



План видеокурса «Инженерный анализ в SOLIDWORKS Simulation»

1. Обзор возможностей SOLIDWORKS Simulation.
2. Основы метода конечных элементов.
3. Подключение модулей анализа.
4. Понятие «Исследование».
5. Основы интерфейса и настроек Simulation.
6. Ассоциативность с моделью SOLIDWORKS. Взаимодействие с конфигурациями.
7. Постановка статических задач.
8. Основы процедур построения сеток в твердотельном анализе.
9. Настройки статического анализа. Общий обзор.
10. Настройки Simulation – полный обзор.
11. Базовые типы нагрузок.
12. Базовые типы закреплений.
13. Свойства материалов в статическом анализе и работа с базой данных материалов.
14. Результаты статического анализа и их интерпретация.
15. Особенности файловой структуры, порождаемой Simulation.
16. Сингулярности, их обработка и интерпретация результатов посредством команды
Диагностика активной точки напряжений.
17. Контактная задача – основы.
18. Настройки контактной задачи. Типы контактов.
19. Сила реакции и сила свободного тела.
20. Настройки статического анализа. Решатели. «Податливые пружины», инерционное снятие, модификация жесткости тонкостенных объектов.
21. Применимость опции «Большие перемещения».
22. Особенности построения сетки для сборок.
23. Интерпретация результатов контактной задачи.
24. Виртуальные штифтовые соединения.
25. Посадка с натягом.
26. Модели, симметричные относительно плоскостей и задание условий симметрии.
27. Локальные системы координат и другая справочная геометрия для граничных условий и результатов.
28. Виртуальные болтовые соединения.
29. Дистанционные нагрузки и заделки.
30. Упругое основание, виртуальная стенка.
31. «Рабочие нагрузки».
32. Обзор закреплений.
33. Совместные и несовместные сетки.
34. Design Insight – инструмент улучшения конструкции.

35. Сохранение деформированной формы.
36. Применимость посадки с натягом в решении практических задач.
37. Процедуры адаптивного построения сеток – обзор.
38. Оболочечная модель, источники происхождения оболочек: листовой металл, грани тел, поверхности.
39. Виртуальные пружины, сварные швы.
40. Осесимметричные модели и задание условий симметрии.
41. Балочная модель, формирование соединений, модификация параметров балок. Особенности постановки граничных условий и нагрузок. Специфические для балочной модели результаты.
42. Комбинированная сетка: тела, оболочки, балки.
43. Линейная устойчивость. Отличия функционала от статического анализа. Интерпретация результатов.
44. Расчёт собственных форм и частот. Интервальная оценка собственных частот учётом ограничений по подвижности соединений.
45. Тепловая задача без движения среды. Стационарная и нестационарная постановка. Учёт теплообмена излучением. Сравнение функционала с Flow Simulation.
46. Термоупругая задача. Особенности построения сетки и контактов.
47. Многоцикловая усталость – нагрузки с постоянной амплитудой. Базовый функционал.
48. Исследование топологии.

Следующие темы затрагиваются в ходе онлайн-консультаций в случае уверенного овладения слушателями базовым материалом и (или) при наличии практической необходимости:

1. Свойства анизотропных материалов.
2. Датчики.
3. Датчики (термостаты) в нестационарных тепловых задачах.
4. Многоцикловая усталость – нагрузки с переменной амплитудой.
5. Имитация падения.
6. Параметрический анализ и оптимизация.

*** Для уточнения стоимости, датах проведения, сроках и условий приобретения оставьте заявку на сайте www.dipro.ru.**

