

## 《产品造型及三维软件技术》课程教学大纲

课程名称：产品造型及三维软件技术	课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称：Product modeling and 3D software technology	
总学时/周学时/学分：27/3/1.5	其中实验/实践学时：15
先修课程：画法几何及机械制图	
授课时间：第 1-9 周，周四，第 9、10、11 节	授课地点：12B403
授课对象：2016 级材料成型及控制工程 1、2 班	
开课学院：机械工程学院	
任课教师姓名/职称：郑东海 讲师	
答疑时间、地点与方式：课内/外；教室，网络；交流	
课程考核方式：开卷（）闭卷（）课程论文（）其它（√）	
使用教材：《SolidWorks2018 从入门到精通》，赵果、杨晓晋、赵楠，人民邮电出版社	
教学参考资料：《SolidWorks 2014 中文版产品造型设计技巧》，吕英波，电子工业出版社	

### 课程简介：

本课程通过介绍 SolidWorks 软件的特点和 SolidWorks2016 功能，让学生体会 SolidWorks 的设计方法和设计过程，掌握产品造型、参数化、特征等三维造型基本概念。课程学习将为学生的毕业设计和工作提供技术积累。课程还着重培养学生“由二维转三维”以及“由三维转二维”的能力。

### 课程教学目标

1. 理解掌握 SolidWorks 的草图绘制及特征命令的应用。
2. 理解掌握 solidwroks 的实 习建模和产品造型。
3. 理解掌握 solidworks 的工程图，动画及有限元分析。
4. 综合运用 Solidworks 软件由二维图纸建立三维模型。

本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏)：

- ☒核心能力 1. 应用数学、基础科学和材料成型及控制工程专业知识的能力
- ☒核心能力 2. 设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力
- ☒核心能力 3. 从事材料成型及控制工程领域所需技能、技术及使用软硬件工具的能力
- ☒核心能力 4. 材料成型产品、成型工艺流程以及材料成型工程系统的设计能力
- ☐核心能力 5. 项目管理、有效沟通协调与团队合作能力
- ☒核心能力 6. 发掘、分析与解决复杂材料成型工程问题的能力
- ☒核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力
- ☐核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认识社会责任的能力

### 理论教学进程表

周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	作业安排
1	软件草图命令	3	草图的完全定义，约束功能运用	讲授	草图练习
3	软件特征命令	3	放样、扫描命令的灵活运用	讲授	建模练习
6	零件三维建模步骤	3	零件的特征分析	讲授	建模作业
7	工程图模板制作、二维工程图	3	国家标准的理解和熟悉；零件图的表达要领	讲授	工程图模板制作练习
合计：		12			

实践教学进程表					
周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型 (验证/综合/设计)	教学方式
2	二维草图绘制	3	草图功能的综合运用	验证	实训
8	零件三维建模	3	建模的过程顺序	验证	实训
10	工程图模板制作	3	国家标准的熟悉和理解	验证	实训
12	二维工程图	3	零件图表达要领	设计	实训
14	装配体建模	3	软件综合运用	综合	实训
合计:		15			
成绩评定方法及标准					
考核形式		评价标准			权重
考勤		每旷课一次, 减 5 分; 每迟到一次, 减 2 分。			20%
上机实验		次数, 质量, 是否按时, 是否抄袭。			50%
产品设计		根据小组内承担任务情况及产品完成情况。			30%
大纲编写时间: 2019-02-21					
系(部)审查意见:					
我系已对本课程教学大纲进行了审查, 同意执行。					
系(部)主任签名: 谢春晓 日期: 2019 年 3 月 1 日					