

《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	其中实验学时：4
先修课程：立体几何，大学计算机基础	
授课时间：4-19 周，周二 5-6 节	授课地点：莞城 5303
授课对象：2019 物流 1-2 班	
开课院系：机械工程学院	
任课教师姓名/职称：林小夏/讲师	
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： 《现代工程制图》 杨裕根、诸世敏主编 北京邮电大学出版社 2017 年第 4 版。	
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、知识与技能目标： <p>通过本课程的学习，使学生掌握制图基本知识和技能；掌握点、直线、平面及基本立体的投影方法和作图方法；掌握截平面为特殊位置平面的截交线的求法，掌握求正交两圆柱相贯线的方法；掌握利用形体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；掌握国家标准中规定的机件的各种表达方法；了解零件图上技术要求的基本概念及其标注方法；掌握螺纹紧固件、平键等标准件的规定画法及标记、标注方法，掌握直齿圆柱齿轮等常用件的规定画法；掌握零件图及装配图的表达方法；掌握绘图软件 AutoCAD 的基本操作、图层设置、二维绘图命令，并掌握文本注写、尺寸标注、图案填充以及图块的有关命令。</p> 2、过程与方法目标： <p>学习平行投影的基本理论，着重掌握正投影法原理和应用；包括点线面、立体表面截交线、相贯等，这些内容是本课程的基础内容。学好这部分内容的关键在于：善于思考，勤于练习，弄清“空间-投影”、“投影-空间”的关系。</p> <p>读图，尤其是读零件图乃至装配图，是课程的难点，而跨越这难点的前提是：具备扎实的投影理论基础，同时掌握常用机件的表达方法，掌握正确的读图方法并且对机械工业的基本知识有一定的了解，要有善构思、克疑难的学习钻研精神。</p> <p>尺寸标注是课程的另一难点，初学者易出现多注、漏注及错注的现象。减少差错的有效方法为：熟悉国标规定，分析、</p>	<p>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)：</p> <p>■核心能力 1. 应用数学、基础科学和物流工程专业知识的能力；</p> <p>□核心能力 2. 设计与执行实验，以及分析与解释的能力；</p> <p>■核心能力 3. 应用物流工程领域所需技能、技术以及软硬件工具的能力；</p> <p>□核心能力 4. 对物流系统进行规划、设计、运作及协同的能力；</p> <p>□核心能力 5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力；</p> <p>□核心能力 6. 发掘、分析与梳理物流工程问题的能力；</p> <p>■核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解物流技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力；</p> <p>■核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。</p>

汇集常见结构的尺寸注法，多注意具体图例的标注特点等。					
3、情感、态度与价值观发展目标： 培养查阅有关标准的能力；培养绘制和阅读工程图样的能力；培养学生的工程意识、认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。					
理论教学进程表					
周次	教学主题	学时数	教学的重点、难点、课程思政融入点	教学方式	作业安排
4	绪论，制图的基本知识	2	重点：国标规定 难点：自觉执行规范 课程思政融入点：通过学习熟悉国标规定，给学生树立工程标准意识，和精益求精的工匠精神。	课堂讲授	课后习题， 课程思政作业：阅读相关国标规定，树立工程标准意识。
5	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	课后习题
6	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	课后习题
7	相对位置	2	重点：投影规律 难点：判断位置关系	课堂讲授	课后习题
8	组合体构型，三视图	2	重点：构型方法 难点：形体分析	课堂讲授	课后习题
9	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	课后习题
10	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	课后习题
11	相贯线	2	重点：两圆柱的交线，特殊贯 难点：特殊贯	课堂讲授	课后习题
12	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 课程思政融入点：通过绘图培养学生的认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。	课堂讲授	课后习题， 课程思政作业：画零件图培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。
13	形体分析法读图	2	重点：读图方法 难点：想象能力	课堂讲授	课后习题
14	线面分析法读图	2	重点：读图方法 难点：想象能力 课程思政融入点：通过读图培养并发展学生的空间想象能力、形象思维能力和创新精神。	课堂讲授	课后习题， 课程思政作业：读三视图培养学生的空间想象能力、形象思维能力和创新精神。
15	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	课后习题
18	视图，全剖，其他剖视	2	重点：全剖 难点：对剖切过程的理解	课堂讲授	课后习题
19	复习	2	复习		

合计:		28			
实践教学进程表					
周次	实验项目名称	学时	重点、难点、课程思政融入点	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	实训
17	(AutoCAD) 综合绘图	2	重点: 视图, 尺寸 难点: 规范作图 课程思政融入点: 通过计算机绘图培养学生的精益求精一丝不苟的工匠精神。	综合	实训
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: 2019.9.3					
系(部) 审查意见:					
系(部) 主任签名:				日期:	年