**《计算机辅助工业设计（二）》课程教学大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称：**计算机辅助工业设计（二） | **课程类别（必修/选修）：**必修 |
| **课程英文名称：**Computer Aided Industrial Design 2 |
| **总学时/周学时/学分：**54/18/3 | **其中实验学时：**36 |
| **先修课程：**计算机辅助工业设计(一) |
| **授课时间：**周三 早上1-3节 | **授课地点：**实验楼615 |
| **授课对象：**17级工业设计1班 |
| **开课院系：**粤台产业科技学院工业设计系 |
| **任课教师姓名/职称：**陈维钟/副教授 |
| **联系电话：**13929473995 | **Email:** vito.chen@qq.com |
| **答疑时间、地点与方式：** |
| **课程考核方式：开卷（）闭卷（）课程论文（**√ **）其它** |
| **使用教材：**SolidWorks曲面设计实例精解（2018中文版）作者: 北京兆迪科技有限公司 出版社: 电子工业出版社 出版时间:2018年07月  |
| **课程简介：**主要辅导学生学习在产品设计与制作过程中利用3DCAD/CAM等系统工具，学习建构产品外观设计、机构设计、加工方式研究等。让修课学生从产品外观到机构的设计制造工作上能发挥并结合专业设计学科之能力。1.产品外观造型设计2.机构的设计3.结构设计 |
| **课程教学目标**1. 理解－软件工具的操作使用。2. 运用－运用软件所提供的功能转为设计所用。3. 综合－透过课题搭配设计提案使用软件工具将构想实现。 | **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.** **☑核心能力2.** **☑核心能力3.****□核心能力4.****□核心能力5.****☑核心能力6.****□核心能力7．****□核心能力8．** |
| **实践教学进程表** |
| **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 | 软件工具接口介绍 | 3 | 重点：软件工作环境与接口使用方式难点：绘图观念建立、软件熟悉度 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 2 | 草图绘制 | 3 | 重点：草图绘制的观念与方式难点：软件操作的步骤与观念建立 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 3 | 几何关系 | 3 | 重点：草图环境下的几何限制方式难点：善用限制条件可以帮助绘图速度 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 4 | 基础特征建模1 | 3 | 重点：拉伸、拉伸切除难点：参数式特征生成的观念与步骤 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 5 | 基础特征建模2 | 3 | 重点：旋转、旋转切除难点：参数式特征生成的观念与步骤 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 6 | 基础特征建模3 | 3 | 重点：扫描、放样难点：参数式特征生成的观念与步骤 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 7 | 附加特征建模1 | 3 | 重点：圆角、倒角、拔模、抽壳难点：建构在具有基础特征能力下方能操作 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 8 | 附加特征建模2 | 3 | 重点：筋、数组、镜像难点：内部结构设计与多本体特性 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 9 | 几何辅助工具 | 3 | 重点：参考几何、属性查询、特征管理难点：几何工具逐渐提升指令复杂度 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 10 | 期中考试 | 3 | 重点：综合运用前阶段指令完成考试题目难点：熟悉并能善用指令 | 课堂讲授 |  |
| 11 | 曲线与曲面 | 3 | 重点：曲线绘制与曲面生成难点：面的概念建立 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 12 | 曲面特征 | 3 | 重点：拉伸、旋转、扫描、放样难点：与实体特征的异同比较 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 13 | 曲面与实体运用 | 3 | 重点：曲面缝合、曲面剪裁、曲面切除难点：曲面与实体的指令搭配运用提升复杂度 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 14 | 装配件设计 | 3 | 重点：装配关系、协同设计、剖面检查难点：装配关系与3维空间的关联性 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 15 | 工程图设计 | 3 | 重点：创建工程图、标注尺寸难点：第三投影法、标注尺寸的图学观念 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 16 | 期末课题建模检讨 | 3 | 重点：拆解现有产品测绘内部零件难点：实物测绘精度 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 17 | 期末课题建模检讨 | 3 | 重点：重新设计外观并绘制造形与内部结构难点：造形设计与结构设计 | 课堂讲授 | 课程练习 |
| 18 | 期末发表 | 3 | 重点：装配体检讨设计合理性并导出工程图难点：整合设计、曲面、实体、装配、出图等能力 | 课堂讲授 |  |
|  **合计：** | **54** |  |  |  |
| **成绩评定方法及标准** |
| **考核形式** | **评价标准** | **权重** |
| 平时成绩 | 平时出席与学习态度 | 0.4 |
| 期中考试 | 作业报告完成度 | 0.3 |
| 期末发表 | 作业报告完成度 | 0.3 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **大纲编写时间：**2019/03/11 |
| **系（部）审查意见：** 系（部）主任签名： 日期： 年 月 日 |

**注：1、课程教学目标：请精炼概括3-5条目标，并注明每条目标所要求的学习目标层次（理解、运用、分析、综合和评价）。本课程教学目标须与授课对象的专业培养目标有一定的对应关系**

 **2、学生核心能力即毕业要求或培养要求，请任课教师从授课对象人才培养方案中对应部分复制（http://jwc.dgut.edu.cn/）**

 **3、教学方式可选：课堂讲授/小组讨论/实验/实训**

 **4、若课程无理论教学环节或无实践教学环节，可将相应的教学进度表删掉。**