**《计算机辅助工业设计》教学大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称：计算机辅助工业设计** | **课程类别（必修/选修）：选修** |
| **课程英文名称：Computer Aided Industrial Design 1** |
| **总学时/周学时/学分：32/2/2** | **其中实验/实践学时：14/18** |
| **先修课程：** |
| **授课时间：周一9-11节（7-16周）、周二1-3节（10-17周）** | **授课地点：实验楼503机房** |
| **授课对象：2019级工业设计系1班** |
| **开课学院：粤台产业科技学院 工业设计系** |
| **任课教师姓名/职称：潘昌雨副教授** |
| **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**（）（v计算机上机考）** |
| **使用教材：Rhino5.0完全实战技术手册/张雨滋/清华大学出版社/出版时间:2016年07月****教学参考资料：Rhino 5.0完全自学教程(第2版)/ 徐平//章勇//苏浪 /2014-06-01 /人民邮电出版社.产品建模高级课程/程池 晏合敏 谢亨渊/中国青年出版社** |
| **课程简介：本课程以学习3D建模软件Rhino为主要内容,让学生了解建模时的概念与执行步骤，为未来进入设计产业做准备。** |
| **课程教学目标****一、知识目标：****理解－建模步骤与概念之建立****二、能力目标：****运用－独立完成产品建模****三、素质目标：****运用－建模彩现之呈现** | **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．** |
| **理论教学进程表** |
| **周次** | **教学主题** | **主讲教师** | **学时数** | **教学的重点、难点、课程思政融入点** | **教学模式****（线上/混合式/线下** | **教学方法** | **作业安排** |
| 1 | Rhino基本操作 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：环境与工具接口**难点**：rhino的操作环境 | 线下 | 讲授 |  |
| 2 | 对象的操作 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：环境指令的运用**难点**：绘图逻辑的建立 | 线下 | 讲授 |  |
| 6 | 曲线的绘制 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：编辑曲线的练习**难点**：曲线多方面运用 | 线下 | 讲授 |  |
| 7 | 创建曲面 | 潘昌雨 | 3 | **重点**：各项曲面指令教学**难点**：曲面绘制的多样性 | 线下 | 讲授 |  |
| 10 | 编辑曲面 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：曲面延伸,圆角与偏移**难点**：曲面之间的接合概念 | 线下 | 讲授 |  |
| 11 | 编辑曲面 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：曲面混接,拼接,重建**难点**：曲面之间的接合概念 | 线下 | 讲授 |  |
| 12 | 编辑曲面 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：建侧与分析**难点**：建立良好绘制曲面之习惯 | 线下 | 讲授 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合计：** | 15 |  |  |  |  |
| **实践教学进程表** |
| **周次** | **实验项目名称** | **主讲教授** | **学时** | **重点、难点、课程思政融入点** | **项目类型（验证/综合/设计）** | **教学****手段** |
| 3 | 图形的绘制 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：点线指令基本运用**难点**：建立rhino绘图逻辑 | 综合 | 实训 |
| 4 | 曲线的绘制 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：标准与自由曲线的运用**难点**：建立rhino绘图逻辑 | 综合 | 实训 |
| 5 | 课题一 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：产品实际绘制与运作**难点**：rhino绘制步骤的先后顺序 | 综合 | 实训 |
| 8 | 创建曲面 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：各项曲面指令教学**难点**：曲面绘制的多样性 | 综合 | 实训 |
| 13 | 尺寸标注 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：尺寸标注的方式**难点**：建立良好的标注习惯 | 综合 | 实训 |
| 14 | 实体建模 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：产品彩现与材质的影响程度**难点**：材质反光程度对于彩现之影响 | 综合 | 实训 |
| 15 | Keyshot运用 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：渲染器的使用与介绍**难点**：学会利用渲染帮助产品呈现 | 综合 | 实训 |
| 16 | 课题二 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：产品呈现方式爆炸图**难点**：设计制作爆炸图的程序 | 综合 | 实训 |
| 17 | 课题三 | 潘昌雨 | 2 | **重点**：家用品设计**难点**：从草图到产品渲染成形 | 综合 | 实训 |
| 合计： | 18 |  |  |  |
| **考核方法及标准** |
| **考核形式** | **评价标准** | **权重** |
| **课题执行成果** | **上课课题是否都完成，在细节上的处理有达到要求。** | **30%** |
| **作业缴交情况** | **作业的执行完成度。** | **30%** |
| **期中机上考** | **对软件的熟悉程度与建模质量。** | **20%** |
| **期末展版发表** | **展版呈现与学生表达能力。** | **20%** |
|  |  |  |
| **大纲编写时间：4小時 2020.09.08** |
| **系（部）审查意见：**系（部）主任签名： 日期： 年 月 日 |