

《工程制图（1）》课程教学大纲

课程名称： 工程制图（1）	课程类别（必修/选修）： 必修
课程英文名称： Engineering Drawing (1)	
总学时/周学时/学分： 36/2/2	其中实验学时： 6
先修课程： 立体几何，大学计算机基础	
授课时间： 周三 1~2 节	授课地点： 7B-303
授课对象： 2016 级应用化学 1-2 班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 宋菊青/讲师	
联系电话： 18620139637	Email: songjuqing_shanxi@163.com
答疑时间、地点与方式： 课前、课后，教室，交流	
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（√） 课程论文（ ） 其它（ ）	
使用教材： 《现代工程制图》，杨胜强，荆建军，清华大学出版社 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、熟悉并严格执行国标的有关规定； 2、掌握各种表达方法，具备初步表达机件的能力； 3、能正确、完整、清晰地标注工程形体的尺寸； 4、能正确识读工程图； 5、具备手绘及初步的计算机绘图能力。	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）： <input type="checkbox"/> 核心能力 1. 运用数学、物理、化工基础科学理论和工程知识的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 2. 设计与执行实验与仪器操作、分析与解释实验数据的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3. 执行化工领域所需技术、技巧及使用工具的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 4. 具备工程设计方法与管理的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 5. 具备项目管理、有效沟通协调与团队合作能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 6. 具备资料搜集与分析能力并运用于化工相关专题研究能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解化工技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 8. 理解并遵守职业道德和规范、认知工程伦理与承担社

	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	2	重点: 国标规定 难点: 自觉执行规范	课堂讲授	P1、P3
2	点的投影	2	重点: 表示方法, 投影规律 难点: 投影与空间的关系	课堂讲授	P13、P14
3	直线、平面的投影, 平面体	2	重点: 平面体 难点: 规范作图	课堂讲授	P15、P17、P20
4	相对位置	2	重点: 投影规律 难点: 判断位置关系	课堂讲授	P21-24
5	集合体构型, 三视图	2	重点: 构型方法 难点: 形体分析	课堂讲授	P9-11
6	回转体	2	重点: 回转体的投影 难点: 回转体表面上定点	课堂讲授	P27-28
7	截交线	2	重点: 交线为直线、圆弧的情况 难点: 判断交线的类型	课堂讲授	P34-37
8	相贯线	2	重点: 两圆柱的交线, 特殊贯 难点: 特殊贯	课堂讲授	P38-40
9	绘制集合体的视图	2	重点: 绘图方法、步骤 难点: 落实绘图规范	课堂讲授	P41-43
10	形体分析法读图	2	重点: 读图方法 难点: 想象能力	课堂讲授	P45-59
11	线面分析法读图	2	重点: 读图方法 难点: 想象能力	课堂讲授	P45-59
12	工程图尺寸标注	2	重点: 集合体尺寸注法 难点: 有关规定, 常见注法	课堂讲授	P61-65
13	视图, 全剖	2	重点: 全剖 难点: 对剖切过程的理解	课堂讲授	P67-74
14	其他剖视	2	重点: 半剖 难点: 对剖切过程的理解	课堂讲授	P75-77
18	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	P83-84
合计:		30			(上述页码仅指选 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)	教学方式
----	--------	----	-------	----------------	------

