

# SolidWorks 三维实体设计

(实例讲解)

讲师：柳志云 (Amy Liu) 课时：3天(18小时)

## 课程描述：

SolidWorks 软件是基于 Windows 系统下的原创的三维实体设计软件。其易用和友好的界面，能够在整个产品设计的工作中，SolidWorks 完全自动捕捉设计意图和引导设计修改。本课程将由浅入深，循序渐进讲授 SolidWorks 的基本知识及功能、基本操作和相关技术。通过对本课程的学习及实操，可掌握 SolidWorks 的界面环境设置，基本草图的绘制与编辑，基本特征建模、特征变换操作与编辑、装配设计、工程图设计、曲面设计，钣金设计等内容。在较短的时间内，将学到的 SolidWorks 技能应用到实际工作中，从而提升工作效率以及职业竞争力。

## 适合对象：

急需掌握 SolidWorks 相关技术，从事机械、工程制图等行业的工程师及办公人士。

## 课程内容：

### 一、SolidWork 基础入门

- 1、SolidWork 简介
- 2、工作界面
- 3、视图基本操作
- 4、工作环境的设置

### 二、草图基础应用

- 1、草图绘制基础知识
- 2、草图绘制工具
- 3、约束草图
- 4、基准面快速创建技巧
- 5、基准轴、参考点和坐标系
- 6、实例演练

### 三、编辑草图

- 1、草图变换操作：复制、移动、旋转、缩放、剪裁、延伸、分割合并等
- 2、草图编辑：圆角、倒角、等距实体、转换实体引用、镜像、阵列
- 3、草图尺寸标注：直径、半径、角度、自动标注、注意事项
- 4、草图几何关系：捕捉、添加几何关系、自动添加、显示删除几何关系
- 5、实例演练

## 四、基本特征建模

- 1、拉伸/凸台基本特征
- 2、旋转/凸台基本特征
- 3、扫描特征
- 4、放样/凸台基本特征
- 5、边界/凸台基本特征
- 6、实例演练

## 五、特征变换操作与编辑

- 1、倒角和圆角
- 2、孔特征
- 3、抽壳与拔模
- 4、阵列与镜像
- 5、筋及其他特征
- 6、实例演练

## 六、装配设计

- 1、装配体基本操作
- 2、标准配合
- 3、高级配合
- 4、爆炸视图
- 5、实例演练

## 七、工程图设计

- 1、工程图设计环境
- 2、建立标准工程视图
- 3、建立派生视图
  - ◇ 投影视图
  - ◇ 辅助视图
  - ◇ 局部视图
  - ◇ 剪裁视图
  - ◇ 断裂视图
  - ◇ 剖面视图
  - ◇ 断开剖视图
  - ◇ 旋转剖视图
- 4、尺寸标注与注解
- 5、工程图标注及明细表
- 6、工程图的打印与输出

## 八、曲面设计

- 1、 曲面设计：平面区域、拉伸、旋转、扫描、放样、填充曲面
- 2、 曲面操作：中面、等距曲面、直纹曲面、延展曲面、延伸曲面、替换面
- 3、 曲面编辑：缝合、剪裁与解除、删除曲面，加厚切除
- 4、 实例演练

## 九、 钣金设计

- 1、 钣金概述
- 2、 钣金法兰设计
- 3、 折弯钣金体设计
- 4、 其他钣金操作工具
- 5、 实例演练