
Билет 1.

1. Сущность железобетона. Основы совместной работы бетона и арматуры.
2. Три категории требований к трещиностойкости ж/б конструкций.
3. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов с одиночной арматурой. Основы конструирования.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 2.

1. Виды и классификация бетона. Прочностные свойства бетона. Классы бетона по прочности. Марки бетона по морозостойкости, водонепроницаемости.
2. Изгибаемые элементы: балки и плиты, их поперечные сечения, принципы армирования
3. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов с двойным армированием. Основы конструирования.
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 3.

1. Деформативные свойства бетона. Ползучесть бетона: мера и характеристика ползучести.
2. Сжатые элементы. Общие понятия. Виды элементов, подверженных внецентренному сжатию. Конструирование сжатых железобетонных элементов.
3. Расчет прочности наклонного сечения при действии поперечной силы.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 4.

1. Каменные и армокаменные конструкции. Материалы. Свойства каменной кладки.
2. Расчетные сопротивления кладки. Модуль упругости, модуль деформации кладки.
3. Расчет прочности сжатых элементов со случайным эксцентриситетом
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 5.

1. Плоские железобетонные перекрытия. достоинства, конструктивные схемы, классификация
2. Классификация каменных зданий по конструктивной схеме
3. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов с одиночной арматурой. Основы конструирования.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 6.

1. Нагрузки и воздействия, их классификация.
2. Арматура для железобетонных конструкций. Назначение арматуры.
3. Расчет центрально сжатых и внецентренно сжатых элементов каменной кладки по несущей способности.
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 7.

1. Преимущества, недостатки и область применения ЖБК.
2. Три категории требований к трещиностойкости ж/б конструкций.
3. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов с двойным армированием. Основы конструирования.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 8.

1. Арматура для железобетонных конструкций. Назначение арматуры. Классификация арматуры по различным признакам. Механические и деформативные свойства арматурных сталей.
2. Изгибаемые элементы: балки и плиты, их поперечные сечения, принципы армирования
3. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов с двойным армированием. Основы конструирования.
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 9.

1. Деформативные свойства бетона. Ползучесть бетона: мера и характеристика ползучести.
2. Сжатые элементы. Общие понятия. Виды элементов, подверженных внецентренному сжатию. Конструирование сжатых железобетонных элементов.
3. Начальные и контролируемые напряжения в арматуре. Потери предварительного напряжения.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 10.

1. Сведения о развитии теории сопротивления железобетона. Три стадии напряженно-деформированного состояния (НДС).
2. Расчетные сопротивления кладки. Модуль упругости, модуль деформации кладки.
3. Расчет прочности сжатых элементов со случайным эксцентриситетом
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 11.

1. Деформативные свойства бетона. Ползучесть бетона: мера и характеристика ползучести.
2. Метод расчета по предельным состояниям, определение предельных состояний.
3. Расчет прочности нормальных сечений изгибаемых элементов таврового и двутаврового профиля.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 12.

1. Нагрузки и воздействия, их классификация.
2. Обычный и предварительно напряженный железобетон: идея, сущность предварительного напряжения. Преимущества преднапряженных конструкций, их недостатки. Способы создания предварительного напряжения. Способы натяжения арматуры.
3. Расчет центрально сжатых и внецентренно сжатых элементов каменной кладки по несущей способности
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 13.

1. Сущность железобетона. Основы совместной работы бетона и арматуры.
2. Три категории требований к трещиностойкости ж/б конструкций.
3. Расчет предварительно напряженных изгибаемых железобетонных элементов по нормальным сечениям.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 14.

1. Виды и классификация бетона. Прочностные свойства бетона. Классы бетона по прочности. Марки бетона по морозостойкости, водонепроницаемости.
2. Изгибаемые элементы: балки и плиты, их поперечные сечения, принципы армирования
3. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов с двойным армированием. Основы конструирования.
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 15.

1. Деформативные свойства бетона. Ползучесть бетона: мера и характеристика ползучести.
2. Сжатые элементы. Общие понятия. Виды элементов, подверженных внецентренному сжатию. Конструирование сжатых железобетонных элементов.
3. Расчет изгибаемых преднапряженных элементов по образованию трещин
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 16.

1. Каменные и армокаменные конструкции. Материалы. Свойства каменной кладки.
2. Расчетные сопротивления кладки. Модуль упругости, модуль деформации кладки.
3. Расчет предварительно напряженных изгибаемых железобетонных элементов по нормальным сечениям.
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 17.

1. Плоские железобетонные перекрытия. достоинства, конструктивные схемы, классификация
2. Классификация каменных зданий по конструктивной схеме
3. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов с одиночной арматурой. Основы конструирования.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 18.

1. Нагрузки и воздействия, их классификация.
2. Арматура для железобетонных конструкций. Назначение арматуры.
3. Расчет центрально сжатых и внецентренно сжатых элементов каменной кладки по несущей способности.
4. Основы расчета статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 19.

1. Преимущества, недостатки и область применения ЖБК.
2. Три категории требований к трещиностойкости ж/б конструкций.
3. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов с двойным армированием. Построение эпюры материалов.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 20.

1. Арматура для железобетонных конструкций. Назначение арматуры. Классификация арматуры по различным признакам. Механические и деформативные свойства арматурных сталей.
2. Изгибаемые элементы: балки и плиты, их поперечные сечения, принципы армирования
3. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов с двойным армированием. Основы конструирования.
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 21.

1. Деформативные свойства бетона. Ползучесть бетона: мера и характеристика ползучести.
2. Понятие о пластическом шарнире и перераспределении усилий.
3. Расчет железобетонных элементов на местное действие нагрузок.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 22.

1. Сведения о развитии теории сопротивления железобетона. Три стадии напряженно-деформированного состояния (НДС).
2. Расчетные сопротивления кладки. Модуль упругости, модуль деформации кладки.
3. Расчет внецентренно сжатых элементов прямоугольного профиля при расчетных эксцентриситетах.
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 23.

1. Деформативные свойства бетона. Ползучесть бетона: мера и характеристика ползучести.
2. Метод расчета по предельным состояниям, определение предельных состояний.
3. Расчет прочности нормальных сечений изгибаемых элементов таврового и двутаврового профиля.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 24.

1. Нагрузки и воздействия, их классификация.
2. Обычный и предварительно напряженный железобетон: идея, сущность предварительного напряжения. Преимущества преднапряженных конструкций, их недостатки. Способы создания предварительного напряжения. Способы натяжения арматуры.
3. Расчет и конструирование элементов сборно-монолитного перекрытия по системе «Радиус».
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 25.

1. Нагрузки и воздействия, их классификация.
2. Арматура для железобетонных конструкций. Назначение арматуры.
3. Расчет центрально сжатых и внецентренно сжатых элементов каменной кладки по несущей способности.
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 26.

1. Преимущества, недостатки и область применения ЖБК.
2. Три категории требований к трещиностойкости ж/б конструкций.
3. Расчет элементов на местное сжатие и продавливание.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 27.

1. Арматура для железобетонных конструкций. Назначение арматуры. Классификация арматуры по различным признакам. Механические и деформативные свойства арматурных сталей.
2. Изгибаемые элементы: балки и плиты, их поперечные сечения, принципы армирования
3. Расчет по закрытию трещин, нормальных к продольной оси элемента.
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 28.

1. Деформативные свойства бетона. Ползучесть бетона: мера и характеристика ползучести.
2. Сжатые элементы. Общие понятия. Виды элементов, подверженных внецентренному сжатию. Конструирование сжатых железобетонных элементов.
3. Расчет прочности наклонного сечения при действии поперечной силы.
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 29.

1. Сведения о развитии теории сопротивления железобетона. Три стадии напряженно-деформированного состояния (НДС).
2. Расчетные сопротивления кладки. Модуль упругости, модуль деформации кладки.
3. Расчет внецентренно сжатых элементов прямоугольного профиля при расчетных эксцентриситетах.
4. Вычисление полной кривизны и прогиба изгибаемых элементов. Расчет по раскрытию трещин, нормальных к продольной оси изгибаемых элементов.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.

Билет 30.

1. Прочность кладки при растяжении, изгибе и срезе
2. Метод расчета по предельным состояниям, определение предельных состояний.
3. Расчет по образованию трещин, наклонных к продольной оси изгибаемого ж/б элемента
4. Расчёт элементов железобетонных конструкций по деформациям. Общие сведения и цель расчета. Предельный прогиб. Требования, по которым назначается его величина. Кривизна и жесткость изгибаемых элементов на участках с трещинами в растянутой зоне. Вывод формулы кривизны.

Заведующий кафедрой
ЖБ и КК _____ Соколов Б.С.

Доцент
кафедры ЖБ и КК _____ Антаков А.Б.
