



Формирование расчетных схем и анализ результатов расчета зданий и сооружений в среде программного комплекса «SCAD Office». Углубленный курс

Код курса: SO-02

Длительность	40 ак. часов
Формат	
Разработчик курса	SCAD Office
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

Профессиональные прочностные расчеты и проектирование несущих строительных конструкций в среде SCAD Office. Основная учебно-методическая задача – практическое освоение специальных функций системы SCAD Office.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- ИТ-профессионалы

Предварительные требования:

- Успешное прохождение 1 уровня обучения (базовый курс)

Или

- Прохождение тестирования в рамках знаний базового курса (возможно представление имеющихся проектов, рассчитанных в BK SCAD)

По окончании курса слушатели смогут:

- Практически освоить специальные функции системы SCAD Office.

Программа курса

Модуль 1. Некоторые специальные приемы построения расчетных схем.

- Тема: Использование специальных конечных элементов.
 - Связи конечной жесткости и примеры их применения.
 - Конечный элемент, моделирующий упругую связь между узлами и примеры применения.
 - «Нуль-элемент» общего вида.

- Законтурные элементы упругого основания.
- Тема: Эффекты объединения перемещений и введения жестких вставок.
 - Использование жестких вставок при создании расчетной схемы. Примеры применения.
 - Задание объединения перемещений в узлах через свойства узлов. Примеры применения.
 - Использование режима «Сборка» для задания объединения перемещений в узлах.
- Тема: Абсолютно жесткие тела как типы конечных элементов.
 - Типы жестких тел, их особенности.
 - Ввод и назначение параметров жестких тел.
 - Примеры применения абсолютно жестких тел.
- Практическое занятие " Построение расчетной схемы и проведение расчета с использованием специальных приемов моделирования"

Модуль 2. Использование режима «Вариация моделей».

- Тема: «Учет неопределенности параметров расчетной модели».
 - Различия между моделями. Формирование пакета моделей.
 - Задание расчетных сочетаний усилий.
 - Результаты расчета и их анализ.
 - Примеры использования (податливость оснований, параметры жесткости и т.д.)
- Тема: Практическое освоение выполнения расчета на прогрессирующее обрушение.
 - Прогессирующее разрушение, как научно-техническая проблема.
 - Подготовка исходных данных и порядок выполнения расчета.
 - Анализ результатов расчета, возможные пути принятия конструктивных решений.
- Практическое занятие " Проведение расчета на прогрессирующее обрушение монолитной ж/б конструкции"

Модуль 3. Расчет на прогрессирующее разрушение в BK SCAD.

- Тема: Практическое освоение выполнения расчета на прогрессирующее обрушение.
 - Прогессирующее разрушение, как научно-техническая проблема.
 - Подготовка исходных данных и порядок выполнения расчета.
 - Анализ результатов расчета, возможные пути принятия конструктивных решений.
- Практическое занятие " Проведение расчета на прогрессирующее обрушение монолитной ж/б конструкции"

Модуль 4. Решение задач динамики в BK SCAD

- Тема: Подготовка данных для расчета на динамические воздействия.
 - Модальный анализ, вычисление собственных частот конструкции.
 - Пульсация ветрового потока.
 - Импульсное или ударное воздействие.
 - Гармонические колебания.
- Тема: Расчет сооружений на сейсмическое воздействие.
 - Подготовка данных для расчета на сейсмическое воздействие согласно СНиП.
 - Выполнение расчета, анализ результатов.
 - Расчет на сейсмическое воздействие по акселерограммам.
- Практическое занятие " Проведение динамического расчета"

Модуль 5. Использование режима «Монтаж».

- Тема: Расчет конструкций с учетом стадий возведения.
 - Подготовка расчетных моделей, соответствующих различным стадиям возведения конструкции.
 - Особенности формирования стадий монтажа (изменение жесткостных характеристик и связей, формирование загрузжений на каждой стадии).
 - Выполнение расчета, анализ результатов.

Модуль 6. Выполнение специальных расчетов

- Тема: Анализ устойчивости пространственной конструкции.
 - Постановка задачи, ввод данных для расчета.
 - Поиск коэффициента запаса устойчивости, вычисление формы потери устойчивости.
 - Анализ полученных результатов.
 - Энергетический постпроцессор.
- Тема: Анализ прочностных параметров конструкции с использованием постпроцессора «Главные и эквивалентные напряжения».
 - Подготовка данных для работы с постпроцессором.
 - Выполнение расчета и анализ результатов.
- Тема: Нелинейные расчеты в BK SCAD
 - Геометрическая нелинейность.
 - Использование при расчетах вантовых элементов.
 - Конструктивная нелинейность - односторонние связи.
 - Управление нелинейным расчетом.

Модуль 7. Самостоятельная работа

- Практическое занятие «Создание и расчет пространственной конструкции с использованием навыков, полученных в курсе обучения»

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам
к менеджерам Учебного центра Softline

8 (800) 505-05-07 | edusales@softline.com

Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!



Почему Учебный центр Softline?

Лидер на рынке корпоративного обучения.

Более 300 тысяч подготовленных IT-специалистов.

Гибкий индивидуальный подход в обучении, скидки и акции.

Широкая сеть представительств в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

Высокотехнологичное оборудование

Более **18 лет** опыта работы

Международные сертификаты для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

Сертифицированные тренеры с богатым практическим опытом работы

Авторизации от мировых производителей ПО (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

Разработка курсов и тестов под заказ, внедрение корпоративных систем обучения.

Подробнее об Учебном центре Softline
Вы можете узнать из [профайла](#).