



Курс «SCAD Office: Формирование расчетных схем и анализ результатов расчета зданий и сооружений»

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Курс предназначен для инженеров, которые проводят профессиональные прочностные расчеты несущих строительных конструкций

Необходимая начальная подготовка:

- Опыт работы на компьютере в среде Microsoft Windows

По окончании курса выдается: Свидетельство установленного образца.

ПРОГРАММА КУРСА:


<p>1 Основы прочностных расчетов методом конечных элементов в среде “SCAD Office”</p> <p>1.1 Объекты расчета и проблемы моделирования.</p> <ul style="list-style-type: none">• Общие проблемы моделирования реальной конструкции.• Основные идеи расчетов на основе метода конечных элементов. <p>1.2 Общие принципы выполнения прочностных расчетов в среде “SCAD Office”.</p> <ul style="list-style-type: none">• Обзор основных модулей программного комплекса.• Основы технологии работы в среде “SCAD”.• Порядок создания нового проекта. <p>2 Порядок создания расчетной схемы для проведения расчетов методом конечных элементов в среде “SCAD Office”</p> <p>2.1 Ввод информации о геометрии и топологии расчетной схемы.</p> <ul style="list-style-type: none">• Операции с узлами• Библиотека конечных элементов.• Операции с элементами. <p>2.2 Возможности программного комплекса по созданию расчетных схем конструкций различной размерности.</p> <ul style="list-style-type: none">• Расчетные схемы стержневых конструкций.• Расчетные схемы конструкций из пластинчатых элементов (в т.ч. поверхности вращения).• Сборка схем из нескольких подсхем, копирование, геометрические преобразования.	<p>3 Проведение расчетов методом конечных элементов в среде “SCAD Office”</p> <p>3.1 Управление расчетом и документирование результатов.</p> <ul style="list-style-type: none">• Основные параметры расчета и их назначение.• Активизация расчета.• Документирование результатов расчета: настройка документатора, работа с иллюстрациями, просмотр и экспорт таблиц. <p>3.2 Графический анализ результатов расчета.</p> <ul style="list-style-type: none">• Общие принципы управления отображением результатов.• Анализ деформаций.• Анализ усилий и напряжений. <p>3.3 Практическое занятие “Проведение расчета и анализ результатов”</p> <p>4 Выполнение специальных расчетов и работа с постпроцессорами</p> <p>4.1 Подготовка данных для выполнения специальных расчетов.</p> <p>4.2 Порядок выполнения операций при выполнении расчетных сочетаний усилий.</p> <ul style="list-style-type: none">• Подготовка данных и проведение расчета главных и эквивалентных напряжений.• Расчеты на устойчивость.• Ввод данных и анализ результатов при расчете на сейсмические воздействия.• Расчет нагрузок от фрагмента схемы.
--	---

Записаться
на курс

Смотреть
описание курса



 Многолетний опыт преподавателей

 Уникальные авторские курсы

 Конструктор набора курсов

- Расчетные схемы из объемных элементов.
- 2.3** Задание характеристик узлов и элементов конечно-элементной модели.
- Ввод жесткостных характеристик элементов модели.
- Задание типов конечных элементов, ввод шарниров.
- Назначение граничных условий модели, связей в узлах и объединение перемещений.
- 2.4** Практическое занятие “Ввод геометрии и топологии расчетной схемы”
- 2.5** Задание схем нагружений расчетной схемы.
 - Ввод статических нагрузок: собственный вес, узловые и распределенные нагрузки, температурные нагрузки.
 - Задание групп нагрузок.
 - Подготовка данных для расчета на динамические воздействия.
 - Ввод динамических нагрузок
- 2.6** Практическое занятие “Задание граничных условий и нагрузок расчетной схемы”
- 4.3** Расчет армирования железобетонных конструкций.
 - Подготовка данных для работы с постпроцессором по расчету армирования.
 - Проверка заданного армирования.
 - Выполнение расчета и анализ результатов.
- 4.4** Проверка несущей способности стержневых элементов стальных конструкций.
 - Установка параметров и назначение конструктивных элементов рассчитываемой конструкции.
 - Выполнение расчета и анализ результатов
- 5** Обзор программ-сателлитов комплекса “SCAD Office”
 - 5.1** Обзор сопутствующих программ-сателлитов комплекса “SCAD Office”.
 - Проектно-аналитические программы “Кристалл” и “Арбат”.
 - Проектно-конструкторские программы “Монолит” и “Комета”.
 - Вспомогательные программы для расчетов жесткостных характеристик сечений стержневых элементов - “Конструктор сечений”, “Консул”, “Сезам”, “Тонус”.
 - Программы «ФОРУМ», «КРОСС», «ВЕСТ».
 - 5.2** Выполнение контрольного задания.
 - Повторение учебного материала, фиксация основных моментов обучения.
 - Выполнение контрольного расчета конечно-элементной конструкции.

Записаться
на курс

Смотреть
описание курса