**《设计实务讲座》教学大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称：设计实务讲座** | **课程类别（必修/选修）：必修** |
| **课程英文名称：Design practice** |
| **总学时/周学时/学分：32** | **其中实验/实践学时：12** |
| **先修课程：** |
| **授课时间：2-4节** | **授课地点：实406** |
| **授课对象：2018级工业设计班** |
| **开课学院：粤台产业科技学院** |
| **任课教师姓名/职称：马居正** |
| **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：《产品造型设计实务》****教学参考资料： 《产品造型设计实务》 张明、陈嘉嘉编著 江苏美术出版社** |
| **课程简介：本课程是工业设计专业本科生的专业必修课。课程主要学习从产品开发的角度,提出了产品设计的两大实务,产品概念设计以及产品开发设计的相关设计方法、表达技巧、设计理念及生产工艺。** |
| **课程教学目标****一、知识目标：****本课程是工业设计专业的基础必修课，是为设计类专业打基础的重要课程。通过此课程的学习使学生、结构、材料、工艺等角度进行了系统整理与分析。****二、能力目标：****现代工业讲求专业分工，一项产品从设计，生产到销售，必须经过许多阶段，由不同人员执行，人员之间往往无法面对面直接沟通，此门课让学生认识实务上需要理解的知识面。****三、素质目标：****通过结合设计实际应用情况，强调设计基础内容在学生学习设计知识过程中的重要性，强调关注社会责任感。** | **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 | 设计图纸目的 | 马居正 | 2 | 图纸(Drawing)是以图形，符号和文字表达物体形状、大小及制造等相关事项的科学，也是工程单位传递构想与交换知识的一种工具，也可以称为图面语言，为工程人员必须精通的语言。 | 线下 | 讲授 | 练习绘制简单的工程图。 |
| 2 | 几何特性符号 | 马居正 | 2 | 对功能或结构准确传达的需求使得工程图纸不同于视觉艺术的绘图，须充分理解几何特性符号。 | 线下 | 讲授 | 练习绘制简单的工程图。 |
| 3 | 生产工艺简介 | 马居正 | 2 | 生产工艺的推行，必须有良好的生产技术组织措施作保证。任何一种生产工艺都具有一定的相对稳定性，不能任意改动; 但它又不是一成不变的，而是随着技术进步和生产装备的更新而不断改进的。 | 线下 | 讲授 |  |
| 4 | 吹塑工艺介绍 | 马居正 | 2 | 热塑性树脂经挤出或注射成型得到的管状塑料型坯，趁热（或加热到软化状态），置于对开模中，闭模后立即在型坯内通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却脱模，即得到各种中空制品。 | 线下 | 讲授 |  |
| 5 | 滚塑工艺介绍 | 马居正 | 2 | 滚塑工艺是塑料成型加工中的一种成型方法，主要用于制造加工中空无缝产品的中型、大型或超大型中空制品。 | 线下 | 讲授 |  |
| 6 | 注塑工艺介绍 | 马居正 | 2 | 注塑成型工艺是指将熔融的原料通过加压、注入、冷却、脱离等操作制作一定形状的半成品件的工艺过程。 | 线下 | 讲授 | 。 |
| 7 | 铸造工艺介绍 | 马居正 | 2 | 铸造是将通过熔炼的金属液体浇注入铸型内，经冷却凝固获得所需形状和性能的零件的制作过程。**重点**：如何理解铸造工艺**难点**： 铸造工艺的运用**课程思政融入点：**提升同学们实务的理解能力 | 线下 | 讲授 |  |
| 8 | 锻造工艺介绍 | 马居正 | 2 | 锻造是金属塑性加工的重要方法之一。锻造的主要目的是:成形和改性(机械性能和内部组织的改善)。 | 线下 | 讲授 |  |
| 9 | 水转印工艺介绍 | 马居正 | 2 | 水披覆转印膜是用凹版印刷机采用传统印刷工艺，在水溶性聚乙烯醇薄膜表面印刷而成。水披覆转印膜的基材伸缩率非常高，很容易紧密地贴附于物体表面。 | 线下 | 讲授 |  |
| 10 | 真空成型工艺介绍 | 马居正 | 2 | 真空成型工艺 制备有包复层或有外皮的泡味制件时，将织物或厚0.8~1.0mm的ABS.PVC片置于模腔中加热、抽真空，借助负压将包复层或外皮层同模具轮廓紧密贴合。 | 线下 | 讲授 |  |
| **合计：** | 20 |  |  |  |  |
| **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** |
| 11 | BOM表制作 | 马居正 | 2 | 用图示表达的产品结构转化成某种数据格式，这种以数据格式来描述产品结构的文件就是物料清单，即是BOM。 | 设计 | 制作标准的BOM表。 |
| 12 | EWO工程变更单介绍 | 马居正 | 2 | 在产品设计实施过程中，根据工程需要，下达指令对设计或方案进行变更。 | 设计 | EWO工程变更单用途说明及实际演练 |
| 13 | 作业指导书介绍 | 马居正 | 2 | 作业指导书是为了完成某一项或同一类型工作而专门编写的指导性文件。它是根据设计图纸、制造厂说明书、相关的验评标准、编写人员现场所积累的施工经验以及成熟实用的施工工艺所编写。 **重点**：制作作业指导书**难点**：作业指导书的运用**课程思政融入点**：重点突出思想、思维的变换是很重要的，提升学生的思维转化能力，遇到困难迎刃而解。 | 设计 | 作业指导书实际演练。 |
| 14 | 生产检验表介绍 | 马居正 | 2 | 过程检验是指零件或产品在加工过程中的检验，其目的是防止产生批量的不合格品，防止不合格品流入下道工序。 | 设计 | 运用生产检验表了解生产实务。 |
| 15 | 来料检验表介绍 | 马居正 | 2 | 来料检验指对采购进来的原材料、部件或产品做品质确认和查核,即在供应商送原材料或部件时通过抽样的方式对品质进行检验，并最后做出判断该批产品是允收还是拒收。 | 设计 | 来料检验表制作，并说明检验重点及分析。 |
| 16 | 作业发表 | 马居正 | 2 | 作业发表，将生产工艺做成简报，并带到课堂上进行发表。 | 设计 | 对生产工艺进行总结、反思 |
| 合计： | 12 |  |  |  |
| **考核方法及标准** |
| **考核形式** | **评价标准** | **权重** |
| 作业 | 作业达到标准且按时上交 | 40% |
| 上课参与发表 | 学生上课能回答老师问题，参与互动 | 10% |
| 期中考试 | 依照考试分数给分 | 25% |
| 期末考试 | 依照考试分数给分 | 25% |
|  |  |  |
| **大纲编写时间：2021/2/27** |
| **系（部）审查意见：****同意**系（部）主任签名： 日期： 2021年 02 月28 日 |