

## 《工程制图（1）》课程教学大纲

<b>课程名称：</b> 工程制图（1）	<b>课程类别（必修/选修）：</b> 必修
<b>课程英文名称：</b> Engineering Drawing (1)	
<b>总学时/周学时/学分：</b> 36/2/2	<b>其中实验学时：</b> 6
<b>先修课程：</b> 立体几何，大学计算机基础	
<b>授课时间：</b> 周五 1~2 节	<b>授课地点：</b> 7B-401
<b>授课对象：</b> 2017 级应化卓越 1-2 班	
<b>开课院系：</b> 机械工程学院	
<b>任课教师姓名/职称：</b> 荆建军副教授	
<b>联系电话：</b> 13713185980/752809	<b>Email：</b> jjj8858@sohu.com
<b>答疑时间、地点与方式：</b> 课前/课后；教室；交流	
<b>课程考核方式：</b> 开卷（ ） 闭卷（ √ ） 课程论文（ ） 其它（ ）	
<b>使用教材：</b> 《现代工程图学》，杨裕根，北京邮电大学出版社 <b>教学参考资料：</b> 1、《现代工程制图》，杨胜强，荆建军，清华大学出版社； 2、各精品资源共享课网站。	
<b>课程简介：</b> 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。	
<b>课程教学目标</b> 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。	<b>本课程与学生核心能力培养之间的关联：</b> <input type="checkbox"/> <b>核心能力 1.</b> 运用数学、物理、化学、化工基础科学理论和工程知识的能力。 <input type="checkbox"/> <b>核心能力 2.</b> 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 type="checkbox"/> <b>核心能力 3.</b> 运用特定领域之专业知识以进行策划及执行专题研究能力。 <input checked="" type="checkbox"/> <b>核心能力 4.</b> 具备工程设计方法与管理的的能力并运用于工程实务之能力 <input checked="" type="checkbox"/> <b>核心能力 5.</b> 具备计划管理、有效沟通与团队合作的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> <b>核心能力 6.</b> 运用基础理论以创新思考及独立解决复杂问题的能力。 <input type="checkbox"/> <b>核心能力 7.</b> 具备英语听说和读写能力，了解化工技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习、自主学习的习惯与能力。

**核心能力 8.** 理解工程伦理，及安全、卫生、环保等社会责任，具备良好的国际视野。

### 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：投影规律 难点：投影与空间的关系	课堂讲授	P6
3	直线的投影	2	重点：投影规律 难点：相对位置	课堂讲授	P7-8
4	平面的投影	2	重点：投影规律 难点：平面上的点线	课堂讲授	P9-10
5	平面体	2	重点：投影画法 难点：截交线	课堂讲授	P11
6	回转体	2	重点：投影画法 难点：截交线	课堂讲授	P12-13
7	相贯线	2	重点：两圆柱的交线，特殊贯穿 难点：判断交线的特点	课堂讲授	P14-15
8	三视图，形体分析	2	重点：形体分析 难点：分析方法	课堂讲授	P16-17
9	绘制组合体的视图	2	重点：绘图方法、步骤 难点：落实绘图规范	课堂讲授	P18-20
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	P21-23
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	
12	工程图尺寸标注	2	重点：组合体尺寸注法 难点：有关规定，常见注法	课堂讲授	P24
13	视图，全剖	2	重点：全剖 难点：对剖切过程的理解	课堂讲授	P29-30
14	其他剖视	2	重点：半剖 难点：对剖切过程的理解	课堂讲授	P31
15	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	P35
<b>合计：</b>		30			(上述页码仅指本题范围)

### 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
16	(AutoCAD) 绘图、编辑	2	重点：熟悉各种命令 难点：灵活使用命令	综合	上机
17	(AutoCAD) 文本、尺寸，辅助功能	2	重点：文本、尺寸的注写 难点：样式的建立、使用	综合	上机

