

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

Ф.И.О. подписавшего: Подпись: Удостоверение

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 18.10.2024 17:15:49

Уникальный программный ключ:

факультет 08.03.01 Строительство 4Промышленное и гражданское строительство"

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины Железобетонные конструкции и инженерные сооружения является изучение основ проектирования, изготовления, монтажа, усиления железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений. Железобетонные конструкции являются основными строительными конструкциями с обширной областью применения, поэтому техническая подготовка обязательно должна включать углубленное изучение основ теории сопротивления железобетона и проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений.

Задачи – развитие навыков проектирования и расчетов железобетонных и каменных конструкций, с учетом влияния предварительного напряжения арматуры; расчетов пространственных конструкций зданий и сооружений с учетом требований нормативной документации в строительстве; понимание принципов работы железобетонных конструкций и каменных конструкций, технологии их строительства, ремонта и реконструкции.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Основные физико-механические свойства бетона, арматуры и железобетона
Лекция - презентация Перспективные строительные материалы и их применение
Экспериментальные основы теории сопротивления железобетона и методы расчета железобетонных конструкций
Элементы железобетонных конструкций
Основы проектирования и монтажа конструкций
Промежуточная аттестация
Расчет и проектирование железобетонных конструкции зданий и сооружений
Каменные и армокаменные конструкции
Железобетонные конструкции покрытия Железобетонные ребристые плиты покрытия. Железобетонные плиты типа 2Т. Плиты крупноразмерные железобетонные сводчатые (КЖС). Железобетонные плиты типа П. Общие положения расчета железобетонных плит покрытий. Виды железобетонных балок покрытия. Общие сведения о конструировании и расчете железобетонных балок покрытия. Виды железобетонных ферм покрытия. Конструирование и общие положения расчета железобетонных ферм. Железобетонные стропильные арки.
Железобетонные большепролетные конструкции покрытия. Основные положения расчета и конструирования тонкостенных пространственных железобетонных конструкций. Цилиндрические оболочки и призматические складки. Железобетонные оболочки положительной и отрицательной гауссовой кривизны. Железобетонные купола. Армоцементные складки и структуры
Железобетонные колонны Классификация. Железобетонных колонн. Конструирование железобетонных колонн и коротких консолей. Общие положения расчета железобетонных колонн
Курсовое проектирование
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Железобетонные конструкции и инженерные сооружения входит в состав вариативной части образовательной программы (ОП) бакалавриата.

Изучение дисциплины основано на знаниях, полученных при освоении дисциплин «Математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Инженерная графика», «Строительные материалы», «Строительная механика»



Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при изучении дисциплин «Основы технологии возведения зданий», «Теоретическая механика», «Техническая механика», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Материаловедение», «Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Строительные материалы» а также при выполнении ВКР.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-1: Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства		
ПКУВ-1.1 - Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сферепромышленного и гражданского строительства		
Знать: - методику выбора и систематизацию информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Уметь: - осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Владеть: - навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствиенормативно-техническим документам
ПКУВ-1: Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства		
ПКУВ-1.2 - Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения		
Знать: - методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Уметь: - осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Владеть: - навыками выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
ПКУВ-1: Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства		
ПКУВ-1.3 - Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствиенормативно-техническим документам		
Знать: - методику оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствиенормативно-техническим документам	Уметь: - осуществлять оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствиенормативно-техническим документам	Владеть: - оценкой технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствиенормативно-техническим документам
ПКУВ-2: Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		
ПКУВ-2.1 - Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		
Знать: - методику выбора нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Уметь: - выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Владеть: - навыками выбора нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКУВ-2: Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		
ПКУВ-2.2 - Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования		
Знать: - методику выбора и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования	Уметь: - выбирать обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Владеть: - методикой выбора и систематизация и информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования
ПКУВ-2: Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		
ПКУВ-2.3 -Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		
Знать: - методику обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Уметь: - выбирать обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Владеть: - навыками составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКУВ-2: Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		
ПКУВ-2.3 -Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения)		



Знать: - методику выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Уметь: - систематизировать методику выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Владеть: - навыками выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКУВ-4: Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		
ПКУВ-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		
Знать: - методику выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Уметь: - систематизировать исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Владеть: - навыками представления исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКУВ-1: Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства		
ПКУВ-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства		
Знать: - методику выбора и систематизацию информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Уметь: - осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Владеть: - навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствиенормативно-техническим документам

Дисциплина "Железобетонные конструкции. Инженерные сооружения" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108.35 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 23.09.2022	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 23.09.2022	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 23.09.2022	Меретуков Заур Айдамирович

