

**ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ  
ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ  
БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-  
ГУМАНИТАРЛЫҚ  
УНИВЕРСИТЕТІ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ТРАНСПОРТНО-  
ГУМАНИТАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**Образовательная программа: 6В07312 –Строительство**

**Направление подготовки: 6В073-Архитектура и строительство**

**Присуждаемая степень: бакалавр техники и технологии по образовательной  
программе 6В07312 –Строительство  
(прием 2023года)**

**Алматы, 2023г.**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**  
**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Утверждён**  
**Решением Ученого Совета**  
**Протокол № 8 от «30» марта 2023г.**

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**Образовательная программа: 6В07312 –Строительство**  
**Направление подготовки: 6В073-Архитектура и строительство**  
**Присуждаемая степень: бакалавр техники и технологии по образовательной**  
**программе 6В07312 –Строительство**  
**(прием 2023 года)**

### Содержания каталогаэлективных дисциплин

№	Цикл	Наименование дисциплины	Кредиты	Семестр
1	ООД	Основы право и антикоррупционной культуры	5	3
2	ООД	Рухани Жангыру		
3	ООД	Основы экономики и предпринимательства		
4	ООД	Экология и безопасность жизнедеятельности		
5	ООД	Основы научных исследований		
6	БД	Путевые машины	5	5
7	БД	Грузоподъемное и транспортное оборудование		
8	БД	Сметное дело	5	6
9	БД	Управление инвестиционно-строительными проектами		
10	БД	Инженерная геология, механика грунтов		
11	БД	Геотехника I	5	6
12	БД	Технология строительного производства I		
13	БД	Технология возведения зданий и сооружений I		
14	ПД	Основания и фундаменты	5	7
15	ПД	Геотехника II		
16	ПД	Технология строительного производства II	5	7
17	ПД	Технология возведения зданий и сооружений II		
18	ПД	Строительные конструкции III	5	7
19	ПД	Металлические конструкции		

#### **Основы право и антикоррупционной культуры – 5 кредитов**

**Пререквизиты:** История Казахстана, Основы права (школьный курс)

**Постреквизиты:** Философия

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина представляет собой междисциплинарную систему знаний, объединяющую основные отрасли права (конституционное, административное, гражданское, уголовное и т.д.), а также формирование системы знаний и гражданской позиции по противодействию коррупции как антисоциальному явлению, которая дает понятие о роли определенных правовых норм и рассматриваются конкретные юридические вопросы и проблемы.

#### **Ожидаемые результаты:**

**Знать:** Основы права, основные положения Конституции Республики Казахстан; основные положения действующего законодательства Казахстана; сущность коррупции и причины ее происхождения; меру морально-нравственной и правовой ответственности за коррупционные правонарушения; действующее законодательство, в том числе в области противодействия коррупции;

**Уметь:** Анализировать события и действия с точки зрения области правового регулирования и уметь обращаться к необходимым нормативным актам; ориентироваться в действующем законодательстве; используя закон, защищать свои права и интересы; работать над повышением уровня нравственной и правовой культуры; задействовать духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции.

**Иметь навыки:** Ведения дискуссий по правовым вопросам, по вопросам применения норм в современный период; правового анализа различных документов; умение анализировать ситуации конфликта интересов и морального выбора; совершенствования антикоррупционной культуры; действия в ситуации конфликта интересов;

**Быть компетентным:** В ведении дискуссии по правовым вопросам и применения правовых норм на практике; в вопросах причин возникновения и происхождения коррупции; в вопросах сущности и факторах коррупции, и ее различных проявлениях.

### **Рухани Жангыру– 5 кредитов**

**Пререквизиты:** История Казахстана

**Постреквизиты:** Философия

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина включает в себя проблемы национальной культуры, традиции и обычаев в общеисторическом контексте, раскрытие студентам историчности и содержания духовного мира казахского народа, закономерностей и тенденций в культурном развитии казахского народа, вызваны объективно назревшими потребностями совершенствования университетской системы преподавания истории в направлении междисциплинарной интеграции, гуманизации.

**Ожидаемые результаты:**

**Знать:** Специальный проект "Туған жер"; сакральную географию Казахстана; современную казахскую культуру; информацию о переводе ста ведущих учебников; сто новых имен Казахстана;

**Уметь:** Освоить информацию о переводе казахского алфавита на латиницу; готовить методические материалы

**Иметь навыки:**

-развития конкурентноспособности; прагматизма; сохранения национальной идентичности; популяризации культуры знаний и открытости сознания граждан.

**Быть компетентным:** уметь работать самостоятельно; быть способным генерировать новые идеи;

### **Основы экономики и предпринимательства – 5 кредитов**

**Пререквизиты:** История Казахстана, Высшая математика I, Высшая математика II

**Постреквизиты:** Экономика предпринимательства.

**Краткое описание дисциплины:**

Дисциплина формирует у будущих специалистов знания по экономике и ведения предпринимательского дела в рыночных условиях. Предметом изучения дисциплины является применение методов предпринимательского дела, раскрытие тенденции развития и роли предпринимательства в современном мире, организационных и финансовых основ бизнеса, государственного регулирования предпринимательской деятельности, а также ознакомление с анализом рыночной конъюнктуры, механизмами функционирования рыночной экономики.

**Ожидаемые результаты:**

**Знать:** Основные ингредиенты, которые управляют успехом в предпринимательской деятельности; уникальный образ мышления, который часто сопровождает успешное предпринимательское начало;

**Уметь:** Демонстрировать знание и понимание концепций, навыков и терминологии, связанных с предпринимательской деятельностью; применять знания и критическое понимание в решении стандартных и нестандартных проблем в предпринимательской деятельности; оценивать, анализировать, объяснять и интерпретировать информацию, с тем чтобы делать правильные и необходимые суждения и выводы для решения проблем предпринимательской деятельности.

**Иметь навыки:** Понимания концепции и процесса предпринимательства; определения жизнеспособности или возможностей новых бизнес-концепций; исследования природы новых бизнес-концепций; создания бизнес-плана и развития в себе способностей критического анализа бизнес-плана;

**Быть компетентным:** уметь работать самостоятельно; быть способным генерировать новые идеи; владеть междисциплинарным подходом при решении экономических проблем

### **Экология и безопасность жизнедеятельности – 5 кредитов**

**Пререквизиты:** Биология, Самопознание в (школьный курс)

**Постреквизиты:** Охрана труда, Итоговая аттестация

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина изучает основные подходы к решению экологических проблем, источники и виды загрязнения окружающей среды предприятиями транспорта, методы снижения вредного воздействия на окружающую среду. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, их причины способы профилактики и защиты. Проведение спасательных и других неотложных работ, правила поведения людей при чрезвычайных ситуациях.

**Ожидаемые результаты:**

**Знать:** основные закономерности взаимодействия природы и общества; основные способы и методы защиты компонентов окружающей среды; основы законодательства в области охраны окружающей среды;

концепцию, стратегии, проблемы устойчивого развития и практические подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях; основы законодательства по охране окружающей среды; принципы организации безопасных производственных процессов;

**Уметь:** оценивать экологическое состояние природной среды; проводить оценку техногенного воздействия производства на окружающую среду;

**Иметь навыки:** изучения компонентов экосистем и биосферы в целом; определения оптимальных условий устойчивого развития эколого-экономических систем; природоохранных задач; владения стандартными методиками мониторинга окружающей среды; оценивать состояние окружающей природной среды и степень техногенного воздействия производства на ее компоненты и составляющие;

**Быть компетентным:** в вопросах экологии и устойчивого развития и защиты окружающей среды; владеть базовыми научно-теоретическими знаниями и применять их для решения теоретических и практических задач.

### **Основы научных исследований– 5 кредитов**

**Пререквизиты:** Модуль социально-политических знаний (Социология, Политология, Культурология, Психология)

**Постреквизиты:** Итоговая аттестация.

**Краткое описание дисциплины:**

Дисциплина формирует общие представления о теоретико-методологических основах научно-исследовательской деятельности, правилах выполнения научно-исследовательской деятельности, приобретение навыка владения методами оформления и порядком представления результатов различных исследовательских работ и использование этих навыков в написании самостоятельной работы и дипломного исследования, а также для будущей профессиональной деятельности.

**Ожидаемые результаты:**

**Знать:** историю, логику и методологию науки; современные подходы к организации исследовательской работы в *изучаемой области*; структуру научной деятельности: вопросы тактики и стратегии; правила и стандарты оформления научно-исследовательских работ в *изучаемой области*; основные методы исследований; закономерности организации исследовательской деятельности на различных этапах;

**Уметь:** планировать свою индивидуальную научно-исследовательскую деятельность; формулировать цель и задачи, объект и предмет, гипотезу исследования; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных; составлять план-проспект письменной научной работы.

**Иметь навыки:** использования методов изучаемой области, инновационной и научно-исследовательской деятельности;

**Быть компетентным:** в организации, проведении и оформлении результатов научных исследований по проблемам *изучаемой области*, а также решать задачи своей профессиональной специализации.

### **Путевые машины – 5 кредита**

**Пререквизиты:** Высшая математика I, II, Строительные конструкции I

**Постреквизиты:** Геотехника I,II, Строительные конструкции III.

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина изучает конструкцию, теорию и расчёт путевых машин, получивших в путевом хозяйстве применение для ремонта и содержания земляного полотна, балластировки и подъёмки пути, очистки щебня, сборки, разборки и укладки рельсошпальной решётки, уплотнения и стабилизации балластного слоя, выправки и отделки железнодорожного пути, а также средства диагностики и оборудование для контроля геометрии и состояния рельсовой колеи, очистки пути от снега.

#### **Ожидаемые результаты:**

**Знать:** методологию и методы инженерного прогнозирования развития, принципы теории подобия и моделирования при вероятностно-статистических расчетах, способы верификации прогнозных решений и прогнозирования научных проблем развития, методы обработки патентной информации.

**Уметь:** вскрывать тенденции развития; устанавливать реальные факторы, оказывающие влияние на развитие техники; намечать перспективные направления исследований в области строительно-дорожного и транспортного машиностроения; определять закономерности и особенности предвидимого научно-технического развития; определять возможные и оптимальные варианты развития и пути воздействия на эти процессы.

**Иметь навыки:** об основных конструктивных параметрах, современном состоянии технологии производства и новейших методах расчета и конструирования; об этапах их создания, каналах прямых и обратных связей системы проектирования, выпуска и прогнозирования развития машин.

**Быть компетентным:** овладение методами переработки научно-технической информации для принятия решения и выработки необходимых управляющих воздействий на процесс развития, что обеспечивает повышение эффективности производства, производительности труда, улучшение качества продукции.

### **Грузоподъемное и транспортное оборудование – 5 кредита**

**Пререквизиты:** Высшая математика I, II, Строительные конструкции I.

**Постреквизиты:** Геотехника I,II, Строительные конструкции III.

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина является совокупностью различных приспособлений, механизмов и машин, предназначенных для разгрузки транспортных средств и перемещений грузов. Применение даже простейших видов грузоподъемно-транспортного оборудования способствует: облегчению трудоемких и тяжелых работ по перемещению грузов; повышению производительности и культуры труда.

**Ожидаемые результаты:**

**Знать:** - структуру и функции метрологических служб; техническую базу метрологического обеспечения производства; методы обеспечения единства и точности измерений; правила метрологической подготовки и выполнения поверочных работ, обработки и оформления их результатов;

**Уметь:** анализировать состояние метрологического обеспечения производства; поддерживать в метрологическом исправном состоянии средства измерений и контроля; разрабатывать методики поверки средств измерений; планировать и выполнять процессы измерений, испытаний и контроля; обрабатывать результаты измерений;

**Иметь навыки:** определять метрологические характеристики средств измерений; рассчитывать погрешности в реальных условиях организации работ по метрологическим испытаниям и аттестации средств измерения. Студент умеет использовать результаты инновационных исследований для выполнения индивидуальных заданий

**Быть компетентным:** рассматриваются различные стадии метрологического обеспечения производства, чтобы дать представление о широте его распространения и необходимости применения, как для повышения эффективности деятельности, так и для достижения более высокой конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

**Сметное дело – 5 кредита**

**Пререквизиты:** Высшматематика I, II

**Постреквизиты:** Основы сейсмостойкого строительства, Экономика предприятия

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина изучает основы ценообразования и современную методику сметного нормирования, а также помогает овладеть навыками составления сметной стоимости проекта, определения статей сметной стоимости, составления локальных смет и сметных расчетов по укрупненным нормативам, исчисления объемов работ и расчета объемов работ по разделам локальной сметы.

**Ожидаемые результаты :**

**Знать:** состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.

**Уметь:** составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.

**Иметь навыки:** первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профилизации.

**Быть компетентным:** в вопросах методами практического использования современных компьютеров для обработки, информации и основами численных методов решения инженерных задач.

**Управление инвестиционно-строительными проектами – 5 кредита**

**Пререквизиты:** Высшая математика I, II

**Постреквизиты:** Основы сейсмостойкого строительства, Экономика предприятия.

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина представляет собой комплексное изучение методологии управления проектами, включая методические основы рыночного подхода к системе экономики планирования реализации проектов, методы анализа и

синтеза управленческих решений, основанных на идеях достижения максимального результата в условиях ограниченности имеющихся ресурсов и способов повышения рентабельности. В рамках изучения этой дисциплины студенты получают навыки работы с инструктивными материалами по вопросам управления проектами и развивают способность работать с основными источниками экономической информации. В результате обучения студенты должны иметь целостное представление о процессе управления проектами и быть готовыми принимать решения, основанные на знании методологии управления проектами и экономических принципов.

**Ожидаемые результаты :**

**Знать:** основные вопросы теории и практики управления инвестиционно-строительными проектами на всех этапах их жизненного цикла.

**Уметь:** использовать принципы и методы управления для выработки управленческих решений, организовать работу малого коллектива, рабочей группы.

**Иметь навыки:** по управлению инвестиционными проектами в строительстве в процессе их разработки и реализации, воспитание у студентов творческого подхода к работе, ответственности за достоверность и объективность принимаемых управленческих решений в ходе реализации инвестиционных проектов в строительстве.

**Быть компетентным:** способности к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

**Инженерная геология, механика грунтов – 5 кредита**

**Пререквизиты:** Высшая математика I, II, Строительные конструкции I, II.

**Постреквизиты:** Геотехника II, Строительные конструкции III.

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина научит правильно оценивать инженерно-геологические условия на месте строительства, предсказывать поведение грунтов при различных нагрузках и расчете оптимальных типов фундаментов. Вы научитесь рассчитывать прочность и устойчивость массивов, а также выбирать наиболее эффективные типы фундаментов для обеспечения безопасности и надежности строительных конструкций.

**Ожидаемые результаты:**

**Знать:** закономерности и основные факторы формирования речного стока; типы питания и фазы водного и ледового режима рек; методы гидрологических наблюдений и исследований; минералы и горные породы; основы грунтоведения; свойства грунтов; методы расчета напряжений в грунтах; основные принципы проектирования и методы усиления оснований и фундаментов сооружений; типы и конструкции фундаментов; методы улучшения работы и свойств грунтов; методы усиления фундаментов и оснований.

**Уметь:** применять законы гидростатики, гидродинамики; рассчитывать гидравлические сопротивления; расчленять гидрограф по типам питания в зависимости от особенностей гидрогеологического строения; рассчитывать основные характеристики стока; определить свойства грунтов; оценить устойчивость откосов и рассчитать осадки оснований грунтовых сооружений; выбирать типы и определять предварительные размеры фундаментов зданий и сооружений; осуществлять выбор способов устройства и реконструкции оснований и фундаментов, обеспечивающие сохранение структуры грунтов. анализу точности измерений;

**Иметь навыки:** владения методами расчета потерь напора при движении жидкости; владения методами расчета основных характеристик годового стока и его внутригодового распределения; работы с лабораторным оборудованием по геологии и



механике грунтов; владения современными методами расчета, проектирования и устройства оснований и фундаментов зданий и сооружений.

**Быть компетентным:** в вопросах гидравлики, гидрологии и гидрометрии; в вопросах геологии и механики грунтов; в вопросах оснований и фундаментов зданий и сооружений. обеспечение конкурентоспособности продукции на международном рынке.

### **Геотехника I – 5 кредита**

**Пререквизиты:** Высшая математика I, II, Физика I, II.

**Постреквизиты:** Основания и фундаменты, Геотехника II

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина предназначена для обучения методам верной оценки инженерно-геологических условий строительной площадки, прогнозированию поведения грунтов при различных нагрузках, расчёту прочности и устойчивости грунтовых массивов и выбору эффективных типов фундаментов.

**Ожидаемые результаты:**

**Знать:** методы определения осадок фундаментов; основные принципы проектирования оснований и фундаментов, подземных и земляных сооружений; последовательность проектирования и способы устройства оснований и фундаментов мелкого и глубокого заложения, свайных фундаментов, в том числе в особых условиях; типы и конструкции фундаментов естественного мелкого и глубокого заложения; методы улучшения строительных свойств оснований.

**Уметь:** решать типовые задачи механики грунтов по определению напряженно-деформированного состояния, несущей способности и устойчивости грунтовых массивов, и их давления на ограждения; предвидеть и оценивать процессы, возникающие в геологической среде при строительстве и эксплуатации транспортных сооружений; выбирать типы и определять размеры фундаментов зданий и сооружений, а также способы их устройства, реконструкции и усиления, в том числе в особых условиях и при преобразовании строительных свойств оснований.

**Иметь навыки:** изучая: природа и физические свойства грунтов, механические свойства грунтов, определение напряжений в грунтах, прочность и устойчивость оснований, устойчивость откосов и склонов, определение давления грунтов на подпорные стенки, методы расчета осадок фундаментов.

**Быть компетентным:** овладение решение теоретических и практических задач в области инженерной геологии, механики грунтов основа структуры в транспортном строительстве;

### **Технология строительного производства I - 5 кредита**

**Пререквизиты:** Высшая математика I, II, Строительные конструкции I, II

**Постреквизиты:** Технология строительного производства II, Металлические конструкции.

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина содержит в себе основные принципы технологического проектирования строительных работ, технологических процессов, лежащих в основе технологий общестроительных работ, таких как земляные и другие работы, применяющиеся при строительстве зданий и сооружений различного назначения. Дисциплина отражает современное состояние методов расчета и проектирования металлических конструкций. Кроме того, рассматриваются вопросы проектирования и расчета зданий и сооружений различных конструктивных схем.

**Ожидаемые результаты :**

**Знать:** теоретические основы организации и планирования в строительном производстве

**Уметь:** самостоятельно пользоваться специальной литературой, посвященной строительству зданий и объектов, разрабатывать техническую документацию;

**Иметь навыки:** формирование у обучающихся готовность к приобретению навыков, по организации строительного производства в области промышленного и гражданского строительства.

**Быть компетентным:** способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную (техническую и рабочую) документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать

### **Технология возведения зданий и сооружений I - 5 кредита**

**Пререквизиты:** Высшая математика I, II, Инженерные системы I, II

**Постреквизиты:** Технология возведения зданий и сооружений II, Строительство в экстремальных условиях

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина изучает различные методы и технологии проектирования, организации и выполнения строительных работ. Она также охватывает основы регулирования выполнения отдельных видов строительных и монтажных работ с целью создания законченных строительством зданий различных функциональных назначений, особенности технологии инженерной подготовки строительной площадки, проектирование технологической карты возведения зданий и сооружений, современные технологии возведения в различных условиях строительства.

**Ожидаемые результаты :**

**Знать:** методов возведения зданий и сооружений, которое предполагает выполнение всего комплекса строительно-монтажных работ по вводу в эксплуатацию объектов производственного назначения всех отраслей промышленности; жилищное и культурно-бытовое строительство — возведение жилых домов, объектов культурно-бытового назначения и их комплексов;

**Уметь:** применение знаний и пониманий объемно-планировочных и конструктивных решений, объемам строительно-монтажных работ, их трудоемкости и стоимости, продолжительностью возведения, способами доставки на строительную площадку строительных материалов и конструкций, линейной протяженностью и рассредоточенностью.

**Иметь навыки:** теоретические, расчетные и практические положения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, при проведении практических занятий, курсовом проектировании и самостоятельной работы с учебной, технической и нормативной литературой

**Быть компетентным:** в вопросах устанавливать состав рабочих операций, строительных процессов и работ, обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; оформлять производственные задания бригадам; определять объемы работ, составлять акты на выполненные работы принимать выполненные работы и осуществлять контроль за их качеством.

### **Основания и фундаменты - 5 кредита**

**Пререквизиты:** Высшая математика I, II, Физика I, II, Геотехника I

**Постреквизиты:** Восстановление и усиление строительных конструкций, Итоговая аттестация.

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина знакомит с классификацией оснований и фундаментов, а также областью их применения. Осваиваются принципы проектирования и оценки взаимодействия. Рассматриваются конструкции фундаментов мелкого и глубокого заложения, свайные фундаменты, методы преобразования строительных свойств грунтов и строительство на структурно-неустойчивых грунтах. Изучаются фундаменты при динамических воздействиях, реконструкция и усиление оснований. Расчеты проводятся по предельным состояниям.

### **Ожидаемые результаты :**

**Знать:** закономерности и основные факторы формирования речного стока; типы питания и фазы водного и ледового режима рек; методы гидрологических наблюдений и исследований; минералы и горные породы; основы грунтоведения; свойства грунтов; методы расчета напряжений в грунтах; основные принципы проектирования и методы усиления оснований и фундаментов сооружений; типы и конструкции фундаментов; методы улучшения работы и свойств грунтов; методы усиления фундаментов и оснований.

**Уметь:** применять законы гидростатики, гидродинамики; рассчитывать гидравлические сопротивления; расчленять гидрограф по типам питания в зависимости от особенностей гидрогеологического строения; рассчитывать основные характеристики стока; определить свойства грунтов; оценить устойчивость откосов и рассчитать осадки оснований грунтовых сооружений; выбирать типы и определять предварительные размеры фундаментов зданий и сооружений; осуществлять выбор способов устройства и реконструкции оснований и фундаментов, обеспечивающие сохранение структуры грунтов.

**Иметь навыки:** о законах движения и равновесия жидкости; об основных понятиях гидравлики, гидрологии и гидрометрии; о строении и физических свойствах Земли;

**Быть компетентным:** строение и свойства металлов и сплавов, машиностроительные и инструментальные материалы, технология конструкционных материалов.

### **Геотехника II - 5 кредита**

**Пререквизиты:** Геотехника I, Инженерная геология, механика грунтов

**Постреквизиты:** Восстановление и усиление строительных конструкций, Итоговая аттестация.

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина продолжение курса "Геотехника I" и изучает принципы проектирования фундаментов мелкого и глубокого заложения. В рамках курса изучаются общие сведения о проектировании свайных фундаментов, особенности проектирования и расчета оснований и фундаментов на структурно-неустойчивых грунтах, а также искусственное уплотнение и укрепление грунтов оснований. Кроме того, рассматриваются вопросы проектирования фундаментов в условиях сейсмичности, усиления и укрепления фундаментов при реконструкции и особенности производства работ при возведении фундаментов.

### **Ожидаемые результаты :**

**Знать:** основные физико-механические характеристики грунтов основные требования нормативно-правовых и нормативных документов в сфере инженерных изысканий в строительстве; перечень справочной и нормативной документации, содержащей требования к выполнению инженерных изысканий в строительстве; этапы преобразования архитектурной модели в расчетную схему нагрузки и воздействия, воздействующие на отдельные элементы и здания (сооружения) в целом, и способы их сочетания; функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций основные методы расчета прочности, устойчивости, несущей способности и деформации грунтов в основаниях

**Уметь:** оценивать строительные свойства грунтов; выполнять проверку соответствия проектной документации требованиям нормативных документов; формулировать требования для поиска перечню нормативных документов, относящихся к выполнению инженерных изысканий в строительстве; определять условия работы элемента строительных конструкций для отыскания внешних нагрузок, которые он воспринимает; выполнять преобразование архитектурной модели в расчетную схему;

составлять расчетные схемы и применять при проектировании современные технологии производства работ.

**Иметь навыки:** оценка инженерногеологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерногеологическими процессами и явлениями.

### **Технология строительного производства II - 5 кредита**

**Пререквизиты:** Строительные конструкции I,II, Технология строительного производства I

**Постреквизиты:** Восстановление и усиление строительных конструкций, Строительство в экстремальных условиях.

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина продолжение курса "Технология строительного производства I" и изучаются современные методы и технологии, используемые в процессе строительства различных объектов, включая жилые, коммерческие и промышленные здания. Особое внимание уделяется организации строительного процесса, планированию и управлению проектами, а также оптимизации использования ресурсов и сокращению времени и затрат на строительство. Дисциплина также включает изучение правил и норм, регулирующих строительство в различных странах, включая правила техники безопасности, экологические нормы и стандарты качества. Она призвана подготовить специалистов, которые смогут организовывать и управлять процессом строительства различных объектов в соответствии с современными технологиями и требованиями.

#### **Ожидаемые результаты :**

**Знать:** основные положения технологии, технологию возведения зданий и сооружений различных типов, земляных и подземных сооружений, зданий из сборных конструкций, в том числе крупнопанельных и зданий из объемных элементов, кирпичных зданий, зданий повышенной этажности; - зданий с применением монолитного железобетона, большепролетных зданий и сооружений, инженерных сооружений, технологию возведения зданий и сооружений в особых условиях, вопросы организации работ, механизацию и автоматизацию работ, контроль качества строительства, порядок сдачи в эксплуатацию законченных строительством объектов, новые технологии возведения зданий и сооружений.

**Уметь:** выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы, подобрать комплект машин и механизмов, подобрать состав бригад, занятых на строительстве, составить календарный план выполнения работ по возведению объекта, составить графики движения рабочих, работы строительных машин, завоза материалов, определить потребность в материальных ресурсах; - определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта, разработать схему организации строительной площадки, пользоваться учебно-методической и нормативной литературой.

**Иметь навыки:** теоретические, расчетные и практические положения дисциплины изучаются в процессе работы над лекционным курсом, при проведении практических занятий, курсовом проектировании и самостоятельной работы с учебной, технической и нормативной литературой

**Быть компетентным:** в вопросах новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности

### **Технология возведения зданий и сооружений II - 5 кредита**

**Пререквизиты:** Инженерные системы I,II, Технология возведения зданий и сооружений I

**Постреквизиты:** Восстановление и усиление строительных конструкций,

Итоговая аттестация

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина продолжение курса «Технология возведения зданий и сооружений I» и изучает основные закономерности и конструктивные особенности возведения зданий и сооружений из монолитного бетона, включая типы форм, их технологию устройства, методы укрепления конструкций, механизацию бетонных работ, конструктивные и технологические швы при бетонировании, используемые механизмы и оборудование. Кроме того, в рамках этой дисциплины рассматриваются сооружения зданий различной формы, такие как горизонтально-передвижные, объемно-переставляемые и др., а также обучение строительству монолитных зданий в зимний период и в сухую жаркую погоду

**Ожидаемые результаты :**

**Знать:** теоретические основы организации и планирования в строительном производстве.

**Уметь:** самостоятельно пользоваться специальной литературой, посвященной строительству зданий и объектов, разрабатывать техническую документацию.

**Иметь навыки:** навыки строительного производства, строительного и технологического контроля

**Быть компетентным:** методах теоретических основ современных методов и способов возведения зданий и сооружений различного функционального назначения.

### **Строительные конструкции III - 5 кредита**

**Пререквизиты:** Теоретическая механика, Строительные конструкции I, II

**Постреквизиты:** Восстановление и усиление строительных конструкций, Итоговая аттестация.

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина является продолжением курса "Строительные конструкции II" и посвящен более сложным и специализированным конструкциям в строительстве. Дисциплина предполагает получение как теоретических знаний, так и практических навыков по проектированию и расчету строительных конструкций из железобетона. Она включает в себя изучение современных методов расчета и проектирования железобетонных конструкций, а также вопросов проектирования и расчета зданий и сооружений с различными конструктивными схемами.

**Ожидаемые результаты :**

**Знать:** конструктивные системы зданий, их прогрессивные решения и перспективы развития, методы расчета и конструирования железобетонных и металлических конструкций, наиболее часто встречающихся в практике строительства, как проверить устойчивость.

**Уметь:** выбрать наиболее эффективные конструктивные решения для достижения наиболее экономичных вариантов, оценить как количественно, так и качественно несущую способность конструкций промышленного здания, умело использовать нормативную, инструктивную и техническую литературу.

**Иметь навыки:** навыками расчета и конструирования элементов многоэтажных гражданских и промышленных зданий, производить расчеты и конструирования элементов одноэтажных промышленных зданий.

**Быть компетентным:** в вопросах расчет и конструирование основных элементов многоэтажных и промышленных зданий, а также одноэтажных промзданий, выполненных в сборном или монолитном железобетоне и металле.

### **Металлические конструкции - 5 кредита**

**Пререквизиты:** Теоретическая механика, Строительные конструкции I, II

**Постреквизиты:** Восстановление и усиление строительных конструкций, Итоговая аттестация.

**Краткое описание дисциплины:** Дисциплина направлена на приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и расчету строительных конструкций, выполненных из металла, знакомятся с современными состояниями методов расчета и проектирования металлических конструкций рассматриваются вопросы проектирования и расчета зданий и сооружений различных конструктивных схем.

**Ожидаемые результаты :**

**Знать:** тенденции развития науки и техники в области строительства и проектирования металлических конструкций, основные свойства металлов, сварочных материалов, и в целом металлических конструкций.

**Уметь:** выделять виды напряжённых состояний и учитывать их при расчёте элементов металлических конструкций.

**Иметь навыки:** получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для проектирования балочных и центрально-сжатых металлических конструкций и их соединений.

**Быть компетентным:** методами испытаний металлических конструкций

**ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ  
ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ  
БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-  
ГУМАНИТАРЛЫҚ  
УНИВЕРСИТЕТІ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ТРАНСПОРТНО-  
ГУМАНИТАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

### **ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**

**Білім беру бағдарламасы 6В07312-Құрылыс  
Дайындық бағыты: 6В073-Сәулет және құрылыс  
Берілетін дәреже: 6В07312-Құрылыс білім беру бағдарламасы бойынша техника  
және технология бакалавры  
(2023 жылығы қабылдау)**

**Алматы, 2023 г.**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**  
**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Бекітілген**  
**Ғылыми кеңестің шешімімен**  
**№ 8 Хаттама 30 наурыз 2023 ж.**

**Білім беру бағдарламасы 6В07312-Құрылыс**  
**Дайындық бағыты: 6В073-Сәулет және құрылыс**  
**Берілетін дәреже: 6В07312-Құрылыс білім беру бағдарламасы бойынша техника**  
**және технология бакалавры**  
**(2023 жылығы қабылдау)**



### Элективті пәндер каталогының мазмұны

№	Циклы	Пәндердің атауы	Кредиттер	Семестр
1	ЖББП	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	5	3
2	ЖББП	Рухани жаңғыру		
3	ЖББП	Экономика және кәсіпкерлік негіздері		
4	ЖББП	Экология және тіршілік қауіпсіздігі		
5	ЖББП	Ғылыми зерттеулердің негіздері		
6	БП	Сметалық іс	5	5
7	БП	Инвестициялық және құрылыс жобаларын басқару		
8	БП	Жол көліктері		
9	БП	Жүк көтергіш және көлік техникасы		
10	БП	Инженерлік геология, топырақ механикасы		
11	БП	Геотехника I	5	6
12	БП	Құрылыс өндірісінің технологиясы I	5	6
13	БП	Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологиясы I		
14	БП	Негіздер мен іргетаптар		
15	БП	Геотехника II		
16	БП	Құрылыс өндірісінің технологиясы II		
17	БП	Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологиясы II	5	7
18	БП	Құрылыс конструкциялары III	5	7
19	БП	Металл конструкциялары		

**Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері – 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Қазақстан тарихы, Құқық негіздері, (мектеп бағдарламасы)

**Постреквизиттер:** Философия.

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән-бұл құқықтың негізгі салаларын (конституциялық, әкімшілік, азаматтық, қылмыстық және т.б.) біріктіретін, сондай-ақ белгілі бір құқықтық нормалардың рөлі туралы түсінік беретін және нақты құқықтық мәселелер мен мәселелерді қарастыратын қоғамға қарсы құбылыс ретінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім жүйесі мен азаматтық ұстанымды қалыптастыратын пәнаралық білім жүйесі.

**Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** құқық негіздері, Қазақстан Республикасы Конституциясының негізгі ережелері; Қазақстанның қолданыстағы заңнамасының негізгі ережелері; сыбайлас жемқорлықтың мәні және оның шығу себептері; сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін моральдық-адамгершілік және құқықтық жауапкершілік шарасы; қолданыстағы заңнама, оның ішінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл саласындағы;

**Меңгеруі керек :** құқықтық реттеу саласы тұрғысынан оқиғалар мен іс-әрекеттерді талдау және қажетті нормативтік актілерге жүгіне білу; қолданыстағы заңнаманы басшылыққа алу; заңды пайдалану, өз құқықтары мен мүдделерін қорғау; адамгершілік

және құқықтық мәдениет деңгейін арттыру бойынша жұмыс істеу; сыбайлас жемқорлықтың алдын алудың рухани-адамгершілік тетіктерін қолдану.

**Дағдылы болу :** құқықтық мәселелер бойынша, қазіргі кезеңде нормаларды қолдану мәселелері бойынша пікірталастар жүргізу; Әртүрлі құжаттарды құқықтық талдау; мүдделер қақтығысы мен моральдық таңдау жағдайларын талдай білу; сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті жетілдіру; мүдделер қақтығысы жағдайындағы іс-әрекеттер;

**Құзыретті болу :** құқықтық мәселелер және құқықтық нормаларды практикада қолдану бойынша пікірталас жүргізуде; сыбайлас жемқорлықтың пайда болу себептері мен шығу тегі мәселелерінде; сыбайлас жемқорлықтың мәні мен факторлары мәселелерінде және оның әртүрлі көріністерінде.

#### **Рухани жаңғыру – 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Қазақстан тарихы

**Постреквизиттер:** Философия

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән ұлттық мәдениеттің, дәстүрлер мен әдет-ғұрыптардың проблемаларын жалпы тарихи контексте қамтиды, студенттерге қазақ халқының рухани әлемінің тарихы мен мазмұнын, қазақ халқының мәдени дамуындағы заңдылықтар мен тенденцияларды ашу пәнаралық интеграция, ізгілендіру бағытында тарихты оқытудың университеттік жүйесін жетілдірудің объективті кешіктірілген қажеттіліктерінен туындайды.

#### **Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** Туған жер" арнайы жобасы; Қазақстанның киелі географиясы; Қазіргі қазақ мәдениеті; жүз жетекші оқулықтың аудармасы туралы ақпарат; Қазақстанның Жүз жаңа есімі;

**Меңгеруі керек :** Қазақ әліпбиін латын әліпбиіне көшіру туралы ақпаратты меңгеру; әдістемелік материалдар дайындау.

**Дағдылы болу :** бәсекеге қабілеттілікті дамыту; прагматизм; ұлттық бірегейлікті сақтау; білімге табынушылықты және азаматтардың санасының ашықтығын насихаттау;

**Құзыретті болу :** өз бетінше жұмыс істей білу; жаңа идеяларды қалыптастыра білу.

#### **Экономика және кәсіпкерлік негіздері – 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Қазақстан тарихы, Жоғары математика I, Жоғары математика II

**Постреквизиттер:** Экономика кәсіпорыны.

#### **Қысқаша сипаттауы:**

Пән болашақ мамандардың экономика және нарықтық жағдайда Кәсіпкерлік іс жүргізу туралы білімдерін қалыптастырады. Пәнді зерделеу пәні Кәсіпкерлік іс әдістерін қолдану, қазіргі әлемдегі кәсіпкерліктің даму тенденциясы мен рөлін, Бизнесінің ұйымдастырушылық және қаржылық негіздерін, кәсіпкерлік қызметті мемлекеттік реттеуді ашу, сондай-ақ нарықтық конъюнктураны талдаумен, нарықтық экономиканың жұмыс істеу тетіктерімен танысу болып табылады.

#### **Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** экономикалық процестердің даму заңдылықтары; экономикалық ойдың ұзақ эволюциясы барысында құрылған негізгі тұжырымдамалар; нарықтық механизмнің жұмыс істеу принциптері, өзін-өзі реттеу және экономикаға Мемлекеттік әсер ету; кәсіпкерлік идеяларды қалыптастыру әдістері; кәсіпкерлік қызметтің құқықтық аспектілері;

**Меңгеруі керек :** экономикалық құбылыстар мен процестердің мәні мен көріну формалары туралы білімді жүйелеу; іс жүзінде экономикалық құбылыстарды ғылыми тану әдістерін қолдану.

**Дағдылы болу :** ұлттық және әлемдік экономиканың әлеуметтік-экономикалық дамуының жай-күйі мен тенденцияларын талдау және бағалау; экономикалық мәселелерді шешудегі пәнаралық тәсіл; өмір бойы біліктілікті арттыру үшін білімді игеру;

**Құзыретті болу :** өз бетінше жұмыс істей білу; жаңа идеяларды қалыптастыра білу; экономикалық мәселелерді шешуде пәнаралық тәсілге ие болу

### **Экология және тіршілік қауіпсіздігі – 5 кредит**

**Пререквизиттері:** Биология, өзін-өзі тану (мектеп бағдарламасы)

**Постреквизиттер:** Еңбекті қорғау , Қорытынды аттестаттау.

**Курстың қысқаша сипаттамасы пән:** Пән экологиялық мәселелерді шешудің негізгі тәсілдерін, көлік кәсіпорындарының қоршаған ортаны ластау көздері мен түрлерін, қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту әдістерін зерттейді. Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар, олардың себептері алдын алу және қорғау әдістері. Құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды жүргізу, төтенше жағдайлар кезіндегі адамдардың мінез-құлық ережелері.

#### **Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** табиғат пен қоғамның өзара іс-қимылының негізгі заңдылықтары; қоршаған орта компоненттерін қорғаудың негізгі тәсілдері мен әдістері; қоршаған ортаны қорғау саласындағы заңнаманың негіздері; тұрақты даму Тұжырымдамасы, стратегиялары, мәселелері және оларды жаһандық, өңірлік және жергілікті деңгейлерде шешудің практикалық тәсілдері; қоршаған ортаны қорғау жөніндегі заңнаманың негіздері; қауіпсіз өндірістік процестерді ұйымдастыру қағидаттары;

**Меңгеруі керек :** табиғи ортаның экологиялық жай-күйін бағалау; өндірістің қоршаған ортаға техногендік әсерін бағалау;

**Дағдылы болу :** экожүйелердің және жалпы биосфераның компоненттерін зерттеу; экологиялық-экономикалық жүйелердің орнықты дамуының онтайлы жағдайларын айқындау; табиғатты қорғау міндеттері; қоршаған ортаны мониторингілеудің стандартты әдістемелерін меңгеру; қоршаған табиғи ортаның жай-күйін және өндірістің оның компоненттері мен құрамдас бөліктеріне техногендік әсер ету дәрежесін бағалау;

**Құзыретті болу :** экологиялық және тұрақты даму және қоршаған ортаны қорғау мәселелерінде; негізгі ғылыми-теориялық білімді меңгеру және оларды теориялық және практикалық мәселелерді шешу үшін қолдану

### **Ғылыми зерттеулердің негіздері – 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (Әлеуметтану, Саясаттану, Мәдениеттану, Психология)

**Постреквизиттер:** Қорытынды аттестаттау.

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән ғылыми-зерттеу қызметінің теориялық-әдіснамалық негіздері, ғылыми-зерттеу қызметін орындау ережелері, әртүрлі зерттеу жұмыстарының нәтижелерін ресімдеу әдістері мен ұсыну тәртібін меңгеру дағдыларын игеру және осы дағдыларды өздік жұмыс пен дипломдық зерттеуді жазуда, сондай-ақ болашақ кәсіби қызмет үшін пайдалану туралы жалпы түсініктерді қалыптастырады.

#### **Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** ғылымның тарихын, логикасын және әдіснамасын; зерттелетін саладағы зерттеу жұмысын ұйымдастырудың заманауи тәсілдерін; ғылыми қызметтің құрылымын: тактика мен Стратегия мәселелерін; зерттелетін саладағы ғылыми-зерттеу жұмыстарын ресімдеу ережелері мен стандарттарын; зерттеудің негізгі әдістерін; әртүрлі кезеңдердегі зерттеу қызметін ұйымдастыру заңдылықтарын;

**Меңгеруі керек :** өзінің жеке ғылыми-зерттеу қызметін жоспарлау; Зерттеудің мақсаты мен міндеттерін, объектісі мен пәнін, гипотезасын тұжырымдау; зерттеудің қажетті әдістерін таңдау, нақты зерттеудің міндеттеріне сүйене отырып, қолданыстағыларын өзгерту; алынған нәтижелерді өңдеу, қолда бар деректерді ескере отырып, оларды талдау және түсіну; жазбаша ғылыми жұмыстың жоспар-проспектісін жасау.

**Дағдылы болу :** зерттелетін саланың әдістерін, инновациялық және ғылыми - зерттеу қызметін пайдалану;

**Құзыретті болу :** зерттелетін саланың проблемалары бойынша ғылыми зерттеулердің нәтижелерін ұйымдастыруда, өткізуде және ресімдеуде, сондай-ақ өзінің кәсіби мамандануының міндеттерін шешуде.

### **Сметалық іс - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Жоғары математика I,II.

**Постреквизиттер:** Сейсмикаға төзімді құрылыс негіздері,Кәсіпорын экономикасы

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән баға белгілеу негіздерін және сметалық нормалаудың қазіргі заманғы әдістемесін зерделейді, сондай-ақ жобаның сметалық құнын құрастыру, сметалық құнның баптарын айқындау, ірілендірілген нормативтер бойынша жергілікті сметалар мен сметалық есептеулерді жасау, жұмыс көлемін есептеу және жергілікті смета бөлімдері бойынша жұмыс көлемін есептеу дағдыларын меңгеруге көмектеседі.

**Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** жобалау объектісінің функционалдық, конструктивті-техникалық және бейнелі сипаттамалары, балалар ойын алаңының мақсаты, аймақтарға бөлу және функционалдық ерекшеліктері, ойын жабдықтары, оны орналастыру әдістері, Эргономика ұғымы, сәулеттік экспрессивтілік құралдары, түс пен орындау материалының мәні;

**Меңгеруі керек :** жобаланатын объектіні композициялық модельдеудің негізгі құралдары мен әдістерін қолдану, Жобаланатын объектінің көркемдік ерекшеліктерін ескере отырып, жоғары графикалық деңгейде жұмыс жасау, Эргономика, эстетикалық экспрессивтілік және функционалдық қауіпсіздік талаптарын ескере отырып, шағын архитектуралық нысандарды (бұл жағдайда ойын жабдықтары) әзірлеу, алаңның әртүрлі аймақтарын сәулеттік әдістермен және әдістермен сауатты оқшаулау, тұжырымдамалық бейнені әзірлеу таңдалған құрылыс тұжырымдамасының архитектуралық экспрессивтілік әдістеріне бағынатын алаңдар, жобаның графикалық берілуін сайттың таңдалған тұжырымдамасымен үйлестіру, дәстүрлі графикалық әдістер мен жаңа экспрессивті құралдарды қолдану, бұл ғимараттың идеясын, құрылымын және материалын көрерменге дәл жеткізуге, планшеттегі сызбаларды дұрыс құрастыруға, бейнеленген объектінің формасын анықтайтын тиісті орындау техникасын таңдауға мүмкіндік береді.

**Дағдылы болу:** компьютерлік дизайн оқушыны ақпаратты бекітудің заманауи әдістерімен қаруландырады, оқушының графикалық мүмкіндіктерін кеңейтеді.

**Құзыретті болу:** студенттердің азаматтық ғимараттарды жобалау принциптері, азаматтық ғимараттарды архитектуралық-құрылыс Жобалау негіздері, Құрылыс конструкцияларын құрастыру және құрастыру әдістері туралы заманауи білім алуы.

### **Инвестициялар және құрылыс жобаларын басқару - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Жоғары математика I,II.

**Постреквизиттер:** Сейсмикаға төзімді құрылыс негіздері,Кәсіпорын экономикасы

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән жобаларды басқарудың әдіснамасын, оның ішінде жобаларды іске асыруды жоспарлау экономикасына нарықтық тәсілдің әдістемелік негіздерін, қолда бар ресурстардың шектеулілігі жағдайында максималды нәтижеге қол жеткізу идеяларына негізделген басқару шешімдерін талдау және синтездеу әдістерін және рентабельділікті арттыру әдістерін кешенді зерттеу болып табылады. Осы пәнді оқу

шеңберінде студенттер жобаларды басқару мәселелері бойынша нұсқаулық материалдармен жұмыс істеу дағдыларын алады және экономикалық ақпараттың негізгі көздерімен жұмыс істеу қабілетін дамытады. Оқыту нәтижесінде студенттер жобаны басқару процесі туралы тұтас түсінікке ие болуы керек және Жобаны басқару әдістемесі мен экономикалық принциптерді білуге негізделген шешімдер қабылдауға дайын болуы керек.

**Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек:** инвестициялық-құрылыс жобаларын олардың өмірлік циклінің барлық кезеңдерінде басқару теориясы мен практикасының негізгі мәселелері.

**Меңгеруі керек:** Басқарушылық шешімдерді әзірлеу үшін басқару принциптері мен әдістерін қолдана білу, шағын ұжымның, жұмыс тобының жұмысын ұйымдастыру.

**Дағдылы болу:** оларды әзірлеу және іске асыру процесінде құрылыстағы инвестициялық жобаларды басқару, студенттердің жұмысқа шығармашылық көзқарасын, құрылыстағы инвестициялық жобаларды іске асыру барысында қабылданатын басқару шешімдерінің дұрыстығы мен объективтілігі үшін жауапкершілікті тәрбиелеу.

**Құзыретті болу:** абстрактілі ойлауға, талдауға, синтездеуге, стандартты емес жағдайларда әрекет етуге дайын болу, қабылданған шешімдер үшін әлеуметтік және этикалық жауапты болу, өзін-өзі дамытуға, өзін-өзі жүзеге асыруға, шығармашылық әлеуетті пайдалануға дайын болу.

**Жол көліктері - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Жоғары математика I, II, Құрылыс конструкциялары I

**Постреквизиттері:** Геотехника I, II, Құрылыс конструкциялары III

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән жер төсемін жөндеу және күтіп ұстау, жолды балластирлеу және көтеру, қиыршық тасты тазарту, рельсті шпал торын жинау, бөлшектеу және төсеу, балласт қабатын тығыздау және тұрақтандыру, темір жолды түзету және әрлеу үшін жол шаруашылығында қолданылатын жол машиналарының құрылысын, теориясын және есептеуін, сондай-ақ геометрия мен геометрияны бақылауға арналған диагностика құралдары мен жабдықтарын зерттейді. рельсті жолдың жай-күйі, жолды қардан тазарту.

**Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** дамуды инженерлік болжаудың әдіснамасы мен әдістері, ықтималдық-статистикалық есептеулердегі ұқсастық теориясы мен модельдеу принциптері, болжамды шешімдерді верификациялау және дамудың ғылыми мәселелерін болжау әдістері, патенттік ақпаратты өңдеу әдістері.

**Меңгеруі керек :** даму тенденцияларын ашу; техниканың дамуына әсер ететін нақты факторларды белгілеу; құрылыс-жол және көлік машина жасау саласындағы зерттеулердің перспективалық бағыттарын белгілеу; болжамды ғылыми-техникалық дамудың заңдылықтары мен ерекшеліктерін анықтау; дамудың мүмкін және оңтайлы нұсқаларын және осы процестерге әсер ету жолдарын анықтау.

**Дағдылы болу :** негізгі құрылымдық параметрлер, өндіріс технологиясының қазіргі жағдайы және есептеу мен құрастырудың жаңа әдістері туралы; оларды құру кезеңдері, машиналарды жобалау, шығару және дамытуды болжау жүйесінің тікелей және кері байланыс арналары туралы.

**Құзыретті болу:** шешім қабылдау және өндіріс тиімділігін, еңбек өнімділігін арттыруды, өнім сапасын жақсартуды қамтамасыз ететін даму процесіне қажетті

басқарушы әсерлерді әзірлеу үшін ғылыми-техникалық ақпаратты өңдеу әдістерін меңгеру.

**Жүк көтергіш және көлік техникасы -5 кредит**

**Пререквизиттер:** Жоғары математика I, II, Құрылыс конструкциялары I

### **Постреквизиттері:** Геотехника I,II, Құрылыс конструкциялары III

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Тәртіп-бұл көлік құралдарын түсіруге және жүктерді жылжытуға арналған әртүрлі құрылғылар, механизмдер мен машиналардың жиынтығы. Жүк көтергіш-көлік жабдықтарының қарапайым түрлерін қолдану: жүктерді жылжыту бойынша ауыр және ауыр жұмыстарды жеңілдетуге; Еңбек өнімділігі мен мәдениетін арттыруға ықпал етеді.

### **Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** метрологиялық қызметтердің құрылымы мен функциялары; өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің техникалық базасы; өлшеулердің бірлігі мен дәлдігін қамтамасыз ету әдістері; метрологиялық даярлау және тексеру жұмыстарын орындау, олардың нәтижелерін өңдеу және ресімдеу қағидалары;

**Меңгеруі керек :** өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің жай-күйін талдау; өлшеу және бақылау құралдарын метрологиялық жарамды күйде ұстау; өлшеу құралдарын тексеру әдістемелерін әзірлеу; өлшеу, сынау және бақылау процестерін жоспарлау және орындау; өлшеу нәтижелерін өңдеу;

**Дағдылы болу :** өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамаларын анықтау; метрологиялық сынақтар және өлшеу құралдарын аттестаттау бойынша жұмыстарды ұйымдастырудың нақты жағдайларындағы қателіктерді есептеу. Студент инновациялық зерттеулердің нәтижелерін жеке тапсырмаларды орындау үшін қолдана алады

**Құзыретті болу:** өндірісті метрологиялық қамтамасыз етудің әр түрлі кезеңдері оның кеңдігі мен қолдану қажеттілігі туралы түсінік беру үшін, қызметтің тиімділігін арттыру үшін де, ішкі және сыртқы нарықтарда жоғары бәсекеге қабілеттілікке қол жеткізу үшін де қарастырылады.

### **Инженерлік геология, топырақ механикасы - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Жоғары математика I, II, Құрылыс конструкциялары I,II

**Постреквизиттер:** Геотехника II, Құрылыс конструкциялары III

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән құрылыс алаңындағы инженерлік-геологиялық жағдайларды дұрыс бағалауға, әртүрлі жүктемелер кезінде топырақтың әрекетін болжауға және Іргетастардың оңтайлы түрлерін есептеуге үйретеді. Сіз массивтердің беріктігі мен тұрақтылығын есептеуді, сондай-ақ құрылыс құрылымдарының қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін Іргетастардың ең тиімді түрлерін таңдауды үйренесіз.

### **Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** өзен ағынын қалыптастырудың заңдылықтары мен негізгі факторлары; өзендердің су және мұз режимінің қоректену түрлері мен фазалары; гидрологиялық бақылау және зерттеу әдістері; минералдар мен тау жыныстары; топырақтану негіздері; топырақтың қасиеттері; топырақтағы кернеулерді есептеу әдістері; құрылыстардың негіздері мен іргетастарын жобалаудың негізгі принциптері мен күшейту әдістері; Іргетастардың түрлері мен конструкциялары; жұмысты жақсарту әдістері және топырақтың қасиеттері; іргетастар мен негіздерді нығайту әдістері.

**Меңгеруі керек:** Гидростатика, гидродинамика заңдарын қолдану; гидравликалық кедергілерді есептеу; гидрографты гидрогеологиялық құрылымның ерекшеліктеріне байланысты қоректену түрлері бойынша бөлшектеу; ағынның негізгі сипаттамаларын есептеу; топырақтың қасиеттерін анықтау; беткейлердің тұрақтылығын бағалау және жер асты құрылыстарының негіздерінің жауын-шашынын есептеу; ғимараттар мен құрылыстардың іргетастарының түрлерін таңдау және алдын-ала мөлшерін анықтау; топырақ құрылымын сақтауды қамтамасыз ететін негіздер мен іргетастарды құру және қайта құру әдістерін таңдау. өлшеу дәлдігін талдау;

**Дағдылы болу:** сұйықтықтың қозғалысы кезінде қысымның жоғалуын есептеу әдістерін меңгеру; жылдық ағынның негізгі сипаттамаларын есептеу әдістерін және оны жыл ішінде бөлуді меңгеру; топырақ геологиясы мен механикасы бойынша зертханалық

жабдықтармен жұмыс істеу; ғимараттар мен құрылыстардың негіздері мен іргетастарын есептеудің, жобалаудың және орнатудың заманауи әдістерін меңгеру. Құзыретті болу: гидравлика, гидрология және гидрометрия мәселелерінде; Геология және Топырақ механикасы мәселелерінде; ғимараттар мен құрылыстардың негіздері мен іргетастары мәселелерінде. халықаралық нарықта өнімнің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету.

### **Геотехника I – 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Жоғары математика I, II, Физика I, II

**Постреквизиттер:** Іргетастар мен негіздер, Геотехника II.

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайларын дұрыс бағалау әдістерін үйретуге, әртүрлі жүктемелер кезінде топырақтың мінез-құлқын болжауға, топырақ массивтерінің беріктігі мен тұрақтылығын есептеуге және Іргетастардың тиімді түрлерін таңдауға арналған.

#### **Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек:** Іргетастардың тұнбасын анықтау әдістері; іргетастар мен іргетастарды, жерасты және жер құрылыстарын жобалаудың негізгі принциптері; таяз және терең төсеу негіздері мен іргетастарын, қадалар іргетастарын, оның ішінде ерекше жағдайларда жобалау реттілігі мен салу тәсілдері; табиғи таяз және терең төсеу іргетастарының түрлері мен конструкциялары; негіздердің құрылыс қасиеттерін жақсарту әдістері.

**Меңгеруі керек:** топырақ механикасының кернеулі-деформацияланған жай-күйін, топырақ массивтерінің көтергіштігі мен тұрақтылығын және олардың қоршауларға қысымын анықтау жөніндегі Типтік міндеттерін шешу; көлік құрылыстарын салу және пайдалану кезінде геологиялық ортада туындайтын процестерді болжау және бағалау; ғимараттар мен құрылыстардың іргетастарының түрлерін таңдау және олардың өлшемдерін, сондай-ақ оларды орналастыру, қайта құру тәсілдерін анықтау және күшейту, оның ішінде ерекше жағдайларда және негіздердің құрылыс қасиеттерін түрлендіру кезінде.

**Дағдылы болу:** зерттеу: топырақтың табиғаты мен физикалық қасиеттері, Топырақтың механикалық қасиеттері, топырақтағы кернеулерді анықтау, негіздердің беріктігі мен тұрақтылығы, беткейлер мен беткейлердің тұрақтылығы, тіреу қабырғаларына топырақ қысымын анықтау, іргетас шөгінділерін есептеу әдістері.

**Құзыретті болу:** студенттердің инженерлік геология, Топырақ механикасы және Көлік құрылысындағы құрылымның іргетасы саласындағы теориялық және практикалық мәселелерді шешу үшін алған білімдерін қолдануы;

### **Құрылыс өндірісінің технологиясы I - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Жоғары математика I, II, Құрылыс конструкциялары I, II

**Постреквизиттер:** Құрылыс өндірісінің технологиясы I I, Металлические конструкции

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән құрылыс жұмыстарын технологиялық жобалаудың негізгі принциптерін, әртүрлі мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстарды салуда қолданылатын жер және басқа да жұмыстар сияқты жалпы құрылыс жұмыстарының технологияларының негізінде жатқан технологиялық процестерді қамтиды. Пән металл конструкцияларын есептеу және жобалау әдістерінің қазіргі жағдайын көрсетеді. Сонымен қатар, әртүрлі құрылымдық схемалардың ғимараттары мен құрылыстарын жобалау және есептеу мәселелері қарастырылады

#### **Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** құрылыс өндірісіндегі ұйымдастыру мен жоспарлаудың теориялық негіздері

**Меңгеруі керек :** ғимараттар мен объектілердің құрылысына арналған арнайы әдебиеттерді өз бетінше пайдалану, техникалық құжаттаманы әзірлеу;

**Дағдылы болу :** білім алушылардың өндірістік және азаматтық салаларда құрылыс өндірісін ұйымдастыру бойынша дағдыларды игеруге дайындығын қалыптастыру құрылыс.

**Құзыретті болу:** жобалау шешімдерінің алдын ала техникалық-экономикалық негіздемесін жүргізу, жобалау (техникалық және жұмыс) құжаттамасын әзірлеу, аяқталған жобалау-конструкторлық жұмыстарды ресімдеу, бақылау қабілеті

### **Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологиясы I - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Жоғары математика I, II, Инженерлік жүйелер I,II

**Постреквизиттер:** Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологиясы II, Ерекше жағдайлардағы құрылыс.

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән құрылыс жұмыстарын жобалаудың, ұйымдастырудың және орындаудың әртүрлі әдістері мен технологияларын зерттейді. Ол сондай-ақ әртүрлі функционалды мақсаттағы ғимараттарды салу үшін құрылыс және монтаждау жұмыстарының жекелеген түрлерін орындауды реттеу негіздерін, құрылыс алаңын инженерлік дайындау технологиясының ерекшеліктерін, ғимараттар мен құрылыстарды салудың технологиялық картасын жобалауды, құрылыстың әртүрлі жағдайларында Заманауи құрылыс технологияларын қамтиды.

#### **Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** өнеркәсіптің барлық салаларының өндірістік мақсаттағы объектілерін пайдалануға беру бойынша құрылыс-монтаждау жұмыстарының барлық кешенін орындауды көздейтін ғимараттар мен құрылыстарды тұрғызу әдістерін; тұрғын үй және мәдени-тұрмыстық құрылыс-тұрғын үйлерді, мәдени-тұрмыстық мақсаттағы объектілерді және олардың кешендерін тұрғызу;

**Меңгеруі керек :** көлемдік-жоспарлау және конструктивтік шешімдерді, құрылыс-монтаждау жұмыстарының көлемін, олардың еңбек сыйымдылығы мен құнын, құрылыстың ұзақтығын, құрылыс алаңына құрылыс материалдары мен конструкцияларын жеткізу тәсілдерін, сызықтық ұзындығы мен дисперстілігін білу мен түсінуді қолдану.

**Дағдылы болу :** пәннің теориялық, есептік және практикалық ережелері дәріс курсымен жұмыс барысында, практикалық сабақтар, курстық жобалау және оқу, техникалық және нормативтік әдебиеттермен өз бетінше жұмыс жасау кезінде зерттеледі

**Құзыретті болу :** мәселелерде жұмыс операцияларының, құрылыс процестері мен жұмыстарының құрамын белгілеу, құрылыс процесін орындау әдісін және қажетті техникалық құралдарды негізді таңдау; жұмысшылардың, машиналардың, механизмдердің, материалдардың, жартылай фабрикаттар мен бұйымдардың қажетті саны; бригадаларға өндірістік тапсырмаларды ресімдеу; жұмыс көлемін анықтау, орындалған жұмыстарға актілер жасау, орындалған жұмыстарды қабылдау және олардың сапасын бақылауды жүзеге асыру.

### **Іргетастар мен негіздер - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Жоғары математика I, II, Физика I, II, Геотехника I

**Постреквизиттер:** Құрылыс конструкцияларын қалпына келтіру және күшейту, Қорытынды аттестаттау.

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән негіздер мен Іргетастардың жіктелуімен, сондай-ақ оларды қолдану саласымен таныстырады. Өзара әрекеттесуді жобалау және бағалау принциптері игеріледі. Таяз және терең Іргетастардың құрылымдары, қадалардың іргетастары, топырақтың құрылыс қасиеттерін түрлендіру әдістері және құрылымдық тұрақсыз топырақтарда құрылыс қарастырылады. Іргетастар динамикалық әсер ету, негіздерді қайта құру және нығайту кезінде зерттеледі. Есептеулер шекті күйлер бойынша жүргізіледі.



**Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек:** өзен ағынын қалыптастырудың заңдылықтары мен негізгі факторлары; өзендердің су және мұз режимінің қоректену түрлері мен фазалары; гидрологиялық бақылау және зерттеу әдістері; минералдар мен тау жыныстары; Топырақтану негіздері; топырақтың қасиеттері; топырақтағы кернеулерді есептеу әдістері; құрылыстардың негіздері мен іргетастарын жобалаудың негізгі принциптері мен күшейту әдістері; Іргетастардың түрлері мен конструкциялары; жұмысты жақсарту әдістері және топырақтың қасиеттері; іргетастар мен негіздерді нығайту әдістері.

**Меңгеруі керек:** Гидростатика, гидродинамика заңдарын қолдану; гидравликалық кедергілерді есептеу; гидрографты гидрогеологиялық құрылымның ерекшеліктеріне байланысты қоректену түрлері бойынша бөлшектеу; ағынның негізгі сипаттамаларын есептеу; топырақтың қасиеттерін анықтау; беткейлердің тұрақтылығын бағалау және жер асты құрылыстарының негіздерінің жауын-шашынын есептеу; ғимараттар мен құрылыстардың іргетастарының түрлерін таңдау және алдын-ала мөлшерін анықтау; топырақ құрылымын сақтауды қамтамасыз ететін негіздер мен іргетастарды құру және қайта құру әдістерін таңдау.

**Дағдылы болу :** сұйықтықтың қозғалысы мен тепе-теңдік заңдылықтары туралы; гидравлика, гидрология және гидрометрияның негізгі ұғымдары туралы; Жердің құрылымы мен физикалық қасиеттері туралы;

**Құзыретті болу:** металдар мен қорытпалардың құрылымы мен қасиеттері, машина жасау және аспаптық материалдар, құрылымдық материалдар технологиясы.

**Геотехника II – 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Геотехника I, Инженерлік геология, топырақ механикасы

**Постреквизиттер:** Құрылыс конструкцияларын қалпына келтіру және күшейту, Қорытынды аттестаттау

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән "Геотехника I" курсының жалғасы болып табылады және таяз және терең іргетастарды жобалау принциптерін зерттейді. Курс шеңберінде қадалардың іргетастарын жобалау туралы жалпы мәліметтер, құрылымдық тұрақсыз топырақтардағы негіздер мен іргетастарды жобалау және есептеу ерекшеліктері, сондай-ақ негіздердің топырақтарын жасанды тығыздау және нығайту зерттеледі. Сонымен қатар, сейсмика жағдайында іргетастарды жобалау, қайта құру кезінде іргетастарды нығайту және нығайту және іргетастарды тұрғызу кезінде жұмыстарды жүргізу ерекшеліктері қарастырылады.

**Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** Топырақтың негізгі түрлері мен сорттары, олардың физикалық сипаттамалары мен жіктеу көрсеткіштері, топырақ механикасының негізгі заңдылықтары, топырақтың механикалық қасиеттерінің сипаттамалары және оларды анықтау әдістері,

**Меңгеруі керек :** іргетастар мен іргетастарды, жерасты және жерасты құрылыстарын жобалаудың негізгі принциптері, таяз және терең төсеу негіздері мен іргетастарын, қадалар іргетастарын, оның ішінде ерекше жағдайларда жобалау реттілігі мен салу тәсілдері, таяз және терең төсеу іргетастарының түрлері мен конструкциялары, негіздердің құрылыс қасиеттерін түрлендіру әдістері;

**Дағдылы болу :** құрылыстың инженерлік-геологиялық жағдайларын бағалау, топырақ механикасының кернеулі-деформацияланған күйін, топырақ массивтерінің көтергіштігі мен тұрақтылығын және олардың қоршауларға қысымын анықтау бойынша типтік міндеттерін шешу, іргетастар мен жерасты құрылыстарының түрлерін таңдау және өлшемдерін анықтау

**Құрылыс өндірісінің технологиясы II - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Құрылыс конструкциялары I,II, Құрылыс өндірісінің технологиясы I

**Постреквизиттер:** Құрылыс конструкцияларын қалпына келтіру және күшейту, Ерекше жағдайлардағы құрылыс.

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән "құрылыс өндірісі технологиясы І" курсының жалғасы болып табылады және тұрғын үй, коммерциялық және өндірістік ғимараттарды қоса алғанда, әртүрлі нысандарды салу процесінде қолданылатын заманауи әдістер мен технологиялар зерттеледі. Құрылыс процесін ұйымдастыруға, жобаларды жоспарлауға және басқаруға, ресурстарды пайдалануды оңтайландыруға және құрылыс уақыты мен шығындарын азайтуға ерекше назар аударылады. Пән сонымен қатар әртүрлі елдерде құрылысты реттейтін ережелер мен ережелерді, соның ішінде қауіпсіздік ережелерін, экологиялық ережелер мен сапа стандарттарын зерттеуді қамтиды. Ол заманауи технологиялар мен талаптарға сәйкес әртүрлі нысандардың құрылыс процесін ұйымдастыра және басқара алатын мамандарды даярлауға арналған.

**Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** технологияның негізгі ережелері, әртүрлі типтегі ғимараттар мен құрылыстарды, жер және жерасты құрылыстарын, құрама құрылымдардан жасалған ғимараттарды, оның ішінде ірі панельді және көлемді элементтерден жасалған ғимараттарды, кірпіш ғимараттарды, жоғары қабатты ғимараттарды салу технологиясы; - монолитті темірбетонды қолданатын ғимараттар, үлкен аралықтағы ғимараттар мен құрылыстар, инженерлік құрылыстар, ерекше жағдайларда ғимараттар мен құрылыстарды салу технологиясы, жұмыстарды ұйымдастыру мәселелері, жұмыстарды механикаландыру және автоматтандыру, құрылыс сапасын бақылау, құрылысы аяқталған объектілерді пайдалануға беру тәртібі, ғимараттар мен құрылыстарды салудың жаңа технологиялары.

**Меңгеруі керек :** ғимаратты (құрылысты) салудың ұтымды әдісін оның конструктивтік схемасына қарай таңдау, машиналар мен механизмдер жиынтығын таңдау, құрылыста жұмыс істейтін бригадалардың құрамын таңдау, объектіні салу бойынша жұмыстарды орындаудың күнтізбелік жоспарын жасау, жұмысшылардың қозғалыс кестесін жасау, құрылыс машиналарының жұмысы, материалдарды әкелу, материалдық ресурстарға қажеттілікті айқындау; - құрылыста жұмыс істейтін бригадалардың құрамын нысан құрылысының нормативтік және нақты ұзақтығы, құрылыс алаңын ұйымдастыру схемасын әзірлеу, Оқу-әдістемелік және нормативтік әдебиеттерді пайдалану.

**Дағдылы болу:** пәннің теориялық, есептік және практикалық ережелері дәріс курсымен жұмыс барысында, практикалық сабақтар, курстық жобалау және оқу, техникалық және нормативтік әдебиеттермен өз бетінше жұмыс жасау кезінде оқытылады

**Құзыретті болу:** құрылыс саласындағы жұмыстардың жаңа технологиялары мәселелерінде өндірістік-технологиялық процесті жетілдіру өндірістік және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша құрылыс өндірісінің технологиялық процестерін бақылау іс-шараларын әзірлеу және жүзеге асыру

**Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологиясы ІІ - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Инженерлік жүйелер І,ІІ, Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологиясы І

**Постреквизиттер:** Құрылыс конструкцияларын қалпына келтіру және күшейту, Қорытынды аттестаттау.

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән "ғимараттар мен құрылыстарды салу технологиясы І" курсының жалғасы болып табылады және монолитті бетоннан ғимараттар мен құрылыстарды салудың негізгі заңдылықтары мен құрылымдық ерекшеліктерін, оның ішінде қалыптардың түрлерін, олардың құрылғыларының технологиясын, құрылымдарды нығайту әдістерін, бетон жұмыстарын механикаландыруды, бетондау кезінде құрылымдық және технологиялық тігістерді, қолданылатын механизмдер мен жабдықтарды зерттейді. Сонымен қатар, осы пән аясында көлденең-жылжымалы, көлемді-ретке келтірілетін және т. б. сияқты әртүрлі нысандағы ғимараттардың құрылыстары,

сондай-ақ қыс мезгілінде және құрғақ ыстық ауа-райында монолитті ғимараттардың құрылысын оқыту қарастырылады

**Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** құрылыс өндірісіндегі ұйымдастыру мен жоспарлаудың теориялық негіздері.

**Меңгеруі керек :** ғимараттар мен объектілердің құрылысына арналған арнайы әдебиеттерді өз бетінше пайдалану, техникалық құжаттаманы әзірлеу.

**Дағдылы болу :** құрылыс өндірісі, Құрылыс және технологиялық бақылау дағдылары

**Құзыретті болу:** әртүрлі функционалды мақсаттағы ғимараттар мен құрылыстарды салудың заманауи әдістері мен әдістерінің теориялық негіздерінің әдістері.

### **Құрылыс конструкциялары III - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Теориялық механика, Құрылыс конструкциялары I,II

**Постреквизиттер:** Құрылыс конструкцияларын қалпына келтіру және күшейту, Қорытынды аттестаттау.

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән "Құрылыс конструкциялары II" курсының жалғасы болып табылады және құрылыстағы неғұрлым күрделі және мамандандырылған конструкцияларға арналған. Пән темірбетоннан жасалған құрылыс конструкцияларын жобалау және есептеу бойынша теориялық білімді де, практикалық дағдыларды да алуды көздейді. Ол темірбетон конструкцияларын есептеу мен жобалаудың заманауи әдістерін, сондай-ақ әртүрлі құрылымдық схемалары бар ғимараттар мен құрылыстарды жобалау және есептеу мәселелерін зерттеуді қамтиды.

**Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** ғимараттардың құрылымдық жүйелері, олардың прогрессивті шешімдері мен даму перспективалары, Құрылыс тәжірибесінде жиі кездесетін темірбетон және металл конструкцияларын есептеу және жобалау әдістері, тұрақтылықты қалай тексеруге болады.

**Меңгеруі керек :** ең үнемді нұсқаларға қол жеткізу үшін ең тиімді құрылымдық шешімдерді таңдау, Өнеркәсіптік ғимарат конструкцияларының сандық және сапалық көтергіштігін бағалау, нормативтік, нұсқаулық және техникалық әдебиеттерді шебер пайдалану.

**Дағдылы болу :** көп қабатты азаматтық және өнеркәсіптік ғимараттардың элементтерін есептеу және жобалау, бір қабатты өнеркәсіптік ғимараттардың элементтерін есептеу және жобалау дағдылары.

**Құзыретті болу:** көп қабатты және өнеркәсіптік ғимараттардың негізгі элементтерін, сондай-ақ құрама немесе монолитті темірбетон мен металда жасалған бір қабатты өндірістік ғимараттарды есептеу және жобалау мәселелерінде.

### **Металл конструкциялары II - 5 кредит**

**Пререквизиттер:** Теориялық механика, Құрылыс конструкциялары I,II

**Постреквизиттер:** Құрылыс конструкцияларын қалпына келтіру және күшейту, Қорытынды аттестаттау.

**Пәннің қысқаша сипаттамасы:** Пән металдан жасалған құрылыс конструкцияларын жобалау және есептеу бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеруге бағытталған, металл конструкцияларын есептеу және жобалау әдістерінің қазіргі жағдайымен танысады, әртүрлі құрылымдық схемалардың ғимараттары мен құрылыстарын жобалау және есептеу мәселелері қарастырылады.

**Күтілетін нәтижелер:**

**Білуі керек :** металл конструкцияларын салу және жобалау саласындағы ғылым мен техниканың даму тенденциялары, металдардың, дәнекерлеу материалдарының және жалпы металл конструкцияларының негізгі қасиеттері.

**Меңгеруі керек :** кернеулі күйлердің түрлерін бөліп көрсету және металл конструкцияларының элементтерін есептеу кезінде оларды ескеру.

**Дағдылы болу :** Арқалық және Орталық Сығылған металл конструкциялары мен олардың қосылыстарын жобалау үшін қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды алу.

**Құзыретті болу:** металл конструкцияларын сынау әдістері.