

附件 3:

## 《三维设计软件综合训练实习大纲》课程教学大纲

### 一、课程与任课教师基本信息

课程类别：必修课 <input type="checkbox"/> 选修课 <input checked="" type="checkbox"/>	总学时/周学时/学分：2 周
开课单位：东莞理工学院-伟易达国家级工程实践教育中心	适用专业班级：机械卓越班
企业教师：郑晓鹏	职称：高级工程师
企业教师：卢卓滢	职称：高级工程师
指导教师：孙振忠	职称：教授
指导教师：吴鹏	职称：助理工程师
联系电话：	Email：
答疑时间、地点与方式：校内，PPT	

### 二、课程简介

三维设计软件广泛应用于机械、电子、模具等行业，集合了零件设计、产品组合、模具设计、数控加工等多种功能。本课程整合企业优秀工程师资源，校企共建《Pro/E 基础运用及产品建模技能综合训练》课程。结合企业案例，丰富课堂形式。课前课件预习，课中工程师授课，课后视频教学辅助。课程设置为后续学生进行企业生产实习、岗位实习、毕业设计等提供技术支持。

### 三、课程目标

- 1、熟悉 pro-e 软件的界面；
- 2、熟悉 pro-e 软件的基本操作；
- 3、掌握 2D 草图的绘制和编辑；
- 4、熟悉造型工具和扫面工具；
- 5、结合逆向工程，建立产品建模思维；
- 6、基本掌握产品设计能力。

### 四、教学进度表

(一) 时间安排表

Pro/E 基础运用及产品建模技能训练课堂教学内容表

ITEM	上课时间	课时	内容	要求
(一)	10月18日 1~4 节课	四课时	基础入门	
1		二课时	Pro/e 软件介绍及界面应用	了解 Pro/E 软件界面，掌握软件基本操作与应用
2		二课时	草绘	掌握草绘指令，尺寸标注，尺寸重生技能。
(二)	10月25日 1~4 节课	四课时	基础入门	
3		二课时	Pro/e 中的图元选择	掌握过滤选择，特征选择、曲面选择、边界曲线选择、搜索选择等技巧操作。
4		二课时	拉伸，旋转等基础工具运用	掌握拉伸、旋转等基础工具指令操作运用。
(三)	11月1日1~4 节课	四课时	阵列特征	
5		二课时	阵列应用	掌握阵列特征指令及应用。
6		二课时	阵列技巧	深入理解阵列原理，变通运用。
(四)	11月8日1~4 节课	四课时	边界混合工具	
7		二课时	边界混合	掌握边界混合指令及运用。
8		二课时	混合面特征处理	学习掌握拆面技巧，及其运用。
(五)	11月15日 1~4 节课	四课时	造型工具	
9		二课时	造型工具运用	掌握造型工具指令运用及其操作。
10		二课时	造型运用技巧	学习掌握造型产品运用技巧。

(六)	11月22日 1~4 节课	四课时	扫描工具	
11		二课时	可变截面扫描, 螺旋扫描	掌握可变截面扫描特征类型及其运用。
12		二课时	混合 BLEND、混合曲面, 扫描曲面	了解混合 BLEND、混合曲面, 扫描曲面及其具体运用。
(七)	11月29日 1~4 节课	四课时	逆向工程技术	
13		二课时	快速成型技术	了解逆向工程技术, 及其在玩具产品开发中的应用。
14		二课时	抄数图的应用	了解掌握抄数技术在玩具产品开发中的应用。
(八)	12月6日 1~4 节课	四课时	产品建模与数值模拟	
15		二课时	外部数据输入	了解产品建模的数据来源, 及其运用。
16		二课时	装配	掌握产品 3D 装配及其运用。
(九)	12月13日 1~4 节课	四课时	产品建模思路	
17		二课时	建模思路讲解	掌握产品 3D 建模思路。
18		二课时	实例分析	运用 3D 建模思路, 具有完成产品造型设计能力。
(十)	12月20日 1~4 节课	四课时	图纸失败处理方法	
19		二课时	抽壳的原理和方法	了解抽壳特征原理, 掌握处理抽壳失败方法, 运用解决图纸问题。
20		二课时	再生失败的处理	了解图纸再生失败原因, 加强 3D 图纸质量, 具有一定处理再生失败能力。

## 五、推荐教材及教学参考书

- 1、《高级案例教程 中文版 ProE Wildfire5 0 基础与应用》, 主编: 白正一、钟曰铭  
——江苏大学出版社;

2、实验指导手册

## 六、对学生学习的总体要求

- 1、本课程为软件作业为主，学生需按照要求独立完成 10 次课后作业，按时提交；
- 2、本课程的平时成绩由课后作业及课堂考勤成绩组成，学生考勤成绩不能缺勤超过两次；
- 3、期末成绩为命题作业，主要考察产品造型工具的运用。

## 七、成绩评定方法及标准

项 目	比例	备注
课堂考勤	10%	缺勤不超过 2 次，全勤满分
课后作业	40%	每次课后作业为 4 分
期末命题设计考察	50%	

## 八、院（系）教学委员会审查意见

我院（系）教学委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

院（系）教学委员会主任签名：田君      日期： 2016 年 3 月 18 日