

工程制图教学做一体化中心

一、实验室类别：专业基础

二、方向和任务

使学生具备工程制图的基本知识和基本技能，掌握形体三视图画法、机械零件图、机械装配图、机械零件测绘及装配、建筑专业施工图的绘制方法，形成用制图知识解决工程实际问题的能力。为学习专业知识和职业技能打下基础，并树立良好的职业道德。

要求通过全部实训达到：

- (1) 培养正确使用绘图仪器与工具绘图的基本技能。
- (2) 灵活运用所学知识和技能，初步具备空间形象思维的能力。
- (3) 学习正投影法的基本理论和投影作图的基本方法。
- (4) 掌握绘制形体三视图并标注尺寸的方法。
- (5) 学会绘制形体轴测图的方法。
- (6) 掌握绘制机件或形体剖视图及断面图的方法。
- (7) 掌握绘制标准件和常用件的方法。
- (8) 掌握绘制零件图、装配图的方法，了解极限与配合的基本知识。
- (9) 学习装配体测绘的方法和步骤，掌握绘制装配示意图、测绘零件草图、画装配图、画零件图的能力。
- (10) 熟练掌握绘制建筑构件剖面图和断面图的方法。
- (11) 熟练掌握绘制建筑专业施工图的方法和能力。
- (12) 学会使用一种绘图软件绘制一般工程图样的基本方法。

三、实验、实训项目

1. 正确使用绘图仪器与工具绘图的基本技能，绘制零件或形体的平面轮廓图。
2. 测绘简单立体模型三视图。并标注部分（总长、总宽、总高）尺寸。
3. 测绘组合体模型三视图并标注尺寸。
4. 根据组合体视图，绘制组合体正等轴测图。
5. 根据模型或轴测图综合应用机件表达法画视图及剖视图。

6. 绘制螺纹紧固件联接图，绘制直齿圆柱齿轮啮合及键联接。
7. 测绘箱壳类零件、轴类零件、端盖类零件等。
8. 装配体测绘：测绘减速器。
9. 装配体测绘：测绘齿轮油泵。
10. 绘制建筑构件或形体的剖面图和断面图。
11. 绘制建筑施工图：建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、建筑详图等。
12. 绘制建筑结构施工图。
13. AutoCAD 绘制完整零件图。
14. AutoCAD 绘制装配图。

四、主要仪器设备情况

资产名称	数量	设备价格	开设实验个数	实验开出率	设备现状	设备利用率
A1 图板	528	15680.00	14	100%	良好	高
A1 丁字尺	588	7192.00	14	100%	良好	高
A2 图板	289	7470.00	14	100%	良好	高
A2 丁字尺	266	2952.00	14	100%	良好	高
A0 图板	70	4200.00	4	100%	良好	低
A0 丁字尺	83	250.00	4	100%	良好	低
金属制零件部件	623		4	100%	良好	低
木制模型	750		10	100%	良好	高
画法几何投影挂模	65		10	100%	良好	高
建筑（房屋）模型	5		10	100%	良好	高
游标卡尺	40	2800.00	5	100%	良好	低
钢板尺	32	120.00	5	100%	良好	低
圆角规	10	60.00	2	100%	良好	低
螺纹规	20	100.00	2	100%	良好	低
卡钳	85	595.00	5	100%	良好	低

齿轮减速器 (大)	15	2475.00	2	100%	良好	低
齿轮减速器 (小)	20		1	100%	良好	低
齿轮油泵 (大)	28		1	100%	良好	低
齿轮油泵 (小)	10		1	100%	良好	低
机床尾架 (木制)	10	1134.00	1	100%	良好	低