

课程名称：工程制图实践 II

课程编码：7033701

课程学分：1 学分

课程学时：1 周

适用专业：工业设计

《工程制图实践 II》 (Engineering Drawing Practice II)

教学大纲

1. 课程性质与目的

工程制图实践 II 是工业造型设计专业必修的专业基础课之一。工程制图实践 II 在结合“工程制图 II”课程所学内容基础上，进行零部件测绘并绘制零件草图、零件工作图和装配图，学习测量工具的正确使用方法，加强零件草图绘制和尺规绘图训练。

通过该课程加深学生对工程制图进一步的认识和理解，起到教学承上启下的作用，加强学生实践环节，提高学生各方面的素质和培养学生创新能力的作用。

2. 课程教学目标与达成途径

通过本课程的教学，培养学生应用机械制图知识进行机械部件测绘及徒手绘图的能力；综合应用机械工程制图知识及，形成初步的产品设计表达能力。课程教学目标具体体现在以下几个方面：

课程教学目标 1：培养学生的团队分工协作能力。通过测绘小组的组建，选拔小组组长，由组长根据组员个人兴趣、意愿及能力分配工作任务，在实践过程中小组成员之间能够密切合作、沟通，共同完成所承担的任务。

课程教学目标 2：通过课程实践，掌握零部件测绘方法，能正确分析零件功能和精度要求，进一步培养分析问题、解决问题的能力，强化产品设计标准化意识。

课程教学目标 3：应用机械制图的基础知识、方法和制图规范，具备熟练的识图、测绘能力，能徒手正确、规范地绘制工程图。

3. 教学基本内容及基本要求

表1 课程教学内容及要求

教学内容	教学要求	学时	教学方式	对应的教学目的
机械部件测绘 (1) 部件构成分析, 画装配示意图 (2) 零件结构分析, 画零件草图	1.进一步学习零件图、装配图的视图表达方法及拼画装配图的方法和步骤 2.提高徒手画零件草图的方法与技巧 3.掌握零部件测绘的基本方法和步骤	1周	讲授 辅导	1、2、4

4. 教学方式

本实践环节在开始前集中讲解基本内容、基本要求、时间分配等内容, 实践过程中教师随时教授、辅导, 解答学生疑问, 具体安排见表2。

表2 教学方式及进度安排

时间分配	内容	学生具体任务
第1天	教师布置任务	仔细阅读本测绘指导书, 了解所领任务中设备的工作原理和装配关系, 并重新熟悉教材中的相关章节。用专用工具按正确的拆卸顺序拆卸各零件, 同时为拆卸下来的每一个零件编号(按拆卸的先后顺序编号, 可用胶带纸将编号贴在零件上), 并作适当记录, 画出部件装配示意图。
第2~3天	测绘零件草图	草图采用目测、徒手绘制, 零件的表达方案应正确, 零件测绘的要求和零件草图的绘制请重新阅读教材的有关章节。将零件草图的图形绘制完成后, 再测量并标注尺寸, 相关零件的关联尺寸要同时注出, 避免矛盾。
第4~5天	绘制零件图和装配图	按照制图标准绘制指定零件的零件图和总装配图。

5. 教材及教学参考书

教材: 零部件测绘实训教程(第二版), 钱可强编, 高等教育出版社, 2013

参考书: 《工程制图》(第四版), 高俊亭等编. 高等教育出版社, 2014

6. 学生成绩评定方法

本课程成绩为百分制, 并由两部分组成。第一部分为小组成绩占总成绩的50%。第二部分是个人成绩, 考核个人零件图和装配图, 占总成绩的50%。

表 3 课程教学目标评价矩阵

成绩组成	考核/评价环节	分值	考核/评价细则	对应的教学目的
小组成绩 50%	考核小组学生对零件图、装配图绘制的掌握和应用的整体情况，以及团队合作，信息共享、合作共事的能力方面。	50	小组成绩满分为 100 分，根据得分情况，按 50% 计入课程总成绩。 评价内容包括三个方面： (1) 小组整体图纸的质量（包括正确度，配合度，任务分配合理度），满分 50 分； (2) 小组分工合作的表现，满分 50 分。	1、2、3、
个人成绩 50%	考核个人零件图、装配图情况。	50	个人成绩满分 100 分，根据得分情况，按 50% 计入课程总成绩。 评价内容包括三个方面： (1) 零件图：50 分； (2) 装配图：50 分；	1、2、3、

7. 本课程与其它相关课程的联系与分工

先修课程：工程制图II

8. 其它类别问题的说明

任课教师可根据学生掌握情况，在保证工作量和实践质量的前提下，实践时间可根据需要分散安排。

大纲撰写人：李凯

大纲审阅人：曹默

系 负责人：刘 瑛

学院负责人：张若青

制定（修订）日期：2019 年 11 月