолдарды пайдалану жағдайларын зерттеуге бағытталған.	Емтихан	Көлік құрылыстарының сәулеті (бакалавриат пәні)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау
	БеП	ТК	Көпірлердің сенімділігі мен жүк көтергіштігі				Пән автокөліктің қауіпсіз және жайлы қозғалысын қамтамасыз ету үшін жаңа немесе қолданыстағы жолдарды қайта құру жобаларын, жолдарды жобалау ерекшеліктерін, жол геометриясын, материалдар мен құрылымдарды таңдау принциптерін, жол жабынының әртүрлі элементтерін жобалауды, сондай-ақ көпірлер, туннельдер және басқа да нысандар сияқты әртүрлі инженерлік құрылыстарды жобалау принциптерін зерттеуге арналған. Автомобиль жолдарын жобалаудың маңызды аспектісі көлік қозғалысының қауіпсіздігі мен тиімділігін есепке алу, сондай-ақ жол құрылысы мен пайдалануды реттейтін стандарттар мен нормативтерді сақтау болып табылады.		Көпірлерді салу және пайдалану (бакалавриат пәні)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау
№4 Модуль Көлік инфрақұрылымындағы IT технологиялар	БеП	ТК	Темір жолдарды қайта құру бойынша жұмыстарды ұйымдастыру және технологиясы				Пәнде темір жол құрылысын ұйымдастыруды жобалаудың жалпы негіздері, жобалаудың құрылыс пен қайта құруды жүргізудің әртүрлі кезеңдеріндегі ұйымдастыруды жоспарлау жүйесі қарастырылады, жұмыстар кешені және жаңа темір жолдардың құрылысын ұйымдастыру (оның ішінде — жолдарды электрлендіру және реконструкциялау, құрылысты ұйымдастыру және жұмыстар жүргізу нұсқаларын әзірлеу және салыстыру, қоршаған ортаны қорғау, құрылыс сапасын бақылау,		Темір жол I, II (бакалавриат пәні)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау

