

《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
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： 1-18 周周三 3-4 节	授课地点： 6E-103
授课对象： 2017 级电子卓越 1 班、机器人 2、3 班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 张晶/副教授	
联系电话：	Email： zjj.15@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（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 课程论文（ ） 其它（ ）	
使用教材： 《现代工程图学》 杨裕根主编 北京邮电大学出版社 第 4 版	
教学参考资料：	
1、《工程制图学及计算机绘图》 杨胜强主编 国防工业出版社 第 2 版	
2、《现代工程制图》 杨胜强，荆建军主编 清华大学出版社 第 1 版	
课程简介： 本课程是研究绘制及阅读工程图的基本理论和方法的课程，是以投影理论和国家标准为基础，以手工绘图及计算机绘图为表现形式的既有理论又具实践性的课程；旨在培养学生空间思维能力和读图、绘图能力；并为学生后续课程的学习和未来的工作打下坚实的基础。	
课程教学目标 一、 培养学生的空间思维，自觉遵守国标，具备初步处理工程图的能力；掌握手绘和初步机绘技能，适应各种绘图需要。 二、 掌握正投影法原理和应用；包括点线面及基本立体的投影作图、截平面为特殊位置平面的截交线的求法，正交两圆柱相贯线的求法。 三、 掌握利用形体分析法及线面分析法绘制组合体的三视图、标注组合体的尺寸及阅读组合体视图的方法。具备初步处理工程图的能力。 四、 掌握机件的各种表达方法；能正确利用剖视图反映零件的内形。	本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）： <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1. 应用数学物理等基础科学理论以及电子电路和信息系统的知识 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 2 设计与实施电子信息工程相关实验，并且能够进行资料的分析与解释； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3. 从事电子信息工程相关行业所需的技术、技巧以及使用软硬件工具的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4. 设计电子系统和元器件的能力 <input type="checkbox"/> 核心能力 5. 项目管理、有效沟通、领域整合与团队合作的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 6. 发掘、分析与解决复杂工程问题的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 7. 认识时事议题与产业趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养跨领域持续学习的习惯与能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 8. 具有社会职业道德、认知社会责任及尊重多元观

				点。	
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, 制图的基本知识和基本技能	2	重点: 制图的国标规定 难点: 国标执行	课堂讲授	习题集
2	点、直线的投影	2	重点: 点、直线的投影规律及表示 难点: 投影与空间的关系	课堂讲授	习题集
3	直线的相对位置、平面的投影	2	重点: 直线的相对位置判断、平面的投影, 难点: 交叉直线的判断、平面上的点和直线	课堂讲授	习题集
4	平面体的投影	2	重点: 平面立体的投影、表面的点线 难点: 棱锥表面的点线	课堂讲授	习题集
5	回转体的投影	2	重点: 回转体的投影、表面的点线 难点: 圆锥、球表面的点	课堂讲授	习题集
6	平面体表面的截交线	2	重点: 截交线的类型判断与作图, 难点: 截交线类型判断、	课堂讲授	习题集
7	回转体表面的截交线	2	重点: 截交线的类型判断与作图, 难点: 截交线类型判断、	课堂讲授	习题集
8	相贯线	2	重点: 两圆柱相贯线的作图。 难点: 特殊相贯线	课堂讲授	习题集
9	组合体的三视图的画法	2	重点: 三视图的画法、步骤 难点: 线面分析法画图落实绘图规范	课堂讲授	习题集
10	组合体读图	2	重点: 形体分析法读图 难点: 想象能力	课堂讲授	习题集
11	组合体读图	2	重点: 线面分析法读图 难点: 想象能力	课堂讲授	习题集
12	组合体的尺寸标注	2	重点: 尺寸注法 难点: 有关规定、常见注法	课堂讲授	习题集
13	机件的视图、剖视图	2	重点: 各种视图的表达方式、剖视的概念	课堂讲授	习题集

			难点：剖视的理解		
14	剖视图	2	重点：各种剖视图的表达方式 难点：对剖视过程的理解	课堂讲授	习题集
18	断面图、规定画法、简化画法	2	重点：断面图、规定画法 难点：规定画法	课堂讲授	习题集
合计：		30			

实验教学进程表

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
15	AutoCAD 的基本操作, 绘制简单平面视图缩	2	重点: 组合使用命令 难点: 思路、方法	综合	实训
16	AutoCAD 绘制复杂平面视图, 标注尺寸	2	重点: 组合使用命令 难点: 思路、方法	综合	实训
17	利用 AutoCAD 标注尺寸	2	重点: 文本、尺寸的注写 难点: 样式的建立、使用	综合	实训
合计:		6			

成绩评定方法及标准

考核形式		评价标准	权重
平时	考勤	不迟到、不早退、不旷课	5%
	习题	次数, 质量, 是否按时, 是否抄袭	20%
	上机操作	态度, 效果	5%
期末考试		根据评分标准评定分数	70%

大纲编写时间：2018年9月2日

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：曹晓畅

日期：2018年9月15日

注：1、课程教学目标：请精炼概括3-5条目标，并注明每条目标所要求的学习目标层次（理解、运用、分析、综合和评价）。本课程教学目标须与授课对象的专业培养目标有一定的对应关系

2、学生核心能力即毕业要求或培养要求，请任课教师从授课对象人才培养方案中对应部分复制（<http://jwc.dgut.edu.cn/>）

3、教学方式可选：课堂讲授/小组讨论/实验/实训

4、若课程无理论教学环节或无实践教学环节，可将相应的教学进度表删掉。