

《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： 48/4/3	其中实验学时： 8
先修课程： 立体几何，大学计算机基础	
授课时间： 周一 2-3 节、周三 3-4 节	授课地点： 理论课授课地点：7B-311、6D-203、7B401
授课对象： 2014 级计技 1、2、3、4 班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 刘延星/讲师	
联系电话： 15874181017	Email: liuyanxing@csu.edu.cn
答疑时间、地点与方式： 课内/外；教室，网络；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。	
<p>课程简介：</p> <p>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。</p>	
<p>课程教学目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解并自觉遵守国标规定； 2. 具有初步表达机件的能力； 3. 具备徒手、仪器及计算机绘图技能； 4. 正确识读工程图样。 	<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><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1. 能够运用数学物理等基础科学理论，以及光学设计、电子电路及光电信息系统的基本知识的能力</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 2. 项目管理和团队合作的能力</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3. 从事光电信息专业所需的技术、技巧以及使用软硬件工具的能力</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4. 设计与实施光电信息工程相关实验，并且能够进行资料的分析与解释</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 5. 设计光电器件和光学系统的能力</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 6. 认识时事议题和珠三角产业趋势。了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并且培养跨领域持续学习的习惯和能力，以及外语能力</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 7. 发现、分析及处理复杂工程问题的能力</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 8. 培养职业道德以及认识社会责任</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	2	重点: 国标规定 难点: 自觉执行规范	课堂讲授	习题	
2	投影法的基本知识	6	重点: 三视图 难点: 点的投影	课堂讲授	习题	
3	平面体, 相对位置	4	重点: 平面体的投影 难点: 判断几何元素相对位置	课堂讲授	习题	
4	回转体, 集合体的构形	4	重点: 回转体的投影 难点: 回转体表面上定点	课堂讲授	习题	
5	截交线	4	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	习题	
6	相贯线	4	重点: 两圆柱的交线, 特殊贯 难点: 特殊贯	课堂讲授	习题	
7	绘制集合体的视图	4	重点: 绘图方法、步骤 难点: 落实绘图规范	课堂讲授	习题	
8	看集合体的视图	4	重点: 读图方法 难点: 想象能力	课堂讲授	习题	
9	工程图尺寸标注	4	重点: 集合体尺寸注法 难点: 有关规定, 常见注法	课堂讲授	习题	
10	视图, 剖视图	4	重点: 全剖, 半剖 难点: 对剖切过程的理解	课堂讲授	习题	
合计:		40				
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	
11	(AutoCAD) 绘图、编辑、文本、尺寸	4	重点: 熟悉各种命令、文本、尺寸的注写 难点: 灵活使用命令、样式的建立、使用	综合	讲授, 上机	
12	(AutoCAD) 辅助功能、综合绘图	4	重点: 图层, 捕捉功能、合理设置环境、绘制完整图样 难点: 精确作图、功能、命令的综合运用	综合	讲授, 上机	

