

Розгорнутий план лекцій

з дисципліни «СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КОМПЮТЕРНІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ МАШИН».

лекційних годин – 30

Викладач – Кнюх О.Б.

СЕМЕСТРОВИЙ МОДУЛЬ 1

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 СПЕЦІАЛЬНІ ЗАСОБИ РОБОТИ З ДОКУМЕНТАМИ SOLIDWORKS.

Тема 1. ЗАСТОСУВАННЯ ШАБЛОНІВ ТА БІБЛІОТЕК.

Лекція 1. Шаблиони документів

1. Шаблон деталі.
2. Шаблон зборки.
3. Шаблон креслення.

Лекція 2. Шаблон основної надписи.

1. Призначення шаблону основної надписи.
2. Створення шаблону основної надписи.
3. Редагування шаблону основної надписи.

Лекція 3. Використання бібліотек.

1. Зовнішні бібліотеки.
2. Панель інструментів SolidWorks Office.
3. Параметри SolidWorks.

Тема 2. СПЕЦІАЛЬНІ ЗАСОБИ РОБОТИ З ЕСКІЗАМИ.

Лекція 4. Спеціальні засоби роботи з ескізами

1. Команда Закрити ескіз.
2. Створення шляху.
3. Елемент Ребро.
4. Відступ.
5. Система координат.

Лекція 5. Використання та створення кривих.

1. Криві.
2. Крива через крапки XYZ.
3. Геликоід і спіраль.

Тема 3. КОНФІГУРАЦІЇ.

Лекція 6. Конфігурації деталів.

1. Менеджер конфігурації (ConfigurationManager).
2. Порядок створення конфігурацій.
3. Створення конфігурації деталі вручну.
4. Похідні конфігурації.
5. Редагування конфігурацій.
6. Конфігурації, створені за допомогою таблиці параметрів.
7. Створення таблиці параметрів.
8. Редагування конфігурацій у таблиці параметрів.

Лекція 7. Конфігурації збірок

1. Створення конфігурації збірки.
2. Редагування конфігурацій збірки.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ДОКУМЕНТИ SOLIDWORKS.

Тема 4. СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ДОКУМЕНТИ ДЕТАЛІВ.

Лекція 8. Деталі з листового металу.

1. Основні принципи побудови деталей з листового металу.
2. Конструювання деталей безпосередньо з листового металу.
3. Конструювання деталі з твердого тіла і перетворення її в деталь з листового металу.

Лекція 9. Інструменти створення деталі з листового металу.

1. Панель інструментів Листовий метал.
2. Базова кромка/виступ.
3. Елемент по перетинах згину.
4. Інструмент форми.

Лекція 10. Зварені деталі.

1. Основні принципи створення зварених конструкцій.
2. Елементи конструкції.

Лекція 11. Створення профілів звареної деталі.

1. Особливості розміщення файлів бібліотек зварної деталі.
2. Створення ескізу звареної деталі.

Тема 5. СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ІНСТРУМЕНТИ КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ.

Лекція 12. Керування деталями.

1. Застосування, створення і редагування матеріалу деталі.
2. Використання рівнянь у деталях.
3. Вимір розмірів і відстаней.
4. Відображення зведень про деталі.
5. Масові характеристики.

Тема 6. СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ДОКУМЕНТИ ЗБОРОК.

Лекція 13. Інструмент Ремінь/Ланцюжок

1. Компоновочний ескіз пасової передачі.
2. Додаткові можливості команди Ремінь/ланцюжок.

Лекція 14. Створення фотореалістичних зображень проекту.

1. Застосування DisplayManager.
2. Застосування PhotoView 360.

Тема 7. СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ДОКУМЕНТИ РОЗРАХУНКУ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ДЕТАЛІВ.

Лекція 15. Прочностні розрахунки деталей у Simulation.

1. Основні зведення про додаток Simulation.
2. Аналіз напруг.
3. Допущення лінійного статичного аналізу.
4. Застосування Simulation.
5. Інтерфейс користувача.
6. Оптимізація розмірів деталі.