

《工程制图 B》课程教学大纲

课程名称：工程制图 B	课程类别（必修/选修）：必修
课程英文名称：Engineering Drawing B	
总学时/周学时/学分：32/2/2	其中实验/实践学时：4
先修课程：立体几何，大学计算机基础	
授课时间：周二 5~6 节	授课地点：6B-101
授课对象：2018 高分子材料 1 班；2018 材料科学 1 班、2 班	
开课学院：机械工程学院	
任课教师姓名/职称：汪超/讲师	
答疑时间、地点与方式：1、每次课前、课间和课后在教室采用一对一的问答方式；2、每次发放作业，在课堂采用集中讲解的方式；3、课下通过电话、邮件、QQ、微信等进行分散随机答疑。	
课程考核方式：开卷（）闭卷（√）课程论文（）其它（）	
使用教材： 杨裕根、诸世敏. 现代工程图学（第四版）. 北京：北京邮电大学出版社，2017 年. 教学参考资料： 1、何铭新、钱可强、徐祖茂. 机械制图（第七版）. 北京：高等教育出版社，2016 年 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. 具有运用数学和化学、材料学、物理学等自然科学基础知识和材料工程专业知识的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 2. 具有功能材料设计与实施实验方案，数据分析、信息综合等能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3. 具有材料工程实践所需技术、技巧及使用工具的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4. 具有学习及掌握材料加工设备、流程及系统的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 5. 具有项目管理、有效沟通与团队合作的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 6. 具有发现、分析与解决复杂材料及其工程方面问题的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 7. 能认清当前形势，了解材料及其工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力；

	<p>☑核心能力 8. 理解专业伦理及社会责任，具有较好的人文社会科学素养，较强的社会责任感和良好的工程职业道德，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行社会责任。</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，制图的基本知识与技能	2	重点：国标标准的一般规定 难点：自觉执行规范	课堂讲授	P1、P3
2	投影法、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	P6
3	直线、平面的投影	2	重点：平面体 难点：规范作图	课堂讲授	P7-P10
4	平面体、相对位置	2	重点：投影规律 难点：判断位置关系	课堂讲授	P7-P10
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	P11
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	P12
7	截交线	2	重点：交线为直线、圆弧的情况 难点：判断交线类型	课堂讲授	P13
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	P15
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	P16-P21
10	形体分析法读图	2	重点：读图方法 难点：空间想象能力	课堂讲授	P22
11	线面分析法读图	2	重点：读图方法 难点：空间想象能力	课堂讲授	P23
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	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	P30-P31
14	其他剖视	2	重点：半剖 难点：对剖切过程的理解	课堂讲授	P30-P31
合计：		28			(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/综合/设计）	教学方式
----	--------	----	-------	----------------	------

15	(AutoCAD) 绘图、编辑	2	重点: 熟悉各种命令 难点: 灵活使用命令	验证	上机
16	(AutoCAD) 文本、尺寸、辅助功能、综合绘图	2	重点: 文本、尺寸的注写, 视图 难点: 样式的建立、使用, 规范作图	验证	上机
合计:		4			

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	10%
完成作业	次数, 质量, 是否按时, 是否抄袭	20%
期末考核	(按评分标准定)	70%

大纲编写时间: 2019.2.24

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:  日期: 2019 年 3 月 15 日