

教 案

2025-2026 学年第二学期

课程名称 **AUTOCAD**

专业班级 数字化设计与制造技术 251

总学时数 **64** 学时

任课教师 **申利凤**

课程基本信息

课程名称	AUTOCAD			
课程性质	专业基础课	学分	4 学分	
学 时	总学时：64 学时 其中：课堂讲授 0 学时； 课内实验 64 学时			
开课部门	机电工程系	任课教师	申利凤	
授课专业、班级	数字化设计与制造技术 251	开课学期	2025-2026 第二学期	
成绩评定	平时成绩占 <u>50</u> %；期末成绩占 <u>50</u> %	考核方式	考试	
选用教材	书 名	主 编	出版社	出版日期
	AutoCAD 实例教程	刘哲	大连理工大学出版社	2019.8
本课程在本专业人才培养方案中的地位和作用	<p>AutoCAD 这门课程是机械类专业的基础类课程，在数字化设计与制造技术专业中有很重要的地位和作用，该课程主要用于绘制零件的二维图形，表达零件，可以准确表达出零件的大小与相互配合关系，可以绘制各类机械类零件图和装配图。</p>			
素质（思政）内容与要求	<p>课程思政内容主要融合了立德树人、技能培养、社会责任、科学素养、职业道德、法律意识等思政元素：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 塑造学生集体主义道德观：培养学生奉献社会、探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感，坚持集体主义，反对个人主义。 2. 培养大国工匠精神：通过项目练习培养学生精益求精的工匠精神。 3. 知行合一的精神与创新团结协作能力：强调理论知识与实践相结合，培养学生的创新精神和团结协作能力。 			
本课程教学目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学会使用 AutoCAD 软件的各项命令 2. 学会使用 AutoCAD 进行机械零件图、装配图等绘制 3. 学会使用 AutoCAD 进行图形的修改，标注尺寸，属性编辑等。 			
学生用主要参考资料	<p>AutoCAD 实例教程 刘哲</p> <p>autoCAD2010 张春来</p>			

一、 AutoCAD 轻松入门及基本操作(4 学时)

- 1.教学目的：让学生了解 AUTOCAD 软件、如何设置图形区域、界面的了解、图形的打印等；
- 2.教学重难点：设置图形区域；设置参数选项；基本操作；
- 3.教学方法：讲授、示范、练习；
- 4.思政元素：培养爱国、追求真理、严谨治学的求实精神；
- 5.教学过程：

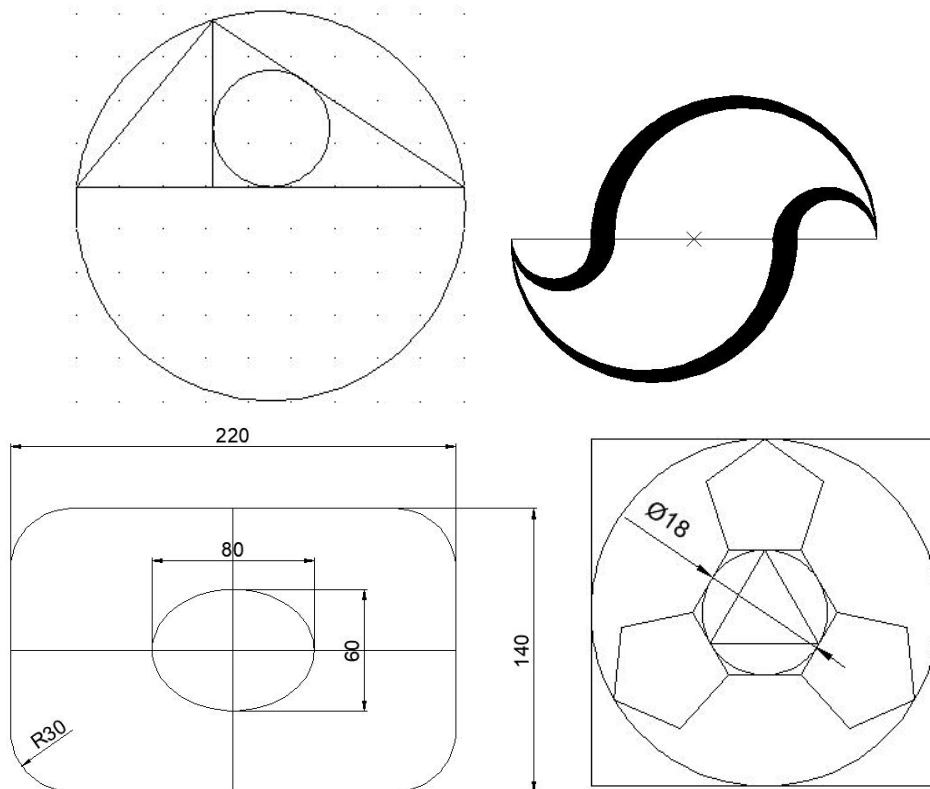
了解 AUTOCAD 软件；
设置图形区域；
设置参数选项；
熟悉基本操作。



二、平面图形的绘制（16 学时）

- 1.教学目的：通过绘制一些简单图形来掌握绘图的一些常用命令。
- 2.教学重难点：命令输入、精确绘图、多段线和多线的绘制。
- 3.教学方法：讲授、示范、练习
- 4.思政元素：培养工匠精神；
- 5.教学过程：

命令输入；
精确绘图参数设置；
图层设置；
绘制点；
绘制线（直线、构造线、多段线、多线等）；
绘制正多边形、矩形；
绘制各种圆弧、曲线；
图形编辑：缩放、对齐、阵列、延伸、拉长等；
夹点编辑等。



三、 绘制视图与尺寸标注（12 学时）

1.教学目的：

- 1) 通过一些案例让学生掌握绘制视图的一般步骤和方法，从中掌握一定的绘图操作技巧；
- 2) 掌握尺寸标注的设置与标注方法，能正确、完整、清晰的标注图形的尺寸；
- 3) 学习轴测图的绘制方法；

2.教学重难点：尺寸标准、轴测图的绘制、三视图的绘制

3.教学方法：讲授、示范、练习

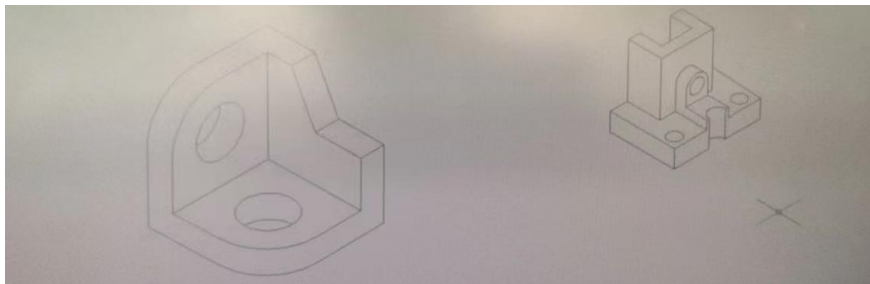
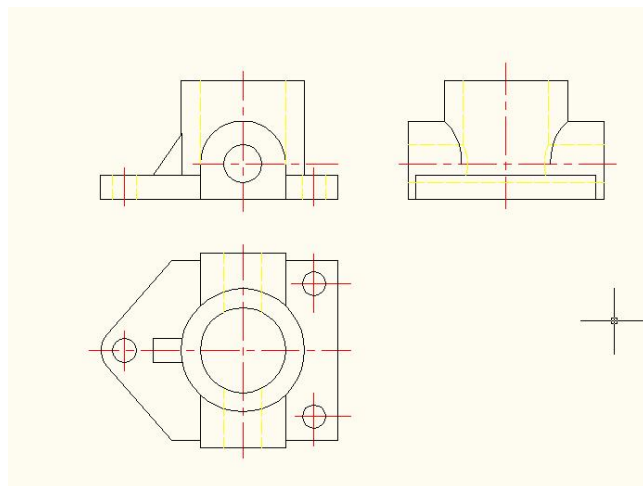
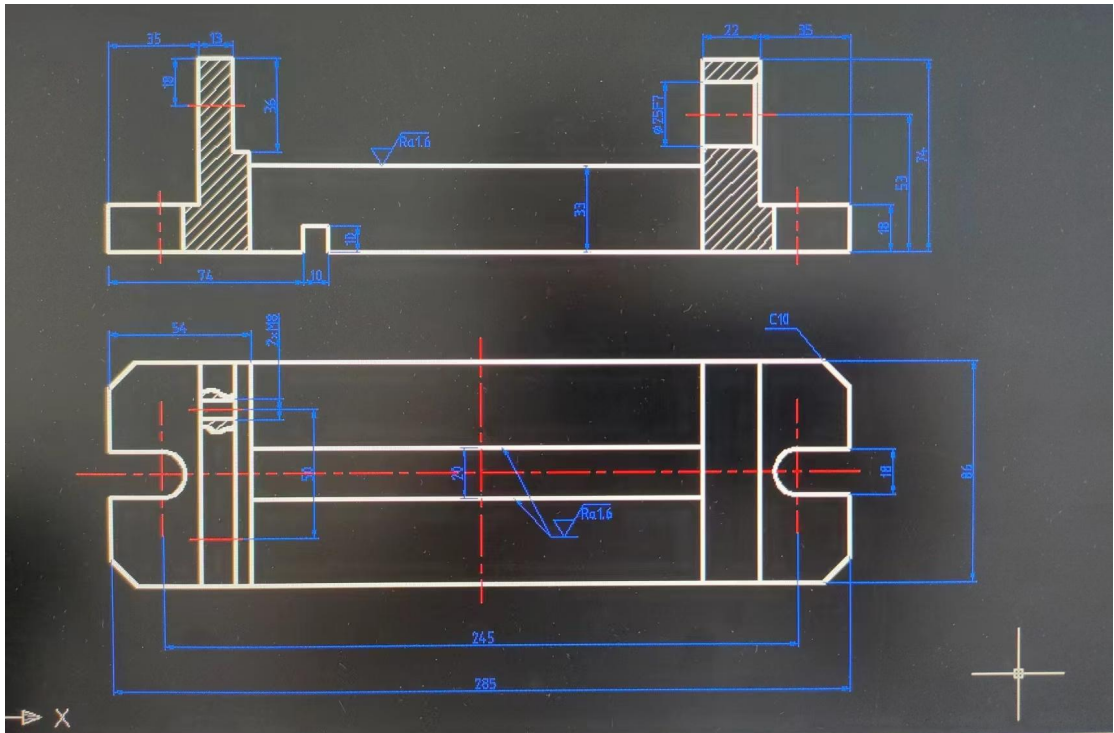
4.思政元素：培养精益求精的工作习惯，培养工程素养和工匠精神；

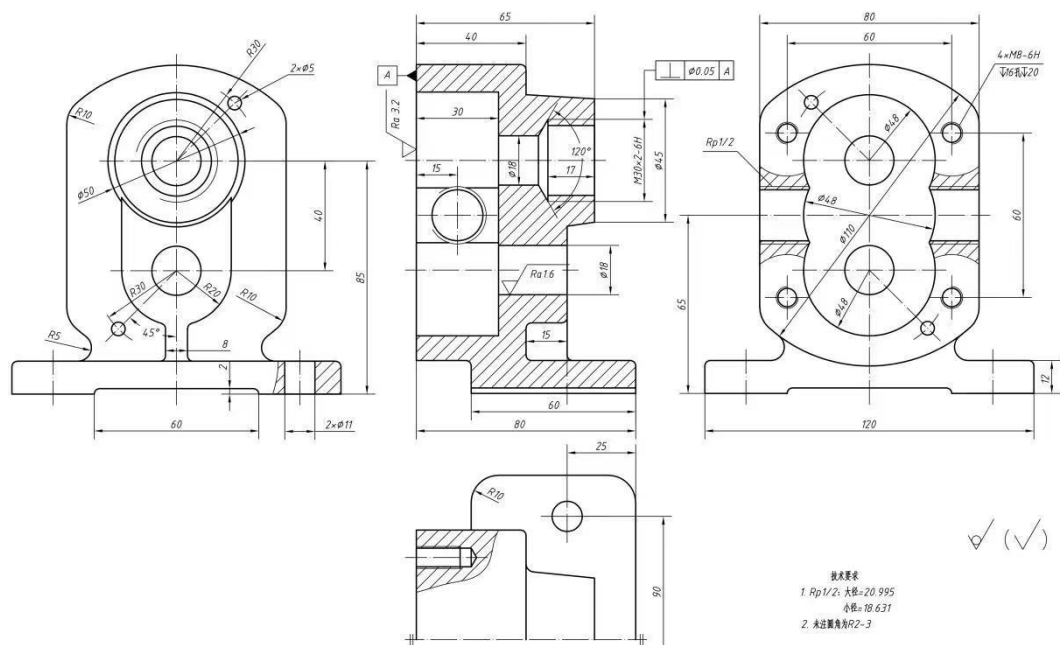
5.教学过程：

绘制平面图形及尺寸标注；

绘制三视图及尺寸标注；

绘制轴测图；





四、零件图的绘制（8学时）

1.教学目的:

- 1) 学习典型零件图的绘制，掌握文字标注、尺寸公差标注、几何公差标注、块，样板图与设计中心等；
- 2) 通过案例让学生掌握精确绘图的步骤、命令等。并在绘图过程中设置好图层、线型、比例、作图方法等。

2.教学重难点：块、标题栏等。

3.教学方法：讲授、示范、练习

4.思政元素：培养精益求精的工作习惯，培养工程素养和工匠精神；

5.教学过程:

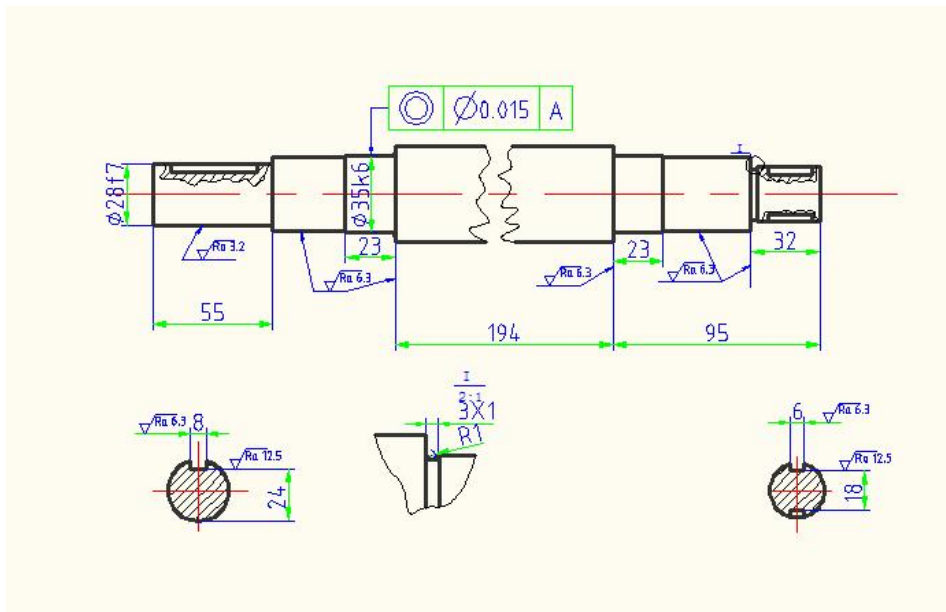
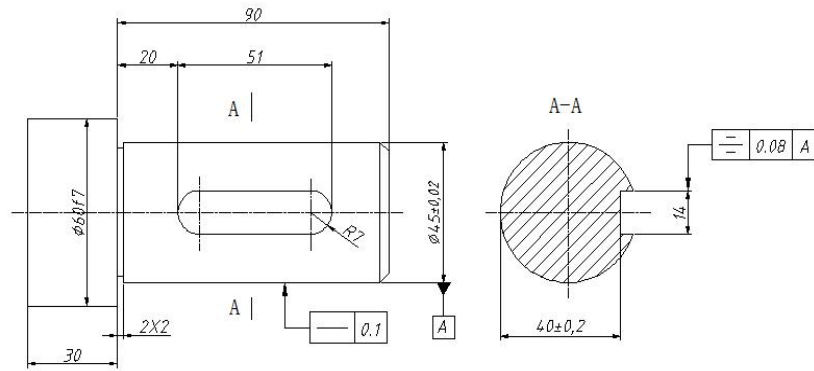
文字输入、尺寸公差的标注；

块的建立与应用；

几何公差的标注；

设计中心；

实例。



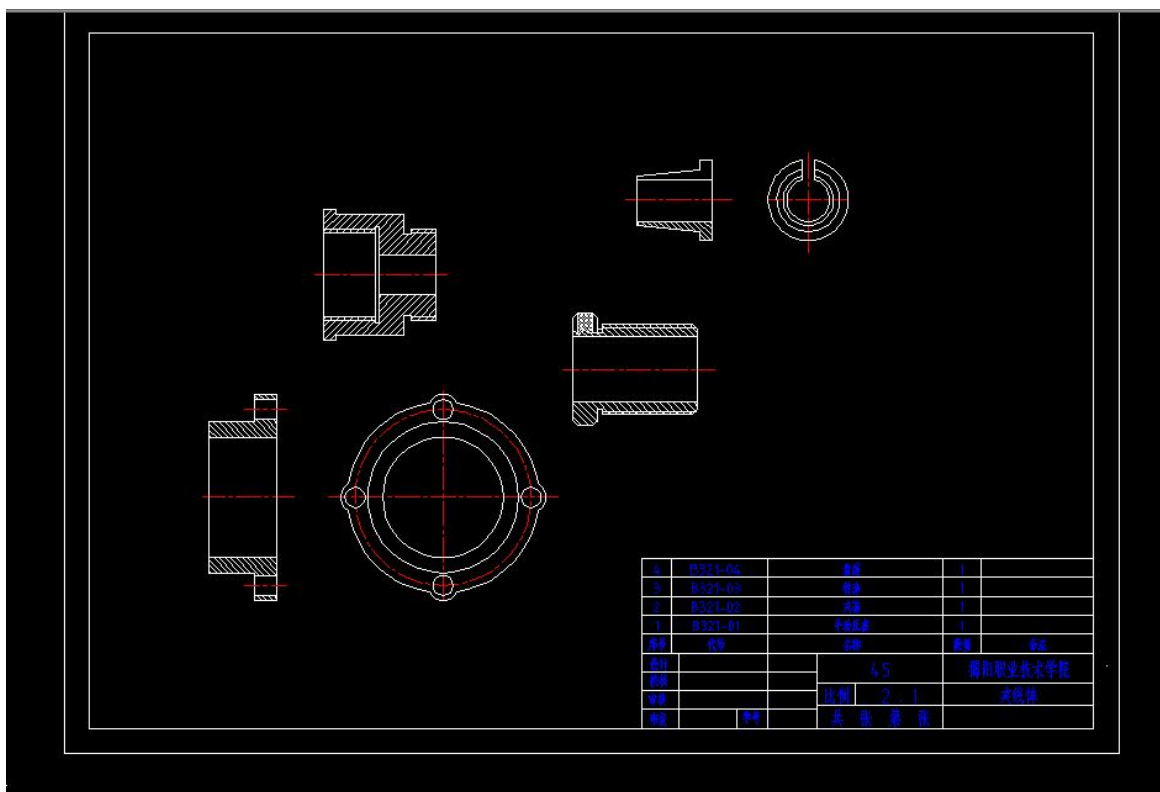
五 绘制装配图（6学时）

- 1.教学目的：通过案例让学生掌握精确绘图的步骤、命令等。并在绘图过程中设置好图层、线型、比例、作图方法等。
- 2.教学重难点：精确绘图的步骤、命令。
- 3.教学方法：讲授、示范、练习
- 4.思政元素：培养精益求精的工作习惯，培养工程素养和工匠精神；
- 5.教学过程：

精确绘图的步骤、命令；

设置好图层；

设置线型、比例、作图方法。



六 创建三维实体（6学时）

1.教学目的：通过这单元的学习，让学生掌握三维绘图功能，利用三维建模，方便建立物体的三维模型。

2.教学重难点：三维绘图功能，建立物体的三维模型。

3.教学方法：讲授、示范、练习

4.思政元素：培养知行合一的精神与创新团结协作能力。

5.教学过程：

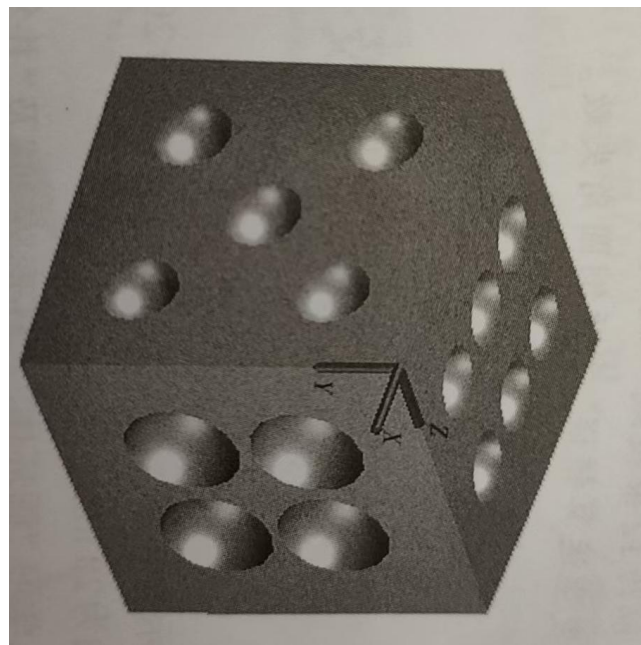
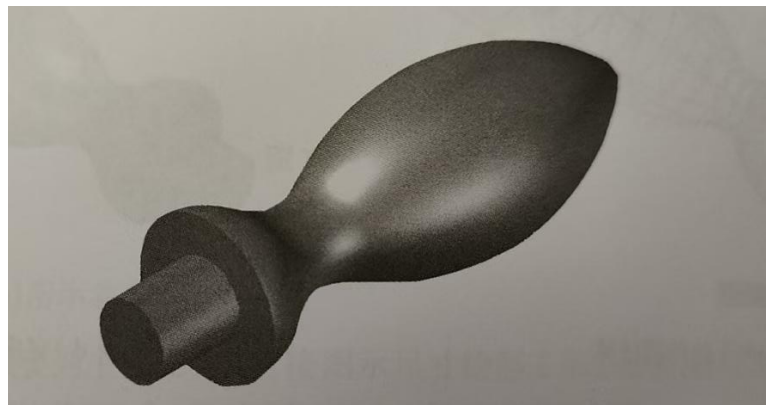
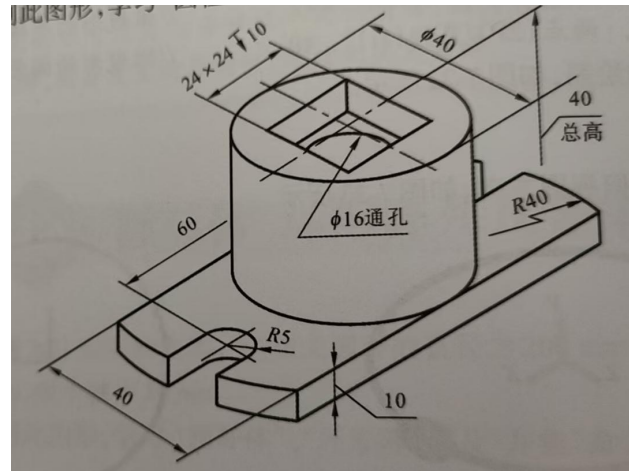
三维建模基础：

长方形、倒角表及用户坐标系；

球、差集、圆角边、用户坐标系、视觉样式及动态观察；

圆环体、环形阵列及并集；

圆柱、面域及拉伸等



七、使用技巧与典型实例（12学时）

1. 教学目的：通过学习使同学们能够有效、快速、熟练地绘制出工程图样。
2. 教学重难点：工程图样的绘制等。

3.教学方法：讲授、示范、练习

4.思政元素：培养知行合一的精神与创新团结协作能力。

5.教学过程：

轴套类零件的绘制；

轮盘类零件的绘制；

叉架类零件的绘制；

箱体类零件的绘制；

