

《工程制图 C》课程教学大纲

课程名称：工程制图 C		课程类别（必修/选修）：必修	
课程英文名称：Engineering Drawing C			
总学时/周学时/学分：32/2/2		其中实验/实践学时：10	
先修课程：中学平面立体几何，大学计算机基础			
授课时间：周五 3,4 节		授课地点：6E-101	
授课对象：2018 级工业设计 1、2 班			
开课学院：机械工程学院			
任课教师姓名/职称：郑东海 讲师			
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（√）课程论文（）其它（）			
使用教材： 《现代工程图学》，杨裕根，诸世敏，北京邮电大学出版社			
教学参考资料： 1、《机械制图》，何铭新，高等教育出版社； 2、各精品资源共享课网站。			
课程简介： 本课程以投影理论为基础，研究形体在平面上的图示方法；以国家制图标准为依据，介绍机件的各种表达方法及尺寸注法。课程目的旨在培养空间想象能力、绘图能力及读图能力；培养工程意识，提高综合素养，适应社会对人才的需求。			
课程教学目标 1. 理解并自觉遵守国标规定； 2. 具有初步表达机件的能力；(运用) 3. 正确识读工程图样。（分析）		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. 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知知识用于解决工业设计问题。 ☑核心能力 2. 能够应用数学、自然科学、工程科学和工业设计的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析工程问题，以获得有效结论。 ☑核心能力 3. 能够设计针对工业设计问题的解决方案，设计满足特定需求的工业设计系统、产品，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。 ☑核心能力 4. 能够基于科学原理并采用科学方法对工业设计问题进行研究，包括设计调研、设计分析与数据分析、并通过信息综合得到合理有效的结论。 ☑核心能力 5. 能够针对工业设计问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对系统功能工业设计问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。 ☑核心能力 6. 能够基于工业设计相关背景知识进行合理分析，评价工业设计实践和问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。 ☑核心能力 7. 能够理解和评价针对工业设计问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 □核心能力 8. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工业设计实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履	

	<p>行责任。</p> <p>□核心能力 9. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。</p> <p>□核心能力 10. 能够就工业设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。</p> <p>□核心能力 11. 理解并掌握设计工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用。</p> <p>□核心能力 12. 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。</p>
--	---

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	2	重点: 国标规定 难点: 自觉执行规范	讲授	P1, P3
2	投影法的基本知识、点的投影	2	重点: 三视图 难点: 点的投影	讲授	P11, P13-14
3	直线投影、平面投影	2	重点: 直线、平面的投影 难点: 直线与平面的关系	讲授	P15-16
5	平面立体	2	重点: 立体表面上的点 难点: 平面和平面立体的交线	讲授	P27-28
6	曲面立体	2	重点: 立体表面上的点 难点: 平面和曲面立体的交线	讲授	P34-35
7	回转体表面相交	2	重点: 曲面立体相贯 难点: 相贯线及立体轮廓	讲授	P36-37
8	组合体	2	重点: 组合体组合方式 难点: 形体分析, 线面分析	讲授	P41-43
9	组合体	2	重点: 组合体二视图求第三 难点: 空间思维, 平面还原立体	讲授	P45-50
11	尺寸标注	2	重点: 集合体尺寸注法 难点: 有关规定, 常见注法	讲授	P61-62
13	机件表达方式	2	重点: 多视图表达的作用; 难点: 灵活表达和国标	讲授	P67-70
14	剖视图	2	重点: 全剖, 半剖 难点: 对剖切过程的理解	讲授	P71-77
合计:		22			(上述页码仅指选做题范围)

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
4	(AutoCAD) 绘图、编辑	2	重点: 熟悉各种命令 难点: 灵活使用命令	综合	实训
10	(AutoCAD) 文本、尺寸	2	重点: 文本、尺寸的注写 难点: 样式的建立、使用	综合	实训

12	(AutoCAD)辅助功能, 综合绘图	2	重点: 图层, 捕捉功能 难点: 功能、命令的综合运用	综合	实训
15	(Solidworks)基本命令、操作	2	重点: 熟悉软件逻辑 难点: 灵活使用命令	综合	实训
16	(Solidworks)综合建模	2	重点: 拉伸与切除功能 难点: 功能、命令的综合运用	综合	实训
合计:		10			
成绩评定方法及标准					
考核形式		评价标准			权重
考 勤		不迟到、不早退、不旷课			5%
完成作业		次数, 质量, 是否按时, 是否抄袭			20%
上机实训		态度, 效果			5%
期末考核		(按评分标准定)			70%
大纲编写时间: 2019-02-21					
系(部)审查意见:					
我系已对本课程教学大纲进行了审查, 同意执行。					
系(部)主任签名: 谢春晓 日期: 2019年3月1日					