

《工程制图及计算机辅助工业设计》课程教学大纲

课程名称： 工程制图及计算机辅助工业设计	课程类别（必修/选修）： 必修
课程英文名称： Engineering drawing and computer aided industrial design	
总学时/周学时/学分： 54/4/3	其中实验学时： 18（上机）、18（手绘）
先修课程： 大学计算机基础、立体几何	
授课时间： 周一 3-4 节、周三 1-2 节	授课地点： 6D-307
授课对象： 2017 级工业设计 1、2 班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 曹晓畅 讲师	
联系电话： 18819115363	Email: caoxc@dgut.edu.cn
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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 课程论文（ ） 其它（ ）	
使用教材： 选用教材：《现代工程制图》，杨胜强、荆建军主编，清华大学出版社。 教学参考资料： 1、各精品资源共享课网站。 2、晓畅老师公众号	
课程简介： 本课程是非机械类专业的通识教育课，主要内容包括制图的基本知识、点线面的投影及其图解方法、几何体的表示及其交线画法、组合体（画图、读图、尺寸标注）、计算机绘图等。课程的主要目的在于培养学生的工程意识及素质，培养学生的空间想象能力、分析能力及解决问题的能力，培养学生画图、读图及尺寸标注的初步能力，培养学生的标准化意识及严谨的工作态度，培养学生使用传统及现代绘图手段的能力。	
课程教学目标 1、具有标准化意识，了解并自觉遵守国标规定； 2、具备正确识读工程图样的能力； 3、熟练掌握手绘、机绘图样的技能。	本课程与学生核心能力培养之间的关联： <input checked="" type="checkbox"/> 1、应用美学、艺术等相关设计基础知识及工业设计专业知识的能力； <input type="checkbox"/> 2、制定设计规划、设计管理，以及基础数据分析的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 3、工业设计各环节中方案可视化处理能力，解构能力，以及使用软硬件工具的能力； <input type="checkbox"/> 4、工业设计领域所需的相关产品材料、工艺、结构等技术整合能力； <input type="checkbox"/> 5、设计项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； <input type="checkbox"/> 6、发掘、分析与解决复杂工业设计问题及策略研究的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 7、认识科技发展现状与趋势，了解工业设计技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力；

	☑8、理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。
--	---------------------------

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	绪论, 制图的基本知识 点的投影	4	重点: 表示方法, 投影规律 难点: 投影与空间的关系	课堂讲授	习题集
2	直线、平面的投影, 平面体 相对位置	4	重点: 投影规律 难点: 判断位置关系	课堂讲授	习题集
3	集合体构型, 三视图 回转体	4	重点: 回转体的投影 难点: 回转体表面上定点	课堂讲授	习题集
4	视图, 全剖 其他剖视	4	重点: 全剖 难点: 对剖切过程的理解	课堂讲授	习题集
5	断面, 简化画法, 规定画法	2	重点: 断面图 难点: 规定画法	课堂讲授	习题集
合计:		18			

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
5	上机的基本操作	2	重点: 熟悉各种命令 难点: 灵活使用命令	综合	讲授, 上机
6	(AutoCAD) 创建文件并绘制简单平面图形;	4	重点: 熟悉各种命令 难点: 灵活使用命令	综合	讲授, 上机
7	(AutoCAD) 绘图环境设置及精确绘制复杂平面图形;	4	重点: 图层, 捕捉功能 难点: 合理设置环境, 精确作图	综合	讲授, 上机
8	(SOLIDWORKS) 创建文件并绘制简单平面图形	4	重点: 熟悉各种命令 难点: 灵活使用命令	综合	讲授, 上机
9	(AutoCAD、SOLIDWORKS) 综合练习	4	重点: 文本、尺寸的注写 难点: 样式的建立、使用	综合	讲授, 上机
合计:		18			

实践教学进程表

