

# 揭阳职业技术学院



生物系

## 授课教案

2025-2026 学年度第一学期

课程名称：园林计算机辅助设计（CAD）

班 级：园林技术 251，252（三+证书）251

教 研室：园林园艺

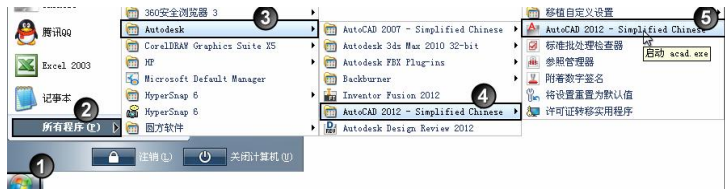
授课教师：林少妆

	<b>项目一 Auto CAD 的基础知识</b>	<b>计划学时</b>	<b>10</b>
<b>课节名称</b>	<b>任务 1 Auto CAD 的安装和启动</b>	<b>计划学时</b>	<b>3</b>
<b>课程描述</b>	AutoCAD 是一门实践性很强的专业基础课,是培养环境艺术应用型人才的知识和能力结构的重要组成部分。本次课程主要对 AutoCAD 进行初步认识,掌握 AutoCAD 的安装启动方法,明确本课程的学习目标,为以后的学习打下一个良好的基础。		
<b>教学目标</b>	<b>知识目标:</b> 了解 AutoCAD 的功能;理解 Auto CAD 在园林专业的应用;掌握 AutoCAD 的安装启动方法。 <b>能力目标:</b> 能够掌握 AutoCAD 的安装启动方法。 <b>素质目标:</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风,养成学生耐心细致的学习习惯,要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
<b>思政元素</b>	<b>文化传承:</b> 介绍园林文化在我国悠久的历史以及在世界园林体系中的独特地位,阐述园林 CAD 作为现代工具如何助力传统园林文化的传承与创新,激发学生对民族文化的热爱与自信,使其肩负起传承和弘扬优秀传统文化的责任。		
<b>学情分析</b>	通常安排在第二学期,有了一定手绘及制图基础,本次安排在第一学期。		
<b>教学方法</b>	演示法		
<b>教具准备</b>	专业机房		
<b>课前探究</b>	AutoCAD 是 autodesk 公司开发的计算机绘图软件, CAD 是计算机辅助设计的简称,能够解决传统手工绘图中存在的效率低、绘图准确度差、劳动强度大等缺点,广泛应用于科研、电子、机械、建筑、航天等领域,同样是园林专业领域的重要制图软件。		
<b>学习要点</b>	掌握 AutoCAD 的安装启动方法。		
<b>教学资源</b>	教材:《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社		
<b>教学程序</b>	<b>教学内容</b>	<b>教学设计</b>	
<b>组织教学</b>	课堂组织,清点人数。	预计时间: 2 分钟。	
<b>导课</b>	<p>一般的传统制图是利用绘图铅笔或针管笔直接在纸上绘图,将会图用的描图纸钉在图板上,使用绘图工具来绘制图形,并用字规来书写文字,用橡皮擦擦线板来修改图形。</p> <p>而如今的 CAD 利用计算机辅助绘图,再由绘图仪输</p>	<p>预计时间: 3 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学手段: 多媒</p>	


	<p>出，使传统的绘图方式发生了革命性的变革，摆脱了繁多的传统绘图工具，能够提高绘图质量与绘图效果。</p>	<p>体辅助教学。</p>
<p>知识学习</p>	<p><b>前言</b></p> <p><b>一、CG 技术 常用的软件及作品鉴赏</b></p> <p><b>二、CG 技术的优点</b></p> <p>与手工绘图相比，计算机绘图有不言而喻的优越性，主要表现在以下几个方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、用计算机绘图便于修改调整。</li> <li>2、便于工作小组分工协作。</li> <li>3、可以更有效地利用已有的资源，提高工作效率。</li> <li>4、图面更整洁美观。</li> <li>5、便于图纸的复制。</li> <li>6、便于设计图纸的归档管理。</li> </ol> <p><b>三、课程概况介绍及分组</b></p> <p>学习计划 小组破冰分组</p> <p><b>一、Auto CAD 的概念、来源</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、Auto CAD 的基本概念 计算机辅助设计又称 CAD（Computer Aided Design），它是以计算机为工具、以人为主体的设计方法和技术。</li> <li>2、Auto CAD 的来源 CAD 诞生于二十世纪 60 年代，是美国麻省理工学院提出的交互式图形学的研究计划，由于当时硬件设施昂贵，只有美国通用汽车公司和美国波音航空公司使用自行开发的交互式绘图系统。 随着电脑科技的日益发展，CAD 逐渐广泛应用于各个设计领域。</li> </ol> <p><b>二、Auto CAD 应用</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、Auto CAD 的功能 AutoCAD 是 autodesk 公司开发的专门用于计算机绘图设计工作的软件，具有易于掌握、使用方便、体系结构开放等优点，能够绘制二维图形与三维图形、标注尺寸、渲染图形以及打印输出图纸，</li> <li>2、Auto CAD 的应用 CAD 目前已广泛应用于各设计领域，如：总图、机械、建筑、结构、室内装修、水电设计、城市规划、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、地质、气象、纺织、轻工、商业等领域。</li> </ol> <p><b>三、Auto CAD 的学习方法</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、明确学习重点。Auto CAD 能够处理二维、三维模型，在专业领域中与二维空间制图为主，因此在学习过程中重点掌握 CAD 的二维图形绘制方法。</li> <li>2、分清学习主次。掌握常用命令的快捷键，对有</li> </ol>	<p>预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学手段：多媒体辅助教学。</p> <p>预计时间：20 分钟。 教学方式：江湖争霸，扮演分组。</p> <p>预计时间：20 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。</p>

	<p>些命令可以了解。</p> <p>3、勤学苦练。CAD 功能强大，命令操作繁多。须勤学多练，定期回顾。</p> <p>4、动脑思考，寻找捷径。绘制同样一个图形，可能会有 N 种方法，熟悉各项操作功能后，学会思考使用最便捷的绘图方法。</p> <p>5、勤动笔，记笔记。在学习中要多做笔记，查随时缺补漏。</p>	
<p><b>能力训练</b></p>	<p>通过图片、视频资料了解 CAD 的实际应用，掌握 CAD 的学习方法与学习深度。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。教学手段：多媒体辅助教学。</p> <p>教学活动：教师指导。</p>
<p><b>知识学习</b></p>	<p><b>四、Auto CAD 的安装</b></p> <p>Auto CAD 的安装步骤如下：</p> <p>1、启动安装 Auto CAD，输入安装序列号及密钥，完成安装，重启 CAD。</p> <p>2、点击激活按钮之前禁用网络、拔掉网线或点击激活后显示序列号是错误的后，点击上一步，再点击激活。</p> <p>3、在激活界面中选择我拥有一个 auto desk 激活码。</p> <p>4、启动注册机，粘贴激活界面的申请号至注册机中的 REQUEST 中，点击 GENERATE 算出激活码，在注册机里点 MEM PATCH 键。</p> <p>5、复制 ACTIVATION 中的激活码至“输入激活码”栏中，并点击下一步，完成安装。</p> <p><b>五、Auto CAD 2021 的启动</b></p> <p>启动 Auto CAD 2021 的方法有两种，一种是通过快捷图标，另一种是通过“开始”菜单。</p> <p>1、快捷图标</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>

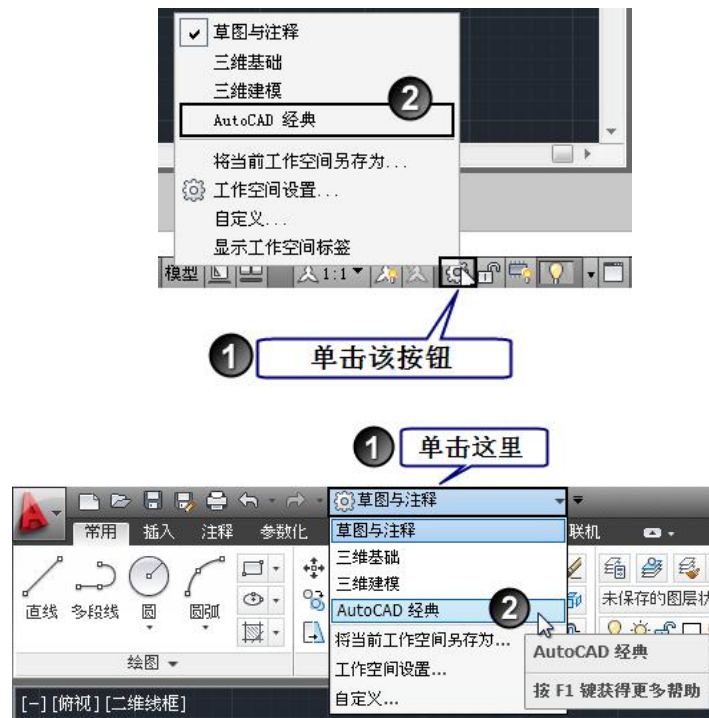


	<p>2、“开始”菜单</p> 	
能力训练	熟悉 AutoCAD 的安装、启动方法，练习软件安装操作，熟悉关键界面。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p>1. 课堂小结</p> <p>明确 AutoCAD 的功能与学习要点，能够掌握 AutoCAD 的安装、启动方法。</p> <p>2. 效果评价</p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>
练习作业	<p>作业：1 用 ai 制作一份学习小组简介：帮派、掌门人、帮规等</p> <p>2 学习 AutoCAD 安装方法，给自己的电脑装 AutoCAD 软件</p> <p>预习：Auto CAD 的工作界面</p>	
教学后记	学生对 CAD 新事物虽然不太了解，但通过江湖争霸游戏的形式给学生分组学习，他们热情高涨，学习积极性高。	

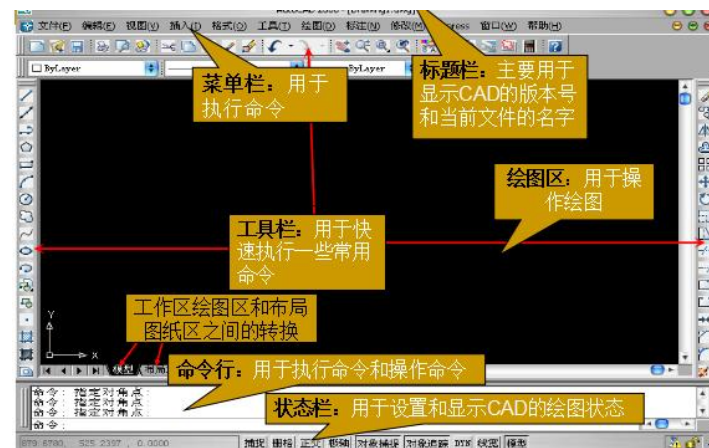
单元名称	项目一 Auto CAD 基础知识	计划学时	10
课节名称	任务 2 Auto CAD 工作界面	计划学时	3
课程描述	Auto CAD 软件具有绘图精度高、速度较快、储存便捷、方便管理、修改图形容易、易于建立标准图和标准设计库等优点，因此 CAD 软件广泛应用于设计行业。本次课主要了解 Auto CAD 的工作界面形式、内容及相關操作方法。		
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 的工作界面形式；理解 Auto CAD 的工作内容；掌握常用工具栏、绘图区、命令行等相关操作方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握常用工具栏、绘图区、命令行等相关操作方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	耐心专注：强调在学习软件操作过程中需要耐心细致，如同园林营造中一砖一瓦的精心堆砌。培养学生克服初期学习困难的毅力，树立做任何事都要专注认真才能有所成的态度，让学生明白只有扎实掌握基础操作，才能为后续复杂的园林设计绘图奠定基石。		
学情分析	通常安排在第二学期，有了一定手绘及制图基础，本次安排在第一学期。学生基础较为薄弱。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	Auto CAD 具有二维图形、三维模型的绘制与三维渲染、文本编辑、尺寸标注、阴影修饰、分层控制、多视窗多视点观察模型以及不同形式的图形导入和输出等功能，在学习掌握CAD 绘图技能前，首先要了解 Auto CAD 的工作界面。		
学习要点	掌握 Auto CAD 的工作界面相关内容与操作方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著，重庆大学出版社。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、Auto CAD 有哪些功能与应用？ 2、Auto CAD 的安装分为哪几个步骤？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	Auto CAD 的工作界面主要包括标题栏、菜单栏、绘图窗口、绘图工具条、修改工具条、命令行、状态栏、滚动条、坐标系、十字光标等。Auto CAD 的工作界面具体有哪些功能？又如何操作呢？	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	一、标题栏与菜单浏览器和快速访问栏 1、切换工作界面	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授	

切换工作界面可以通过工作界面顶部的“切换工作空间”下拉菜单或者工作界面右下角的“切换工作空间”按钮。

法。  
教学手段：实践教学。



## 2、主要工作界面



## 二、下拉菜单栏与快捷菜单


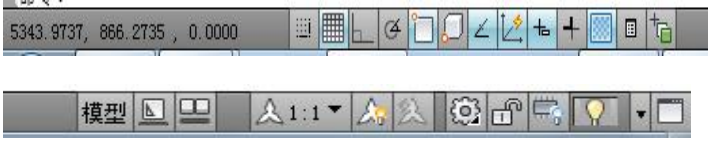
菜单栏包含 12 个主菜单：

文件 (file)、编辑 (edit)、视图 (view)、插入 (insert)、格式 (format)、工具 (tools)、绘图 (draw)、尺寸标注 (dimension)、修改 (modify)、参数、窗口 (window)、帮助 (help)

## 三、常用的工具栏

工具栏由代表 Auto CAD 命令与功能的图标按钮组成。

当鼠标指向工具栏中某个按钮上时，按钮下面

	<p>将迅速显示该按钮的名称，并在状态栏上简单描述该按钮的功能与作用单击工具栏右上角的图标即可关闭当前工具栏。</p> <p>默认情况下，“标准”、“样式”、“图层”、“特性”、“绘图”、“修改”等工具栏处于打开状态。</p>	
能力训练	<p>熟悉标题栏与菜单浏览器和快速访问栏、下拉菜单栏与快捷菜单、常用的工具栏中包含的内容与功能，练习绘图区、命令行、状态栏的操作方法。</p>	<p>预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学手段：实践教学。 教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p><b>四、绘图区</b> 绘图区是用户显示、绘制和编辑图形的工作区域，处于屏幕的中间。</p> <p>单击  选项可以在模型空间和图纸空间之间进行切换。</p> <p><b>五、命令行</b> 命令窗口是用户输入命令、提供命令交互参数的地方，包含提示用户输入信息的命令行和显示命令记录的文本窗口。</p> <p><b>六、状态栏</b> 如图，状态栏位于工作界面的最底部。</p>  <p>状态栏反映和控制当前的工作状态，如当前光标的坐标、命令和按钮的说明等。包括捕捉、栅格、正交、极轴、对象捕捉、对象追踪、动态输入、线宽、模型等。</p>	<p>预计时间：15 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>熟悉绘图区、命令行、状态栏的功能，练习绘图区、命令行、状态栏的操作方法。</p>	<p>预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 界面内容，能够掌握 CAD 工作界面的操作方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。 教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>
练习作业	<p>作业： 预习： Auto CAD 的辅助绘图工具</p>	
教学		

后记	
----	--

单元名称	项目一 Auto CAD 基础知识	计划学时	10
课节名称	任务3 Auto CAD 辅助绘图工具	计划学时	2
课程描述	为了提高绘图的精确性和绘图效率, Auto CAD 软件中具有一系列准确定位的辅助绘图工具, 如对象捕捉、对象追踪、极轴捕捉、正交、栅格等功能。本次课主要了解 Auto CAD 2021 的辅助绘图工具, 掌握其相关操作方法。		
教学目标	<b>知识目标:</b> 了解 Auto CAD 辅助绘图工具的内容与形式; 理解 Auto CAD 辅助绘图工具的功能; 掌握常用辅助绘图工具的相关操作方法。 <b>能力目标:</b> 能够掌握常用辅助绘图工具的相关操作方法。 <b>素质目标:</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风, 养成学生耐心细致的学习习惯, 要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
学情分析	通常安排在第二学期, 有了一定手绘及制图基础, 本次安排在第一学期。		
思政元素	工匠精神: 强调在 CAD 绘图过程中对细节的精准把握、对标准规范的严格遵循, 培养学生严谨认真、追求卓越的工匠精神, 让他们明白高质量的设计作品源自对每个线条、每个尺寸的精心雕琢。例如, 在绘制复杂机械零件图时, 要求学生严格按照公差标准进行标注和绘制, 不能有丝毫马虎。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	与传统手工画图相比, Auto CAD 2021 具有绘图速度快、绘图精度高、修改容易等特点, 这些特性与 CAD 中的辅助绘图工具有着密切的联系, 因此了解 CAD 软件中的辅助绘图工具园林制图具有重要的意义。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 辅助绘图工具的相关操作方法。		
教学资源	教材: 《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件: AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织, 清点人数。	预计时间: 1 分钟。	
知识复习	1、如何切换 Auto CAD 2021 工作界面? 2、更改当前图层怎样操作?	预计时间: 5 分钟。 教学方式: 提问法。	
导课	辅助绘图工具是保证绘图工作快速、精准的重要工具, 那么 Auto CAD 2021 的辅助绘图工具具体有哪些功能呢? 又如何操作呢?	预计时间: 3 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。	
知识	一、“草图设置”对话框	预计时间: 15 分钟。	

学习

“草图设置”对话框内有7个标签，它们分别是“捕捉和栅格”、“极轴追踪”、“对象捕捉”、“三维对象捕捉”、“动态输入”、“快捷特性”、“选择循环”。

## 二、推断约束

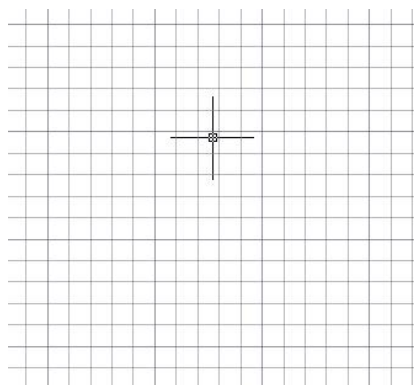
启用推断约束功能后，在创建和编辑几何对象时，如果对象符合约束条件，将会自动应用几何约束，例如绘制一条水平直线，完成绘制后将自动推断“水平”约束。

在 Auto CAD 2021 中，无法推断“固定”、“平滑”、“对称”、“同心”、“等于”和“共线”等约束。



## 三、栅格显示

栅格是指在绘图区域的背景中均匀分布的方格。

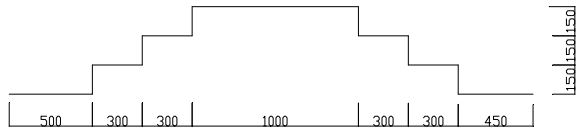


## 四、捕捉模式

捕捉模式主要用于与栅格搭配使用，开启该模式后能够捕捉栅格点（也就是方格的4个角点）。

教学方式：演示授  
法。

教学手段：实践教  
学。

能力训练	熟悉标草图设置、推断约束、栅格显示的功能，练习草图设置、推断约束、栅格显示的操作方法。	预计时间: 20 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学手段: 实践教学。 教学活动: 教师指导。
知识学习	<p><b>五、正交模式</b> 正交模式用于绘制出平行于 X 轴或平行于 Y 轴的直线。</p> <p><b>六、对象捕捉</b> 对象捕捉功能用于辅助用户精确地捕捉某些特定的点，例如捕捉端点、交点、圆心点、中点和切点等。 不同的捕捉点有不同的标记，例如端点的捕捉标记为光标处出现一个矩形、中点的捕捉标记为光标处出现一个三角形。</p> <p><b>七、自动追踪</b> 自动追踪主要有两种工作方式，一种是极轴追踪，另一种是对象捕捉追踪。</p> <p><b>八、动态输入</b> 主要用于控制动态输入模式的开启或关闭。动态输入模式是指在绘图过程中光标的附近提供了一个命令提示界面，用户可以在这里完成相关命令操作（与命令提示行中的操作一样），以帮助用户专注于绘图区域。</p> <p><b>九、显示线宽</b> 用于控制绘图区域内的图形是否显示线宽。在绘图过程中，假设用户设置了一定宽度的线条（比如 0.60 毫米），如果系统处于“隐藏线宽”状态，则线条的显示宽度和系统默认线宽是一样的；如果系统处于“显示线宽”状态，则线条就会显示出相应的宽度。</p>	<p>预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。</p> <p>预计时间: 45 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学活动: 实践练习。</p>
能力训练	<p>熟悉正交、对象捕捉、动态输入等的相关功能，练习正交、对象捕捉、动态输入、显示线宽等内容的操作方法。</p> 	预计时间: 20 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学活动: 实践练习。

<b>效果评价</b>	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 辅助绘图工具的内容，能够掌握 CAD 辅助绘图工具的操作方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：<b>10 分钟</b>。 教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>
<b>练习作业</b>	<p>作业：用 CAD 自己设计个小屋 预习：Auto CAD 2021 图形文件管理</p>	
<b>教学后记</b>		



单元名称	项目一 Auto CAD 基础知识	计划学时	10
课节名称	任务 4 Auto CAD 2021 图形文件管理	计划学时	2
课程描述	Auto CAD 软件中图形文件的管理一般包括创建新文件、保存文件、打开已有文件及输出图形文件等，本次课主要了解 Auto CAD 2021 中图形文件管理的内容及相关操作方法。		
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 图形文件管理的相关内容；理解 Auto CAD 2021 图形文件管理的操作命令；掌握新建、打开及保存文件的操作方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够新建、打开及保存文件的操作方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	耐心专注：强调在学习软件操作过程中需要耐心细致，如同园林营造中一砖一瓦的精心堆砌。培养学生克服初期学习困难的毅力，树立做任何事都要专注认真才能有所成的态度，让学生明白只有扎实掌握基础操作，才能为后续复杂的园林设计绘图奠定基石。		
学情分析	通常安排在第二学期，有了一定手绘及制图基础，本次安排在第一学期。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	Auto CAD 2021 中，图形文件管理操作命令包括新建、打开以及保存图形文件。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 图形文件管理的相关内容与方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、Auto CAD 2021 中辅助绘图工具具有哪些？ 2、对象捕捉具有什么样的作用？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	Auto CAD 2021 的图形文件管理操作命令包括新建、打开以及保存图形文件。新建、打开以及保存图形文件需要如何操作？	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	<b>一、新建图形文件</b> 执行此命令可以新建一图形文件。 1、下拉菜单：文件——新建	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授法。	



		习。
<b>效果评价</b>	<b>1. 课堂小结</b> 明确新建、打开及保存文件的操作方法，能够熟练掌握 CAD 文件的新建、打开、保存的操作方法。 <b>2. 效果评价</b>	<b>预计时间：10 分钟。</b> <b>教学活动：</b> 教师总结本节所学知识，对学生学习效果进行评价。
<b>练习作业</b>	<b>作业：</b> <b>预习：Auto CAD 2021 基本操作（一）</b>	
<b>教学后记</b>		

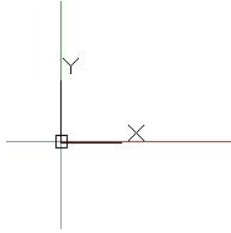
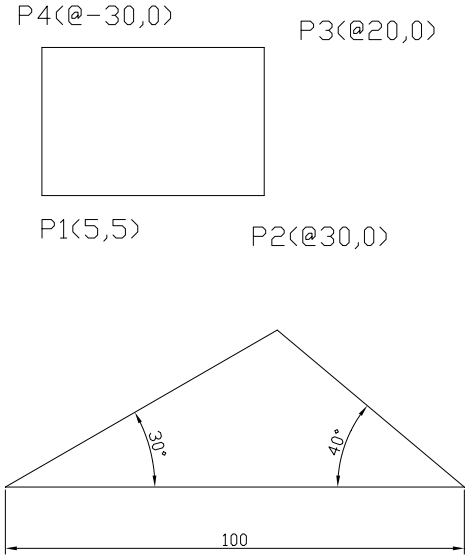
单元名称	项目二 Auto CAD 基本操作		计划学时	8
课节名称	任务 1 Auto CAD 基本操作（一）		计划学时	2
课程描述	Auto CAD 软件具有绘图精度高、速度较快、储存便捷、方便管理、修改图形容易、易于建立标准图和标准设计库等优点，因此 CAD 软件广泛应用于设计行业。本次课主要了解 Auto CAD 2021 的基本操作，如命令的输入与终止、命令的重复、放弃与重做、图形选取等操作。			
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 基本操作的主要内容；理解 Auto CAD 2021 的图形选取、常用透明命令；掌握命令的输入与终止、重复、放弃、重做等相关操作方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握命令的输入与终止、重复、放弃、重做等相关操作方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>			
思政元素	<p>美学修养：在教授绘制线条、图形来构建园林要素（如亭台楼阁、山水轮廓等）时，融入园林美学理念，引导学生体会园林布局、比例、对称与均衡等美学原则。培养学生的审美感知能力，使他们明白园林设计不仅是功能的规划，更是美的创造与表达，从而提升学生的美学素养与人文情怀</p>			
学情分析	大一专业知识储备尚浅。多数学生首次接触 CAD，绘图概念生疏，但他们思维活跃、好奇心强，对新知识充满期待。			
教学方法	演示法			
教具准备	专业机房			
课前探究	Auto CAD 2021 具有二维图形的绘制、尺寸标注、分层控制等功能，在进行图形绘制前，要对命令的使用方法、单位设置等方面进行学习。			
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 的命令的输入与终止、重复、放弃、重做等相关操作方法。			
教学资源	<p>教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社</p> <p>课件：AutoCAD 2021。</p>			
教学程序	教学内容		教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。		预计时间：2 分钟。	
知识复习	<p>1、如何新建 Auto CAD 2021 文件？</p> <p>2、如何对 Auto CAD 2021 文件进行保存？</p>		<p>预计时间：5 分钟。</p> <p>教学方式：提问法。</p>	
导课	Auto CAD 2021 的基本操作主要包括命令的输入与终止、命令的复制与重做透明命令以及图形的选取四个方面内容。		<p>预计时间：3 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>	

<p>知识 学习</p>	<p><b>一、命令的输入与终止</b></p> <p>1、输入设备 常用输入设备有鼠标、键盘、光笔和数字化仪等。通常是键盘和鼠标。</p> <p>(1) 鼠标输入（操作灵活简单） 左键主要功能：实现点的输入、对象的选取和执行操作命令。 右键主要功能：结束当前命令或弹出相应对象的快捷命令项。</p> <p>(2) 键盘输入 在命令行调用命令，状态“命令 (command):”下输入。</p> <p>1) 功能键： F1: 帮助 F2: 图形 / 文本窗口切换 F3: 对象捕捉切换</p> <p>2) 快捷键： 热键: ALT+V    ALT+T 组合键: CTRL+O    CTRL+S</p> <p>2、输入命令 Auto CAD 输入命令的途径有四种。</p> <p>(1) 命令行输入 (2) 下拉菜单输入 (3) 绘图工具栏 (4) 鼠标右键输入</p> <p>3、确认命令/结束命令 确认命令和结束命令是键盘“Enter”，一般情况下空格键可以起到“Enter”的作用。 鼠标右键“确定”也可起到结束命令的作用。</p> <p>4、终止命令 在命令执行过程中，按键盘“ESC”键可终止执行任何命令。</p> <p><b>二、命令复制、放弃与重做</b></p> <p>Auto CAD 中，可以方便的重复执行同一条命令，或撤销前面执行的一条或多条命令，此外，撤销前面执行的命令后，还可通过重做来恢复前面执行的命令。</p> <p>1、重复命令 Auto CAD 中可通过多种方法来重复执行命令。如要重复执行上一个命令，可以按“Enter”或空格键，或在绘图区域中单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中选择“重复”命令； 要重复执行最近使用的 6 个命令中的某一个命令，可以在命令窗口或文本窗口中单击右键，从弹</p>	<p>预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示授法。 教学手段: 实践教学。</p>
------------------	---	---

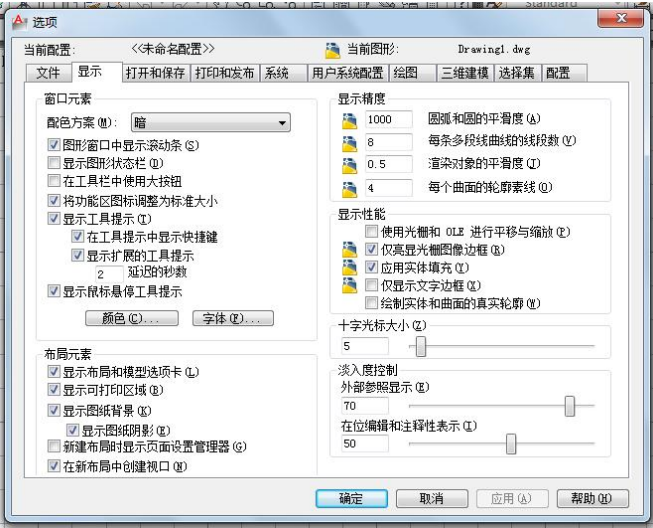
	<p>出的快捷菜单中选择“近期使用的命令”命令下最近使用过的6个命令之一即可；</p> <p>要多次重复执行同一个命令，可以在命令行提示下输入 MULTIPLE 命令，然后在“输入要重复的命令名：”提示下输入需要重复执行的命令，Auto CAD 将重复执行该命令，直到按“ESC”键为止。</p> <p>2、放弃前面所进行的命令 放弃命令有多种操作方法：</p> <p>(1) 使用  按钮</p> <p>(2) 使用 UNDO 命令（快捷命令 U）</p> <p>(3) Ctrl + Z</p> <p>3、重做 重做命令有多种操作方法：</p> <p>(1) 使用  按钮</p> <p>(2) 使用 REDO 命令</p> <p>(3) Ctrl + Y</p> <p>(4) 重新选择“编辑”/“重做”命令</p>	
能力训练	熟悉命令的输入、终止、复制、放弃与重做的操作方法。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p> <p>教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p>三、常用透明命令</p> <p>1、实时缩放</p> <p>2、实时平移</p> <p>3、窗口缩放</p> <p>4、全部缩放</p> <p>四、图形的选取模式</p> <p>1、点取方式</p> <p>2、窗口方式</p> <p>3、窗交方式</p> <p>4、全选方式</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	熟悉实时缩放、实时平移、窗口缩放、全部缩放、点取方式、窗口方式、窗交方式、全选方式的操作方法。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p>1. 课堂小结</p> <p>明确 Auto CAD 2021 的命令输入、终止、复制、放弃与重做的操作方法。能够掌握 CAD 实时缩放、平移、点取方式、窗口方式等的操作方法。</p> <p>2. 效果评价</p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果</p>

		进行评价。
练习 作业	作业： 预习：Auto CAD 2021 基本操作（二）	
教学 后记		

单元名称	项目二 绘制制图框和标题栏	计划学时	8
课节名称	任务2 Auto CAD 2021 基本操作（二）	计划学时	3
课程描述	在 Auto CAD 绘图过程中，要精确定位某个对象，必须以某个坐标系为参照，以便精确拾取点的位置。本次课主要了解 Auto CAD 2021 的坐标系形式，了解点坐标的表示及输入方法，掌握基本绘图环境的设置方法。		
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 的坐标系形式；理解 Auto CAD 坐标的表示及输入方法；掌握基本绘图环境的设置方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握基本绘图环境的设置方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
思政元素	<b>美学修养：</b> 在教授绘制线条、图形来构建园林要素（如亭台楼阁、山水轮廓等）时，融入园林美学理念，引导学生体会园林布局、比例、对称与均衡等美学原则。培养学生的审美感知能力，使他们明白园林设计不仅是功能的规划，更是美的创造与表达，从而提升学生的美学素养与人文情怀		
学情分析	大一专业知识储备尚浅。多数学生首次接触 CAD，绘图概念生疏，但他们思维活跃、好奇心强，对新知识充满期待。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	Auto CAD 坐标系包括世界坐标系（WCS）和用户坐标系（UCS），通过 Auto CAD 的坐标系可以按照非常高的精度设计并绘制图形。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 的基本绘图环境的设置方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、Auto CAD 2021 中命令终止如何操作？ 2、Auto CAD 2021 重复上一次命令如何操作？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	Auto CAD 2021 绘图过程中，要精确定位某个对象，必须以某个坐标系为参照，通过 CAD 的坐标系可以按照非常高的精度设计并绘制图形。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	一、Auto CAD 坐标系 1、世界坐标系（WCS）	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授法。	

	 <p>世界坐标系包括 X 轴和 Y 轴（3D 工作空间还有 Z 轴），系统自动默认，固定点 (X, Y) 或 (X, Y, Z) 表示。其坐标轴的交汇处显示一“口”形标记，如上图所示。</p> <p>2、用户坐标系 (UCS)</p> <p>世界坐标系是固定的，不能改变，CAD 中提供的可以在 WCS 任意定义的坐标系，称为用户坐标系 (UCS)。</p> <p>用户坐标系 (UCS) 的原点可以在任意位置上，其坐标轴可任意旋转倾斜，其坐标轴交汇处没有“口”形标记，如下图所示。</p>	<p>教学手段：实践教学。</p>
<p>能力训练</p>	<p>二、点坐标的表示方法及其输入</p> <p>1、绝对坐标</p> <p>(1) 绝对直角坐标</p> <p>(2) 绝对极坐标</p> <p>2、相对坐标</p> <p>熟悉点坐标的表示方法及点坐标输入操作方法。</p> 	<p>预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学手段：实践教学。 教学活动：教师指导。</p>

<p>知识学习</p>	<p><b>三、基本绘图环境设置</b></p> <p>开发一个新图形之前，需要对绘图环境，如绘图单位、绘图精度等进行相应设置。</p> <p>1、设置绘图界限</p> <p>图形界限就是绘图区域，也称为图限。在 CAD 中，可以选择“格式”——“图形界限”命令(LIMITS)来设置图形界限。</p> <p>在世界坐标系下，图形界限由一对二维点确定，即左下角点和右上角点。在发出 LIMITS 命令时，命令提示行将显示如下提示信息：</p> <p>指定左下角点或[开(ON)/关(OFF)] &lt;0.0000, 0.0000&gt;:</p> <p>2、设置绘图单位和精度</p> <p>在 CAD 中，可以选择“格式”——“单位”命令，在打开的“图形单位”对话框中设置绘图时使用的长度单位、角度单位，以及单位的显示格式和精度等参数。如下图：</p> <p>3、设置参数选项</p> <p>如图所示，选择“工具”——“选项”命令，或执行 OPTIONS 命令，可打开“选项”对话框。</p>	<p>预计时间：15 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。</p>

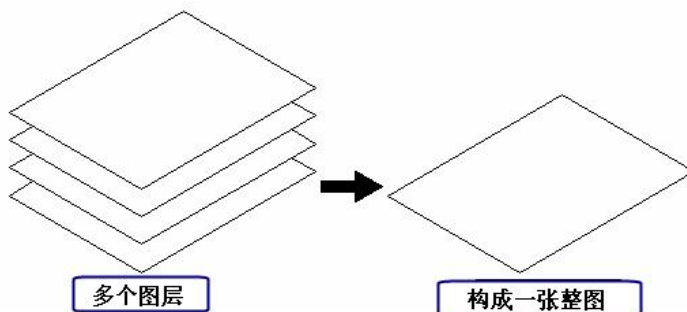
		
能力训练	<p>熟悉绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法。</p>	<p>预计时间: 45 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学活动: 实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确点坐标的表示方法及点坐标输入操作方法，能够掌握 CAD 绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间: 10 分钟。 教学活动: 教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>
练习作业	<p>作业:</p> <p>预习: Auto CAD 2021 基本操作 (三)</p>	
教学后记		

单元名称	项目二 绘制制图框和标题栏	计划学时	8
课节名称	任务3 Auto CAD 2021 基本操作（三）	计划学时	2
课程描述	Auto CAD 中图层相当于多层“透明纸”重叠而成，在每一层上都可绘图。本次课主要了解 Auto CAD 2021 的图层创建、图层管理、基本操作等相关内容。		
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 的图层状态与属性；理解 Auto CAD 2021 图层的创建方法以及图层管理相关操作方法；掌握图层的基本操作方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握图层的基本操作方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
思政元素	<b>美学修养：</b> 在教授绘制线条、图形来构建园林要素（如亭台楼阁、山水轮廓等）时，融入园林美学理念，引导学生体会园林布局、比例、对称与均衡等美学原则。培养学生的审美感知能力，使他们明白园林设计不仅是功能的规划，更是美的创造与表达，从而提升学生的美学素养与人文情怀		
学情分析	大一专业知识储备尚浅。多数学生首次接触 CAD，绘图概念生疏，但他们思维活跃、好奇心强，对新知识充满期待。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	为了根据图形的相关属性对图形进行分类，使具有相同属性的图形对象分在同一组，AutoCAD 引入了“图层（LAYER）”的概念，也就是把线型、线宽、颜色和状态等属性相同的图形对象放进同一个图层，便于用户对 CAD 图形的管理。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中图层的基本操作方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、如何在 Auto CAD 2021 中设置绘图单位？ 2、怎样在 Auto CAD 2021 中设置图形界限？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	Auto CAD 2021 中每个图层都有自己的属性和状态，包括：图层名、开关状态、冻结状态、锁定状态、颜色、线形、线宽、透明度、打印样式和是否打印等，使用者可以对位于不同图层上的对象进行编辑操作。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	

## 一、图层的创建

引入“图层”概念之后，只要事先指定每一图层的线型、线宽、颜色和状态等属性，使凡具有与之相同属性的图形对象都放到该图层上。在绘制图形时，只需要指定每个图形对象的几何数据和其所在的图层就可以了。这样既可使绘图过程得到简化，又便于对图形的管理。

每个图层都可以被假想为一张没有厚度的透明片，在图层上画图就相当于在这些透明片上画图。如下图所示，各个图层相互之间完全对齐，即一个图层上的某一基准点准确无误地对齐于其他各图层上的同一基准点。在各图层上画完图后，把这些图层对齐重叠在一起，就构成了一张整图。



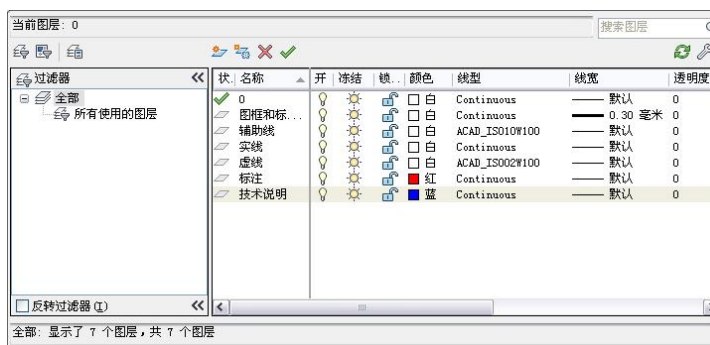
知识  
学习

### 1、执行途径

执行“格式——图层”菜单命令（快捷键ALT+O+L）或者单击“图层”工具栏中的“图层特性管理器”按钮，打开“图层特性管理器”对话框，然后进行相应的设置。

### 2、操作说明

用户可以在“图层特性管理器”对话框中进行图形的创建、基本操作和管理。



## 二、图层基本操作

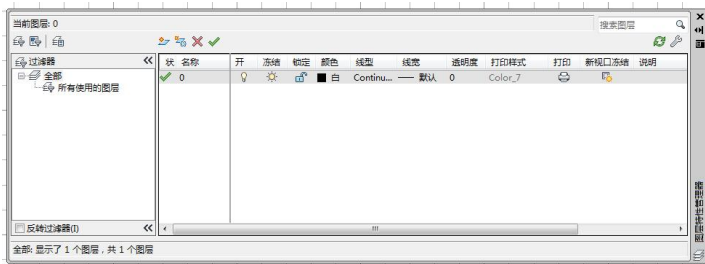
- 1、新建图层
- 2、删除图层
- 3、置为当前图层

能力  
训练

熟悉创建、删除图层、设置当前图层等的操作方法。

预计时间：15 分钟。  
教学方式：演示授法。  
教学手段：实践教学。

预计时间：20 分钟。  
教学方式：讲授法。

		<p>教学手段：实践教学。 教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p><b>三、图层管理</b></p> <p>当在某一层上作图时，所生成的图形元素的颜色、线型、线宽会与当前层的设置完全相同（默认情况下）。对象的颜色将有助于辨别图样中的相似实体，而线型、线宽等特性可轻易地表示出不同类型的图形元素。</p> <p>图层是用户管理图样的强有力工具。绘图时应考虑将图样划分为哪些图层以及按什么样的标准进行划分。如果图层的划分较为合理且采用了良好的命名，则会使图形信息更清晰、更有序，为以后修改、观察及打印图样带来极大的便利。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、颜色设置</li> <li>2、线形设置</li> <li>3、线宽设置</li> <li>4、透明度设置</li> <li>5、转换图层</li> </ol> <p><b>四、控制图层状态</b></p> <p>如果工程图样包含大量信息且有很多图层，则用户可通过控制图层状态使编辑、绘制和观察等工作变得更方便。</p> <p>图层状态主要包括打开与关闭、冻结与解冻、锁定与解锁和打印与不打印等，系统用不同形式的图标表示这些状态，如图所示。用户可通过“图层特性管理器”对话框对图层状态进行控制。</p> 	<p>预计时间：15 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>熟悉转换图层、颜色、线形、线宽、透明度设置的方法，以及图层状态的控制方法。</p>	<p>预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 中创建、删除图层等的操作方法，能够掌握 CAD 转换图层、颜色、线形、线宽、透明度设置的方法，以及图层状态的控制方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。 教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果</p>

		进行评价。
练习 作业	作业： 预习：制图框和标题栏的绘制	
教学 后记		

单元名称	项目二 绘制制图框和标题栏	计划学时	8
课节名称	任务 4 制图框和标题栏的绘制练习	计划学时	2
课程描述	Auto CAD 是二维图形绘制的重要制图软件,综合前面所学的知识,本次课主要了解 Auto CAD 2021 绘制制图框和标题栏操作方法。		
教学目标	<b>知识目标:</b> 了解 Auto CAD 2021 的工作界面操作;理解 Auto CAD 2021 的绘图过程;掌握制图框和标题栏绘制的操作方法。 <b>能力目标:</b> 能够掌握制图框和标题栏绘制的操作方法。 <b>素质目标:</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风,养成学生耐心细致的学习习惯,要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
思政元素	<b>美学修养:</b> 在教授绘制线条、图形来构建园林要素(如亭台楼阁、山水轮廓等)时,融入园林美学理念,引导学生体会园林布局、比例、对称与均衡等美学原则。培养学生的审美感知能力,使他们明白园林设计不仅是功能的规划,更是美的创造与表达,从而提升学生的美学素养与人文情怀		
学情分析	大一专业知识储备尚浅。多数学生首次接触 CAD,绘图概念生疏,但他们思维活跃、好奇心强,对新知识充满期待。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	CAD 具有绘图精度好、速度较快、储存便捷等优点,在进行设计表达之前,首先要明确 Auto CAD 2021 的文件创建方法、绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法、图层的创建、更改方法以及文件保存等相关操作方法的应用。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 制图框和标题栏绘制的操作方法。		
教学资源	教材:《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件: AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织,清点人数。	预计时间: 2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中如何创建新图层? 2、Auto CAD 2021 中如何将两个图层的内容相互转换?	预计时间: 5 分钟。 教学方式: 提问法。	
导课	综合前面 Auto CAD 2021 相关基本知识,包括绘图命令的执行方式、文件的操作技巧、鼠标和键盘的快捷应用以及绘图环境的设置等,综合练习基本图形的绘制。	预计时间: 3 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。	
知识	一、绘制制图框和标题栏	预计时间: 15 分钟。	

学习	<p>1、任务布置 布置任务，说明制图框和标题栏的要求。</p> <p>2、任务要点演示</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 图形单位的设置</li> <li>(2) 图层设置</li> <li>(3) 偏移</li> <li>(4) 剪切</li> <li>(5) 开启对象捕捉</li> <li>(6) 保存</li> </ul>	<p>教学方式：演示授 法。</p> <p>教学手段：实践教 学。</p>
能力 训练	练习绘制教材 P46 中制图框与标题栏。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教 学。</p> <p>教学活动：教师指 导。</p>
知识 学习	<p>3、制图框与标题栏的绘制演示</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 创建新文件。</li> <li>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</li> <li>(3) 设置绘图区域的大小为 1500×1200。打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</li> <li>(4) 图形单位设置</li> <li>(5) 图层设置</li> <li>(6) 图形绘制</li> <li>(7) 命名图形，并保存。</li> </ul>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教 学。</p>
能力 训练	练习绘制教材 P49、P50 中路灯。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学活动：实践练 习。</p>
效果 评价	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 制图框和标题栏绘制的操作方 法，能够熟练绘制制图框和标题栏。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总 结本节所学知识， 并根据技能训练情 况对学生学习效果</p>

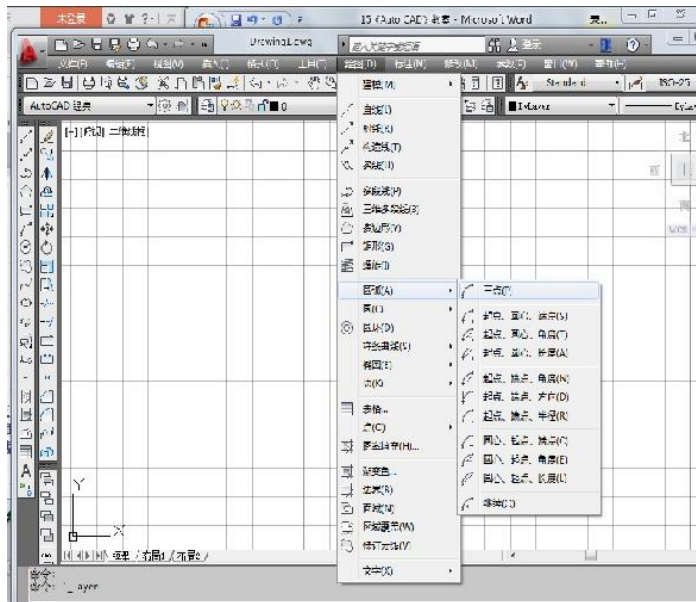
		进行评价。
练习 作业	作业： 预习：常用的绘图命令（一）	
教学 后记		

单元名称	项目三 AutoCAD 常用绘图命令	计划学时	8
课节名称	任务 1 常用的绘图命令（一）	计划学时	2
课程描述	在 AutoCAD 中，二维绘图指的是绘制平面图形，而平面图形是由点、直线、圆、矩形、多边形、圆弧、椭圆等基本的图形单元构成的，简称为图元，这些图元是构成复杂图形的基本要素。本次课程将学习各种二维图形的绘制方法及设置技巧。		
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 中绘制二维图形的方法；理解 Auto CAD 2021 点、直线、多段线等操作方法；掌握多种线条综合应用的绘制方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握多种线条综合应用的绘制方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
思政元素	在教授绘制线条、图形来构建园林要素时，融入园林美学理念，引导学生体会园林布局、比例、对称与均衡等美学原则。培养学生的审美感知能力，使他们明白园林设计不仅是功能的规划，更是美的创造与表达，从而提升学生的美学素养与人文情怀		
学情分析	大一专业知识储备尚浅。多数学生首次接触 CAD，绘图概念生疏，但他们思维活跃、好奇心强，对新知识充满期待。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	Auto CAD 2021 中使用“绘图”菜单中的命令，不仅可以绘制点、直线、圆、圆弧、多边形等简单二维图形，还可以绘制多段线、多线和样条曲线等高级图形对象。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中多种线条综合应用的绘制方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中绘制图形的主要步骤？ 2、列举常用图框的规格？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	二维图形的形状都很简单，创建起来也很容易，但它们是整个 AutoCAD 的绘图基础，因此只有熟练的掌握他们的绘制方法和技巧，才能够更好地绘制出复杂的二维图形。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	一、绘制二维图形的方法 为了满足不同的用户需要，体现操作的灵活性、	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授	

方便性，用户可以使用“绘图”菜单、“绘图”工具栏、绘图命令三种途径来绘制二维图形。

### 1、使用“绘图”菜单

绘图菜单如下图所示，其中包含了 Auto CAD 几乎所有的绘图命令，可以通过选择该菜单中的命令或子命令，绘制出相应的二维图形。



### 2、使用“绘图”工具栏

绘图工具栏的每个工具按钮都对应于绘图菜单中相应的绘图命令，用户单击它们可执行相应的绘图命令，如下图所示。



### 3、使用绘图命令

在命令提示行后输入绘图命令，按“Enter”键或空格键，并根据提示行的提示信息进行绘图操作。

法。  
教学手段：实践教学。

<p><b>能力训练</b></p>	<p>熟悉绘制二维图形的三种方法：“绘图”菜单、“绘图”工具栏、绘图命令。</p>	<p>预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学手段：实践教学。 教学活动：教师指导。</p>
<p><b>知识学习</b></p>	<p>二、点、直线、射线、构造线、多段线、多线 1、绘制点 （1）执行途径 1) 工具栏 2) 下拉菜单 3) 命令：POINT (P0)</p>	<p>预计时间：15 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。</p>

- (2) 操作说明
- (3) 调整点的样式和大小
- 1) 执行“格式”——“点样式”命令，弹出对话框如下图所示。

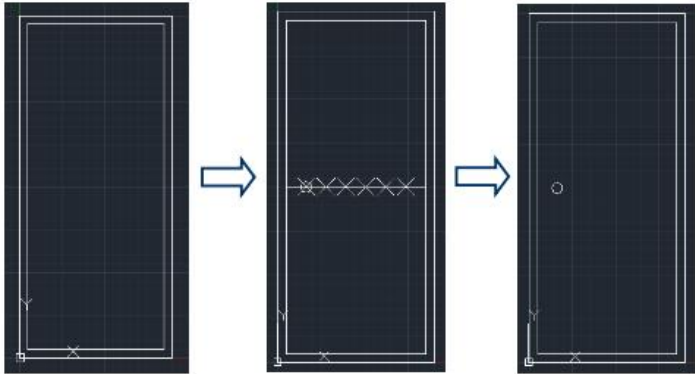


- 2) 在对话框中选择所需的点的样式。
- 3) 在“点大小”中调整点大小
- 2、绘制直线
  - (1) 执行途径
  - (2) 操作说明
- 3、绘制射线
  - (1) 执行途径
  - (2) 操作说明
- 4、绘制构造线
  - (1) 执行途径
  - (2) 操作说明
- 5、绘制多段线
  - (1) 执行途径
  - (2) 操作说明
- 6、绘制多线、编辑多线
  - (1) 创建多线样式
  - (2) 绘制多线
  - (3) 编辑多线

能力训练	熟悉点、直线、射线、构造线、多段线、多线的绘制方法。	预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学活动：实践练习。
效果评价	<b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 中绘制二维图形的三种方法，能够掌握 CAD 中点、直线、射线、构造线、多段线、多线的绘制方法。 <b>2. 效果评价</b>	预计时间：10 分钟。 教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。
练习	作业：	

作业	预习：常用的绘图命令（二）
教学 后记	

单元名称	项目三 AutoCAD 常用绘图命令	计划学时	8
课节名称	任务 2 常用的绘图命令（二）	计划学时	2
课程描述	Auto CAD 中点、直线、圆、矩形、圆弧等都是绘制二维图形的最基本要素。本次课主要了解 Auto CAD 2021 中矩形、正多边形、圆、圆弧、椭圆和椭圆弧的绘制方法。		
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 常用的绘图命令；理解 Auto CAD 2021 线条的绘制方法；掌握矩形、正多边形、多圆、圆弧、椭圆和椭圆弧的绘制方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握矩形、正多边形、多圆、圆弧、椭圆和椭圆弧的绘制方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	精益求精：教导学生在对绘制好的图形进行编辑修改时，要追求完美，不断优化设计方案。就像园林大师对园林景观反复推敲琢磨一样，一个好的园林 CAD 设计作品需要多次修改完善，培养学生严谨的治学态度和对高品质设计的执着追求精神。		
学情分析	多数学生积极性高，意识到 CAD 对专业的重要性。但部分学生因初期绘图困难，易产生畏难情绪，影响学习信心与深入度。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	Auto CAD 2021 中使用“绘图”菜单中的命令，不仅可以绘制点、直线、圆、圆弧、多边形等简单二维图形，还可以绘制多段线、多线和样条曲线等高级图形对象。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中矩形、正多边形、圆、圆弧、椭圆和椭圆弧的绘制方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、Auto CAD 2021 中绘制二维图形有哪几种方法？ 2、怎样在 Auto CAD 2021 中绘制多段线？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	Auto CAD 中矩形、正多边形、圆、圆弧、椭圆和椭圆弧的形状都很简单，创建起来也很容易，但它们是整个 AutoCAD 的绘图基础，只有熟练的掌握他们的绘制方法和技巧，才能够更好地绘制出复杂的二维图形。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	

<p>知识学习</p>	<p>一、矩形、正多边形</p> <p>1、矩形</p> <p>使用 <b>Rectang</b>（矩形）命令可以绘制矩形，包括长方形和正方形。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 绘制正方形</li> <li>(2) 绘制倒角矩形</li> <li>(3) 绘制具有指定线宽的圆角矩形</li> <li>(4) 绘制具有一定厚度和宽度的矩形</li> </ol> <p>2、正多边形</p> <p>创建正多边形是绘制正方形、等边三角形、正六边形等图形的简单方法。</p> <p>使用 <b>Polygon</b>（多边形）命令可以绘制正多边形，正多边形的边数可在 3~1024 之间选取。使用 <b>Polygon</b>（多边形）命令绘制正多边形时，可以通过边数和边长来定义一个多边形；也可以指定通过圆和边数来定义一个多边形，多边形可以内接于圆或外切于圆。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 执行途径</li> <li>(2) 操作说明</li> </ol>	<p>预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授法。 教学手段：实践教学。</p>
<p>能力训练</p>	<p>练习：如图，使用 <b>Rectang</b>（矩形）命令绘制门的外轮廓，然后使用 <b>Divide</b>（定数等分）命令和 <b>Circle</b>（圆）命令绘制门的把手部分。</p> 	<p>预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学手段：实践教学。 教学活动：教师指导。</p>
<p>知识学习</p>	<p>二、圆、圆弧、椭圆、椭圆弧</p> <p>1、圆</p> <p>AutoCAD 2021 为用户提供了 6 种绘制圆的方式，这些方式都可以通过“绘图”菜单来执行，用户可以根据不同的已知条件来选择不同的绘制方式。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 按照“圆心、半径”方式绘制圆</li> <li>(2) 按照“圆心、直径”方式绘制圆</li> <li>(3) 按照“两点”方式绘制圆</li> <li>(4) 按照“三点”方式绘制圆</li> <li>(5) 按照“相切、相切、半径”方式绘制圆</li> </ol>	<p>预计时间：15 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。</p>

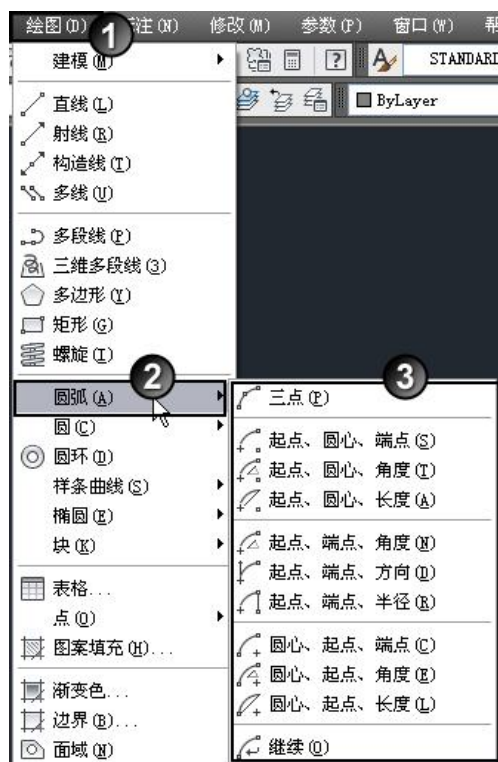
(6) 按照“相切、相切、相切”方式绘制圆

## 2、椭圆

椭圆实际上是一种特殊的圆，在 AutoCAD 中，椭圆的默认画法是指定一根轴的两个端点和另一根轴的半轴长度。

## 3、圆弧

圆弧是圆的一部分，也是最常用的基本图形元素之一。AutoCAD 提供了 11 种绘制圆弧的方式，这些方式都可以通过“绘图”菜单来执行，如图，用户可以根据不同的已知条件来选择不同的绘制方式。



## 4、椭圆弧

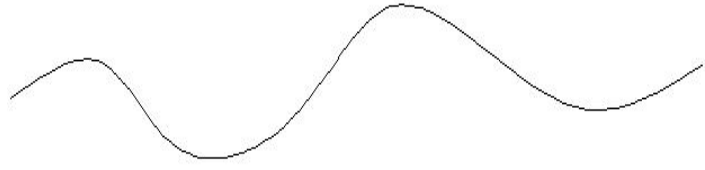
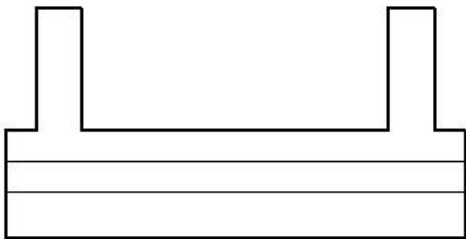
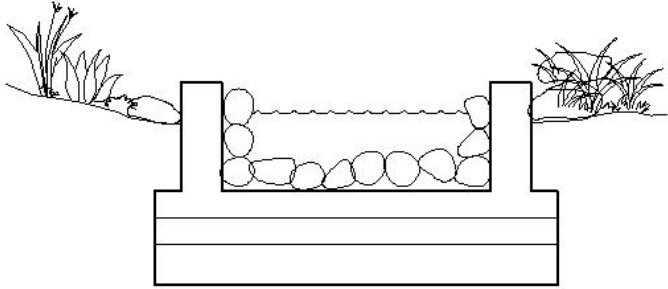
(1) 执行途径

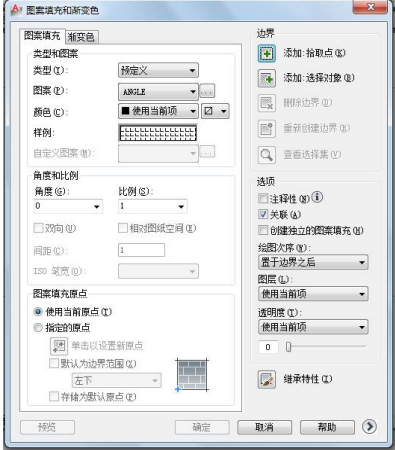
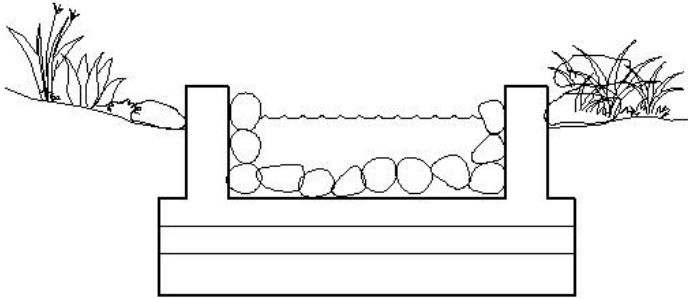
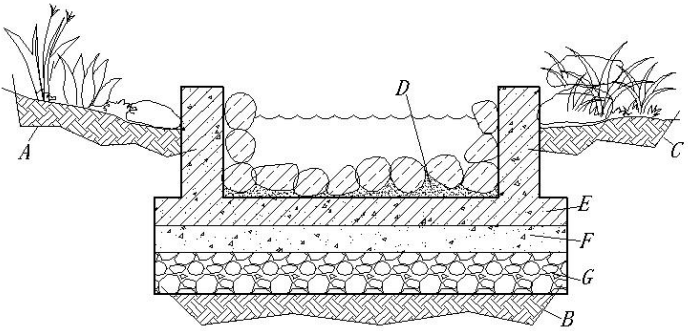
(2) 操作说明

<b>能力训练</b>	熟悉圆、圆弧、椭圆和椭圆弧的绘制方法。	预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学活动：实践练习。
<b>效果评价</b>	<b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 中矩形、正多边形的绘制方法，能够掌握圆、圆弧、椭圆和椭圆弧的绘制方法方法。 <b>2. 效果评价</b>	预计时间：10 分钟。 教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。

练习 作业	作业： 预习：常用的绘图命令（三）
教学 后记	

单元名称	项目三 AutoCAD 常用绘图命令	计划学时	8
课节名称	任务 3 常用的绘图命令（三）	计划学时	2
课程描述	Auto CAD 中矩形、圆、样条曲线等是整个 AutoCAD 的绘图基础，本次课主要了解 Auto CAD 2021 中样条曲线的操作方法，以及图案填充和面域的使用方法。		
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 中样条曲线、图案填充的应用；理解 Auto CAD 2021 中样条曲线的操作方法；掌握图案填充和面域的使用方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握图案填充和面域的使用方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
思政元素	精益求精：教导学生在对绘制好的图形进行编辑修改时，要追求完美，不断优化设计方案。就像园林大师对园林景观反复推敲琢磨一样，一个好的园林 CAD 设计作品需要多次修改完善，培养学生严谨的治学态度和对高品质设计的执着追求精神。		
学情分析	多数学生积极性高，意识到 CAD 对专业的重要性。但部分学生因初期绘图困难，易产生畏难情绪，影响学习信心与深入度。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	Auto CAD 中矩形、正多边形、圆、圆弧、椭圆和椭圆弧的形状都很简单，创建起来也很容易，但它们是整个 AutoCAD 的绘图基础，只有熟练掌握他们的绘制方法和技巧，才能够更好地绘制出复杂的二维图形。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中图案填充和面域的使用方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、如何在 Auto CAD 2021 中绘制矩形？ 2、怎样在 Auto CAD 2021 中绘制圆弧？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	样条曲线是经过或接近一系列给定点的光滑曲线，可以控制曲线与点的拟合程度。与圆、圆弧、椭圆等标准曲线不同，样条曲线称为非均匀有理 B 样条曲线（NURBS），因为标准曲线可以用各自相应的标准数学方程式来加以描述，而样条曲线不能，它只有一些已测得的数据点，用通过拟合数据点的办法来绘制相应的曲线。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	

<p>知识学习</p>	<p><b>一、样条曲线</b>          样条曲线用来绘制一条多段光滑曲线，通常用来绘制波浪线、等高线。</p> <p>1、执行途径          (1) 工具栏          (2) 下拉菜单          (3) 命令: SPLINE (SPL)</p> <p>2、操作说明          操作效果如图所示:</p> 	<p>预计时间: 15 分钟。          教学方式: 演示授法。          教学手段: 实践教学。</p>
<p>能力训练</p>	<p>练习: 如图 1, 将其绘制成图 2 效果。</p> <p>图 1:</p>  <p>图 2:</p> 	<p>预计时间: 20 分钟。          教学方式: 讲授法。          教学手段: 实践教学。          教学活动: 教师指导。</p>
<p>知识学习</p>	<p><b>二、图案填充和面域</b></p> <p>1、图案填充          在建筑制图中，剖面填充来表达建筑中各种建筑材料的类型、地基轮廓面、房屋顶的结构特征，以及墙体的剖面等。</p> <p>在进行图案填充时，需要确定的内容有三个：          一是填充的区域，二是填充的图案，三是填充方式。</p> <p>(1) 执行途径          1) 工具栏          2) 菜单“绘图”——“图案填充”</p>	<p>预计时间: 15 分钟。          教学方式: 演示法。          教学手段: 实践教学。</p>

	<p>3) 命令: HATCH (H)</p> <p>(2) 操作说明</p> <p>打开“图案填充和渐变色”对话框,如下图所示。设定填充比例、角度及填充区域,可以填充图案。</p>  <p>2、面域</p>	
<p>能力训练</p>	<p>练习: 如图,将给定图形 1 进行图案填充,最终填充效果如图所示。</p> <p>图形 1:</p>  <p>填充效果图:</p> 	<p>预计时间: 20 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学活动: 实践练习。</p>
<p>效果评价</p>	<p>1. 课堂小结 明确 Auto CAD 2021 中样条曲线的操作方法,能够掌握图案填充和面域的使用方法。</p> <p>2. 效果评价</p>	<p>预计时间: 10 分钟。 教学活动: 教师总结本节所学知识,并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：灯景和地花的绘制
教学 后记	

单元名称	项目三 AutoCAD 常用绘图命令	计划学时	8
课节名称	任务 4 灯景和地花的绘制练习	计划学时	2
课程描述	Auto CAD 是二维图形绘制的重要制图软件,综合前面所学的知识,本次课主要了解 Auto CAD 2021 绘制灯景和地花的绘制操作方法。		
教学目标	<p><b>知识目标:</b> 了解 Auto CAD 2021 的工作界面操作;理解 Auto CAD 2021 的绘图过程;掌握灯景和地花的绘制的操作方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够掌握灯景和地花的绘制的操作方法。</p> <p><b>素质目标:</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风,养成学生耐心细致的学习习惯,要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	精益求精:教导学生在对绘制好的图形进行编辑修改时,要追求完美,不断优化设计方案。就像园林大师对园林景观反复推敲琢磨一样,一个好的园林 CAD 设计作品需要多次修改完善,培养学生严谨的治学态度和对高品质设计的执着追求精神。		
学情分析	多数学生积极性高,意识到 CAD 对专业的重要性。但部分学生因初期绘图困难,易产生畏难情绪,影响学习信心与深入度。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	CAD 具有绘图精度高、速度较快、储存便捷等优点,在进行设计表达之前,要明确 Auto CAD 制图的正确程序,掌握文件创建方法、绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法、图层的创建以及文件保存等相关操作方法的应用。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 灯景和地花的绘制的操作方法。		
教学资源	教材:《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件: AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织,清点人数。	预计时间: 2 分钟。	
知识复习	1、Auto CAD 2021 中样条曲线的操作方法? 2、怎样进行图案填充?	预计时间: 5 分钟。 教学方式: 提问法。	
导课	综合前面 Auto CAD 2021 相关基本知识,包括绘图命令的执行方式、文件的操作技巧、以及绘图环境的设置等,综合练习灯景和地花的绘制方法。	预计时间: 3 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。	
知识学习	一、绘制灯景 1、任务布置 布置任务,说明图形要求。	预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示授法。	

	<p>2、草坪灯平面图的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表, 选择“Auto CAD 经典”选项, 进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域的大小为 1500×1200。打开栅格显示, 单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形, 并保存。</p>	<p>教学手段: 实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制教材 P79 中草坪灯平面图。</p>	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p> <p>教学活动: 教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、绘制地花</b></p> <p>1、任务布置</p> <p>布置任务, 说明图形要求。</p> <p>2、地花的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表, 选择“Auto CAD 经典”选项, 进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域的大小为 1500×1200。打开栅格显示, 单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形, 并保存。</p>	<p>预计时间: 15 分钟。</p> <p>教学方式: 演示法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制圆灯平立面</p>	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学活动: 实践练习。</p>

<b>效果评价</b>	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 制图一般程序，能够熟练绘制灯景和地花。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。 教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>
<b>练习作业</b>	<p>作业：</p> <p>预习：常用的编辑命令（一）</p>	
<b>教学后记</b>		

单元名称	项目四 Auto CAD 常用的编辑操作	计划学时	10
课节名称	任务 1 常用的编辑命令（一）	计划学时	2
课程描述	图形编辑就是对图形对象进行移动、旋转、缩放、复制和参数修改等操作的过程，本次课主要了解 Auto CAD 2021 中删除、恢复、复制、移动与旋转的操作方法，以及镜像、阵列与偏移的使用方法。		
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 中镜像、阵列等的应用；理解 Auto CAD 2021 中删除、恢复、复制、移动与旋转的操作方法；掌握镜像、阵列与偏移的使用方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握删除、恢复、复制、移动、旋转以及镜像、阵列与偏移的操作方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	精益求精：教导学生在对绘制好的图形进行编辑修改时，要追求完美，不断优化设计方案。就像园林大师对园林景观反复推敲琢磨一样，一个好的园林 CAD 设计作品需要多次修改完善，培养学生严谨的治学态度和对高品质设计的执着追求精神。		
学情分析	多数学生积极性高，意识到 CAD 对专业的重要性。但部分学生因初期绘图困难，易产生畏难情绪，影响学习信心与深入度。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	Auto CAD 提供了强大的图形编辑功能，可以帮助用户准确而快捷的构造和编辑图形，从而极大地提高绘图效率，因此，熟练的掌握其图形编辑功能方法和技巧，能够更好地绘制出复杂的二维图形。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中删除、恢复、复制、移动、旋转以及镜像、阵列与偏移的操作方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中制图过程中要注意哪些问题？ 2、怎样在 Auto CAD 2021 中进行图案填充？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	常用的图形编辑命令都在“修改”工具栏中，用户也可以通过选择“修改”菜单中的命令来对图形进行编辑和修改。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	

知识学习	<p><b>一、删除与恢复</b></p> <p>对于不需要的图形在选中后可以删除，如果删除有误，还可以利用有关命令恢复。</p> <p>1、删除</p> <p>（1）执行途径</p> <p>1) 工具栏</p> <p>2) 下拉菜单</p> <p>3) 命令：ERASE</p> <p>（2）操作说明</p> <p>通常删除图形最快捷的方法是：先选择物体，然后按“Delete”删除键。</p> <p>2、恢复</p> <p>对于用户的操作，无论是编辑、绘图还是其他操作，如操作有误，或对操作结果不满，均可以执行取消操作。连续输入U并回车，可以连续取消前面的操作。</p> <p><b>二、复制、移动与旋转</b></p> <p>1、复制</p> <p>复制是指保留原对象的同时按照指定方向上的指定距离创建副本对象。</p> <p>（1）执行途径</p> <p>1) 工具栏</p> <p>2) 下拉菜单</p> <p>3) 命令：COPY (CO)</p> <p>（2）操作说明</p> <p>2、移动</p> <p>移动是将一个图形从现在的位置挪动到一个指定的新位置，图形大小和方向不会发生改变。</p> <p>（1）执行途径</p> <p>1) 工具栏</p> <p>2) 下拉菜单</p> <p>3) 命令：MOVE (M)</p> <p>（2）操作说明</p> <p>3、旋转</p> <p>旋转就是将选定的图形围绕一个指定的基点改变其角度，正的角度按逆时针方向旋转，负的角度按顺时针方向旋转。</p> <p>（1）执行途径</p> <p>1) 工具栏</p> <p>2) 下拉菜单</p> <p>3) 命令：ROTATE (RO)</p> <p>（2）操作说明</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>熟悉删除、恢复、复制、移动与旋转的操作方法。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p>

		<p>教学手段：实践教学。          教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p><b>三、镜像、阵列与偏移</b></p> <p>1、镜像</p> <p>镜像是指对选定的图形进行对称变换，以便在对称的方向上生成一个反向的图形。形象地说，这个功能的原理跟照镜子是一样的。</p> <p>(1) 执行途径</p> <p>1) 工具栏          2) 下拉菜单          3) 命令：MIRROR (MI)</p> <p>(2) 操作说明</p> <p>2、阵列</p> <p>阵列就是对选定的图形作有规律的多重复制，从而可以建立一个“矩形”、“路径”或者“环形”阵列。矩形阵列是指按行与列整齐排列的多个相同对象副本组成的纵横对称图案，路径阵列是指按路径均匀分布对象副本，环形阵列是指围绕中心点的多个相同对象副本组成的径向对称图案。</p> <p>(1) 执行途径</p> <p>1) 工具栏          2) 下拉菜单          3) 命令：ARRAY (AR)</p> <p>(2) 操作说明</p> <p>3、偏移</p> <p>偏移是指通过指定距离或指定点在选择对象的一侧生成新的对象，偏移可以是等距离复制图形，例如偏移直线；也可以是放大或缩小图形。</p> <p>(1) 执行途径</p> <p>1) 工具栏          2) 下拉菜单          3) 命令：OFFSET (O)</p>	<p>预计时间：15 分钟。          教学方式：演示法。          教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>练习镜像、阵列与偏移的操作方法。</p>	<p>预计时间：20 分钟。          教学方式：讲授法。          教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b>          明确 Auto CAD 2021 中删除、恢复、复制、移动以及旋转的操作方法，能够掌握镜像、阵列和偏移的使用方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。          教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：常用的编辑命令（二）
教学 后记	

单元名称	项目四 项目四 Auto CAD 常用的编辑操作	计划学时	10
课节名称	任务 2 常用的编辑命令（二）	计划学时	2
课程描述	图形编辑就是对图形对象进行移动、旋转、缩放、复制和参数修改等操作的过程，本次课主要了解 Auto CAD 2021 中缩放、拉伸、拉长、延伸、修剪以及打断、合并与分解的使用方法。		
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 中延伸、修剪等的应用；理解 Auto CAD 2021 中缩放、拉伸、拉长、延伸、修剪的操作方法；掌握打断、合并与分解的使用方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握缩放、拉伸、拉长、延伸、修剪以及打断、合并与分解的操作方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	精益求精：教导学生在对绘制好的图形进行编辑修改时，要追求完美，不断优化设计方案。就像园林大师对园林景观反复推敲琢磨一样，一个好的园林 CAD 设计作品需要多次修改完善，培养学生严谨的治学态度和对高品质设计的执着追求精神。		
学情分析	多数学生积极性高，意识到 CAD 对专业的重要性。但部分学生因初期绘图困难，易产生畏难情绪，影响学习信心与深入度。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	Auto CAD 提供了强大的图形编辑功能，可以帮助用户准确而快捷的构造和编辑图形，从而极大地提高绘图效率，因此，熟练的掌握其图形编辑功能方法和技巧，能够更好地绘制出复杂的二维图形。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中缩放、拉伸、拉长、延伸、修剪以及打断、合并与分解的操作方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中复制、移动的快捷键分别是什么？ 2、Auto CAD 2021 中镜像、阵列和偏移分别怎样操作？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	常用的图形编辑命令都在“修改”工具栏中，用户也可以通过选择“修改”菜单中的命令来对图形进行编辑和修改。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教	

		学。
知识学习	<p><b>一、缩放、拉伸与拉长</b></p> <p>1、缩放 缩放是将选定的图形在 X 和 Y 轴方向上按相同的比例系数放大或缩小，比例系数不能取负值。</p> <p>(1) 执行途径</p> <p>1) 工具栏 2) 下拉菜单 3) 命令：SCALE (SC)</p> <p>(2) 操作说明</p> <p>2、拉伸 拉伸就是通过拉伸被选中的图形部分使整个图形发生形状上的变化。在拉伸时图形的时候，选中的图形被移动，但同时保持与原图形中的不动部分相连。</p> <p>(1) 执行途径</p> <p>1) 工具栏 2) 下拉菜单 3) 命令：STEETCH (S)</p> <p>(2) 操作说明</p> <p>3、拉长 (1) 执行途径</p> <p>1) 工具栏 2) 下拉菜单 3) 命令：LENGTHEN (LEN)</p> <p>(2) 操作说明</p> <p><b>二、延伸与修剪</b></p> <p>1、延伸 延伸就是把选定的直线、圆弧和没有闭合的多段线延长到指定的边界上，有效的边界线可以是直线、圆和圆弧、椭圆和椭圆弧、多段线、样条曲线、构造线、文本以及射线等。</p> <p>(1) 执行途径</p> <p>1) 工具栏 2) 下拉菜单 3) 命令：EXTEND (EX)</p> <p>(2) 操作说明</p> <p>2、修剪 修剪是指用指定的切割边去裁剪所选定的图形，切割边和被裁剪的图形可以是直线、多边形、圆弧、圆、多段线、构造线和样条曲线等。被选中的图形既可以作为切割边，同时也可以作为被裁剪的图形。</p> <p>(1) 执行途径</p>	<p>预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授法。 教学手段：实践教学。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 工具栏</li> <li>2) 下拉菜单</li> <li>3) 命令: TRIM (TR)</li> </ul> <p>(2) 操作说明</p>	
<b>能力训练</b>	熟悉缩放、拉伸、拉长、延伸与修剪的操作方法。	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p> <p>教学活动: 教师指导。</p>
<b>知识学习</b>	<p><b>三、打断、合并与分解</b></p> <p>1、打断</p> <p>打断就是将一个整体的图形分割为两部分，打断可以从中间断开。</p> <p>(1) 执行途径</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 工具栏</li> <li>2) 下拉菜单</li> <li>3) 命令: BREAK (BR)</li> </ul> <p>(2) 操作说明</p> <p>2、合并</p> <p>合并就是使多个单独的图形形成一个完整的图形。</p> <p>(1) 执行途径</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 工具栏</li> <li>2) 下拉菜单</li> <li>3) 命令: JOIN</li> </ul> <p>(2) 操作说明</p> <p>3、分解</p> <p>(1) 执行途径</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 工具栏</li> <li>2) 下拉菜单</li> <li>3) 命令: EXPLODE (X)</li> </ul> <p>(2) 操作说明</p>	<p>预计时间: 15 分钟。</p> <p>教学方式: 演示法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p>
<b>能力训练</b>	练习打断、合并与分解的操作方法。	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学活动: 实践练习。</p>
<b>效果评价</b>	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 中缩放、拉伸、拉长、延伸以及修剪的操作方法，能够掌握镜打断、合并和分解的使用方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间: 10 分钟。</p> <p>教学活动: 教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：常用的编辑命令（三）
教学 后记	

单元名称	项目四 项目四 Auto CAD 常用的编辑操作	计划学时	10
课节名称	任务 3 常用的编辑命令（三）	计划学时	2
课程描述	图形编辑就是对图形对象进行移动、旋转、缩放、复制和参数修改等操作的过程，本次课主要了解 Auto CAD 2021 中倒角、倒圆角的操作方法以及光顺曲线的使用方法。		
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 中倒角、光顺曲线等的应用；理解 Auto CAD 2021 中倒角、倒圆角的操作方法；掌握光顺曲线的使用方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握倒角、倒圆角以及光顺曲线的使用方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
思政元素	精益求精：教导学生在对绘制好的图形进行编辑修改时，要追求完美，不断优化设计方案。就像园林大师对园林景观反复推敲琢磨一样，一个好的园林 CAD 设计作品需要多次修改完善，培养学生严谨的治学态度和对高品质设计的执着追求精神。		
学情分析	多数学生积极性高，意识到 CAD 对专业的重要性。但部分学生因初期绘图困难，易产生畏难情绪，影响学习信心与深入度。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	Auto CAD 提供了强大的图形编辑功能，可以帮助用户准确而快捷的构造和编辑图形，从而极大地提高绘图效率，因此，熟练的掌握其图形编辑功能方法和技巧，能够更好地绘制出复杂的二维图形。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中倒角、倒圆角以及光顺曲线的使用方法。。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中缩放、延伸的快捷键分别是什么？ 2、Auto CAD 2021 中打断、合并以及分解分别怎样操作？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	倒角命令和倒圆角命令使用选定的方式，通过事先确定了的圆弧或直线来连接两条线、圆、圆弧、椭圆弧、多段线、构造线以及样条曲线等。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识	一、倒角与倒圆角	预计时间：15 分钟。	

学习	<p>1、倒角 倒角是在指定的两条直线或者多段线段之间产生斜边。</p> <p>(1) 执行途径</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 工具栏</li> <li>2) 下拉菜单</li> <li>3) 命令: CHAMFER (CHA)</li> </ol> <p>(2) 操作说明</p> <p>2、倒圆角 圆角(也叫过渡圆角)是指用确定半径的圆弧来光滑地连接两个图形, Auto CAD 可以在指定的两条直线、圆弧、椭圆弧、多段线、构造线和样条曲线等之间建立圆角。</p> <p>(1) 执行途径</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 工具栏</li> <li>2) 下拉菜单</li> <li>3) 命令: FILLET (F)</li> </ol> <p>(2) 操作说明</p>	<p>教学方式: 演示授法。 教学手段: 实践教学。</p>
能力训练	熟悉倒角、倒圆角的绘制方法。	<p>预计时间: 20 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学手段: 实践教学。 教学活动: 教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、光顺曲线</b> 光顺曲线是指在两条开放曲线的端点之间创建相切或平滑的样条曲线, 有效对象包括直线、圆弧、椭圆弧、螺线、开放的多段线和开放的样条曲线(开放是指未封闭)。</p> <p>(1) 执行途径</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 工具栏</li> <li>2) 下拉菜单</li> <li>3) 命令: BLEND (BL)</li> </ol> <p>(2) 操作说明</p>	<p>预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。</p>
能力训练	熟悉光顺曲线的绘制方法。	<p>预计时间: 20 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学活动: 实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 中倒角、倒圆的绘制方法, 能够掌握光顺曲线的操作方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间: 10 分钟。 教学活动: 教师总结本节所学知识, 并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：常用的编辑命令（四）
教学 后记	

单元名称	项目四 Auto CAD 常用的编辑操作	计划学时	10
课节名称	任务 4 常用的编辑命令（四）	计划学时	2
课程描述	图形编辑就是对图形对象进行移动、旋转、缩放、复制和参数修改等操作的过程，本次课主要了解 Auto CAD 2021 中对象特性的编辑方法以及夹点编辑图形的操作方法。		
教学目标	<p><b>知识目标:</b> 了解 Auto CAD 2021 中对象特性、夹点编辑的应用；理解 Auto CAD 2021 中对象特性的编辑的操作方法；掌握夹点编辑图形的操作方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够掌握对象特性的编辑方法以及夹点编辑图形的操作方法。</p> <p><b>素质目标:</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	精益求精：教导学生在对绘制好的图形进行编辑修改时，要追求完美，不断优化设计方案。就像园林大师对园林景观反复推敲琢磨一样，一个好的园林 CAD 设计作品需要多次修改完善，培养学生严谨的治学态度和对高品质设计的执着追求精神。		
学情分析	多数学生积极性高，意识到 CAD 对专业的重要性。但部分学生因初期绘图困难，易产生畏难情绪，影响学习信心与深入度。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	Auto CAD 提供了强大的图形编辑功能，可以帮助用户准确而快捷的构造和编辑图形，从而极大地提高绘图效率，因此，熟练的掌握其图形编辑功能方法和技巧，能够更好地绘制出复杂的二维图形。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中对象特性的编辑方法以及夹点编辑图形的操作方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中倒圆角如何操作？ 2、Auto CAD 2021 中如何绘制光滑曲线？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	倒角命令和倒圆角命令使用选定的方式，通过事先确定了的圆弧或直线来连接两条线、圆、圆弧、椭圆弧、多段线、构造线以及样条曲线等。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	一、编辑对象特性 对象特性包含一般特性和几何特性。对象的一	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授	

般特性包括对象的颜色、线型、图层及线宽等，几何特性包括对象的尺寸和位置。用户可以直接在“特性”窗口中设置和修改对象的这些特性。

### 1、特性修改

如图所示，在“特性”面板中，不同的对象将显示不同的属性。“特性”面板对图形的属性进行了分类，每一项属性的右侧都有一个文本框，文本框内记录了当前选中的图形的相关信息，如果想要修改这些信息，可以单击文本框来修改。



#### (1) 执行途径

- 1) 工具栏
- 2) 下拉菜单
- 3) 命令：**PROPERTIES**

#### (2) 操作说明

### 2、特性匹配

特性匹配就是将选定图形的属性应用到其他图形。用于将选定特性从一个对象复制给另一个对象或其他更多的对象，就是通俗所说的格式刷。

#### (1) 执行途径

- 1) 工具栏
- 2) 下拉菜单
- 3) 命令：**MATCHPROP**

#### (2) 操作说明

法。  
教学手段：实践教学。

能力  
训练

熟悉编辑对象特性的相关操作。

预计时间：20 分钟。  
教学方式：讲授法。  
教学手段：实践教学。  
教学活动：教师指

		导。
知识学习	<p><b>二、夹点编辑</b></p> <p>Auto CAD 中的夹点并非只用于显示图形是否被选中，其更强大的功能在于可以基于夹点对图形进行拉伸、移动等操作，可以说这些功能有时候比一些编辑命令还要来得方便。</p> <p>1、夹点操作</p> <p>使用夹点编辑功能，可以对图形对象进行各种不同类型的修改操作，其基本的操作步骤是“先选择，后操作”。</p> <p>空命令下，单击选择对象，使其出现冷夹点，单击某个冷夹点，使其被激活，成为热夹点。命令行根据回车次数显示不同提示：</p> <p>(1) 拉伸</p> <p>指定拉伸点或[基点 (B) /复制 (C) /放弃 (U) /退出 (X)]：点击夹点成为热夹点后回车。</p> <p>(2) 移动</p> <p>指定移动点或[基点 (B) /复制 (C) /放弃 (U) /退出 (X)]：点击夹点成为热夹点后回车。</p> <p>(3) 旋转</p> <p>指定旋转角度或[基点 (B) /复制 (C) /放弃 (U) /参照 (R) /退出 (X)]：点击夹点成为热夹点后两次回车。</p> <p>(4) 比例缩放</p> <p>指定比例因子或[基点 (B) /复制 (C) /放弃 (U) /参照 (R) /退出 (X)]：点击夹点成为热夹点后三次回车。</p> <p>(5) 镜像</p> <p>指定第二点或[基点 (B) /复制 (C) /放弃 (U) /退出 (X)]：点击夹点成为热夹点后四次回车。</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>练习：通过夹点编辑图形，练习绘制等边三角形。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 中倒角、倒圆与光顺曲线的绘制方法，能够掌握通过夹点编辑图形的操作方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：四角亭平面图和立面图的绘制
教学 后记	

单元名称	项目四 Auto CAD 常用的编辑操作	计划学时	10
课节名称	任务 5 四角亭平面图和立面图的绘图练习	计划学时	2
课程描述	Auto CAD 是二维图形绘制的重要制图软件,综合前面所学的知识,本次课主要了解 Auto CAD 2021 绘制四角亭平面图和立面图的操作方法。		
教学目标	<p><b>知识目标:</b> 了解 Auto CAD 2021 的工作界面操作;理解 Auto CAD 2021 的绘图过程;掌握四角亭平面图和立面图的绘制方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够掌握四角亭平面图和立面图的绘制。</p> <p><b>素质目标:</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风,养成学生耐心细致的学习习惯,要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	精益求精:教导学生在对绘制好的图形进行编辑修改时,要追求完美,不断优化设计方案。就像园林大师对园林景观反复推敲琢磨一样,一个好的园林 CAD 设计作品需要多次修改完善,培养学生严谨的治学态度和对高品质设计的执着追求精神。		
学情分析	多数学生积极性高,意识到 CAD 对专业的重要性。但部分学生因初期绘图困难,易产生畏难情绪,影响学习信心与深入度。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	CAD 具有绘图精度高、速度较快、储存便捷等优点,在进行设计表达之前,要明确 Auto CAD 制图的正确程序,掌握文件创建方法、绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法、图层的创建以及文件保存等相关操作方法的应用。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 四角亭平面图和立面图的绘制方法。		
教学资源	教材:《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件: AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织,清点人数。	预计时间: 2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中怎样对对象特性进行修改? 2、怎样通过夹点编辑图形方法绘制等边三角形?	预计时间: 5 分钟。 教学方式: 提问法。	
导课	综合前面 Auto CAD 2021 相关基本知识,包括绘图命令的执行方式以及绘图环境的设置等,综合练习四角亭平面图和立面图的绘制方法。	预计时间: 3 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。	
知识学习	一、绘制四角亭平面图 1、任务布置 布置任务,说明图形要求。	预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示授法。	

	<p>2、四角亭平面图的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表, 选择“Auto CAD 经典”选项, 进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域, 打开栅格显示, 单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形, 并保存。</p>	<p>教学手段: 实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制教材 P115、P116 中四角亭平面图。</p>	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p> <p>教学活动: 教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、绘制四角亭立面图</b></p> <p>1、任务布置</p> <p>布置任务, 说明图形要求。</p> <p>2、四角亭立面图的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表, 选择“Auto CAD 经典”选项, 进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域, 打开栅格显示, 单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形, 并保存。</p>	<p>预计时间: 15 分钟。</p> <p>教学方式: 演示法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制教材 P118 中四角亭立面图。</p>	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学活动: 实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 制图一般程序, 能够熟练绘制四角亭平面图和立面图。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间: 10 分钟。</p> <p>教学活动: 教师总结本节所学知识, 并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>



练习 作业	作业： 预习：创建、修改文字样式
教学 后记	



单元名称	项目五 Auto CAD 的图块属性与控制操作		计划学时	8
课节名称	任务 1 创建、调用图块		计划学时	2
课程描述	图块是一组对象构成的单一对象，当插入块时，用户可通过输入缩放比例因子及旋转角度来设定块的大小和方向。本次课主要了解 Auto CAD 2021 中直图块的用途与性质以及图块的创建与调用方法。			
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 中图块的用途与性；理解 Auto CAD 2021 中图块的创建方法；掌握图块的调用方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握图块的创建与调用方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>			
思政元素	<p><b>创新思维：</b>鼓励学生在掌握 CAD 基本操作和常规设计方法的基础上，积极探索新的设计思路和表现形式，培养创新意识和创新能力。比如引导学生思考如何利用 CAD 软件的功能实现独特的造型设计或优化设计流程，激发学生的创新。</p>			
学情分析	<p>学习能力方面，形象思维较好，抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强，能主动探索；然而多数依赖课堂指导，自主学习意识薄弱。</p>			
教学方法	演示法			
教具准备	专业机房			
课前探究	图块（简称块）是 Auto CAD 为用户提供的在图形中管理对象的重要功能之一，属性是块的文本信息。			
学习要点	掌握 Auto CAD 中图块创建与调用的操作方法。			
教学资源	<p>教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社</p> <p>课件：AutoCAD 2021。</p>			
教学程序	教学内容		教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。		预计时间：2 分钟。	
知识复习	<p>1、如何在 Auto CAD 2021 中进行景墙绘制前要进行哪些设置？</p> <p>2、如何在 Auto CAD 2021 中绘制景墙立面图？</p>		<p>预计时间：5 分钟。</p> <p>教学方式：提问法。</p>	
导课	<p>块是把一组图形或文本作为一个实体的总称，图块功能把设计绘图人员从某些重复性绘图中解脱出来，可大大提高绘图效率。</p>		<p>预计时间：3 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>	
知识学习	<p><b>一、图块的用途与性质</b></p> <p>1、图块的用途</p>		<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示授</p>	

	<p>块的具体功能：</p> <p>(1) 便于图形的修改</p> <p>(2) 节省磁盘空间</p> <p>(3) 建立图形库</p> <p>(4) 定义属性</p> <p>2、图块的性质</p> <p>(1) 图块的嵌套</p> <p>(2) 图块与图层、线型、颜色的关系</p> <p>1)可以把不同图层上颜色和线形各不相同的对象定义为图块。</p> <p>2)如果图块的组成对象在系统默认的 0 图层并且对象的颜色和线型设置为随层，当把此块插入到当前图层时，则该块的颜色和线型与当前图层的特性一样。</p> <p>(3) 图库修改的一致性</p>	<p>法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>明确图块的用途，尝试调用并练习图块命令。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p> <p>教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、创建图块和调用图块</b></p> <p>1、创建图块（内部块）</p> <p>(1) 执行途径</p> <p>1) “绘图”工具栏</p> <p>2) 下拉菜单</p> <p>3) 命令：BLOCK（快捷命令：B）</p> <p>(2) 操作说明</p> <p>2、创建并保存图块（外部块）</p> <p>(1) 执行途径：命令：WBLOCK（快捷命令：W）</p> <p>(2) 操作说明</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>练习图块的创建和调用的操作方法。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 中图块的用途，掌握图块的创建和调用方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果</p>

		进行评价。
练习 作业	作业： 预习：插入、修改图块	
教学 后记		

单元名称	项目五 Auto CAD 的图块属性与控制操作	计划学时	8
课节名称	任务 2 插入、修改图块	计划学时	2
课程描述	图块能够将一组图形或文本作为一个整体，从而能够方便地进行整体的重复性绘制，大大提高了绘图效率。本次课主要了解 Auto CAD 2021 中图块插入、修改的操作方法。		
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 中图块的使用方法；理解 Auto CAD 2021 中插入图块的设置方法；掌握修改图块的设置方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握插入、修改图块的操作方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	<p><b>创新思维：</b>鼓励学生在掌握 CAD 基本操作和常规设计方法的基础上，积极探索新的设计思路和表现形式，培养创新意识和创新能力。比如引导学生思考如何利用 CAD 软件的功能实现独特的造型设计或优化设计流程，激发学生的创新。</p>		
学情分析	<p>学习能力方面，形象思维较好，抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强，能主动探索；然而多数依赖课堂指导，自主学习意识薄弱。</p>		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	<p>图块是一组对象构成的单一对象，当插入块时，可通过输入缩放比例因子及旋转角度来设定块的大小和方向。熟练的掌握图块的插入、修改方法和技巧，能够更便捷、快速的表达出复杂的二维图形。</p>		
学习要点	掌握 Auto CAD 中插入、修改图块的操作方法。		
教学资源	<p>教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社</p> <p>课件：AutoCAD 2021。</p>		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	<p>1、如何在 Auto CAD 2021 中创建图块？</p> <p>2、如何在 Auto CAD 2021 中调用图块？</p>	<p>预计时间：5 分钟。</p> <p>教学方式：提问法。</p>	
导课	<p>当在图样中插入带属性的图块时，AutoCAD 会提示用户输入属性值，插入图块后，还可对属性进行编辑。块属性的这种特性在工程图中非常有用，例如，可创建附带属性的门、窗块，设定属性值为门和窗的型号等。这样当插入这些块时就可以同时输入型号数据，也可以事后编辑这些数据。</p>	<p>预计时间：3 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>	

<p>知识学习</p>	<p><b>一、插入图块</b></p> <p>已定义过的块，可以使用 DDINSERT 或 INSERT 命令将块或整个图形插入到当前图形中。</p> <p>当插入块或图形时，需指定插入点、缩放比例和旋转角。当把整个图形插入到另一个图形时，AutoCAD 会将插入图形当作块引用处理。</p> <p>1、执行途径</p> <p>(1) “绘图”工具栏/“插入块”</p> <p>(2) 命令：INSERT（快捷命令：I）</p> <p>2、操作说明</p> <p>单击“插入”块按钮，弹出对话框如下图所示。</p>  <p>(1) “插入”对话框简介</p> <p>(2) “插入”图块的步骤</p> <p>1) 单击“插入块”按钮，弹出对话框，如下图所示。</p>  <p>2) 从该对话框中点浏览选择要插入的块文件。</p> <p>3) 调整比例和旋转，点确定。</p> <p>4) 在屏幕上点击需要插入块的点，块插入，操作完成。</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
	<p>能力训练</p>	<p>练习：绘制图形，并将图形定义为外部块，插入图块。</p>

		导。
知识学习	<p><b>二、修改图块</b></p> <p>1、修改外部块（用 WBLOCK 命令创建的块） 要修改已保存的外部图块，可打开该图块源文件，修改后以原来的名称保存，然后在执行一次“插入”块命令，如图所示。</p>  <p>在插入块对话框中，重新浏览，选择修改后的块文件，点击确定后，系统会弹出“块—重新定义块”对话框，如下图所示：</p>  <p>点击“重新定义块”，则已插入的所有块都重新定义。</p> <p>2、修改内部块（用 BLOCK 命令创建的块） 要修改未保存的内部图块，和修改外部图块一样，应先修改这种图块中的任意一个，然后以同样的图块名再重新定义一次。重新定义后，系统将立即重新修改所有已插入的图块。</p>	<p>预计时间：15 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。</p>
能力训练	练习：创建块并插入后，对原图块进行修改，并重新插入。	预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学活动：实践练习。
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 中插入图块的操作方法，能够掌握修改图块的操作方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	预计时间：10 分钟。 教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果

		进行评价。
练习 作业	作业： 预习：参照的操作方法	
教学 后记		

单元名称	项目五 Auto CAD 的图块属性与控制操作	计划学时	8
课节名称	任务3 参照的操作方法	计划学时	2
课程描述	在 Auto CAD 中可以使块附带属性，这里的属性类似于商品的标签，包含了图块所不能表达的其他各种文字信息，如型号、日期等，存储在属性中的信息一般称为属性值。本次课主要了解 Auto CAD 2021 中创建带属性图块的操作步骤以及插入外部参照的操作方法。		
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 的属性的概念与特点；理解 Auto CAD 2021 中创建带属性图块的操作步骤；掌握插入外部参照的操作方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握创建带属性图块的操作步骤以及插入外部参照的操作方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	<p><b>创新思维：</b>鼓励学生在掌握 CAD 基本操作和常规设计方法的基础上，积极探索新的设计思路和表现形式，培养创新意识和创新能力。比如引导学生思考如何利用 CAD 软件的功能实现独特的造型设计或优化设计流程，激发学生的创新。</p>		
学情分析	学习能力方面，形象思维较好，抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强，能主动探索；然而多数依赖课堂指导，自主学习意识薄弱。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	CAD 中带有属性块以及参照的应用具有重要的意义，能够时绘图过程更加快速，同时提高了绘图的精度、速度，也能够使储存更加便捷。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 中创建带属性图块的操作步骤以及插入外部参照的操作方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中如何插入块？ 2、在 Auto CAD 2021 中怎样修改块？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	当在图样中插入带属性的图块时，AutoCAD 会提示用户输入属性值，插入图块后，还可对属性进行编辑。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	一、定义带有属性的图块 1、属性的概念	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授	

在 AutoCAD 中，属性是从属于块的文本信息，它是块的组成部分，用户可以定义带有属性的块。

当插入带有属性的块是，可以交互的输入快的属性。对块进行编辑时，包含在块中的属性也被编辑。

## 2、属性的特点

图块的属性包括属性标记和属性值两方面内容。

属性标记：具体项目

属性值：具体项目情况

## 3、定义图块的属性

在定义图块前，要先定义该块的属性。

定义属性后，该属性以其标记名在图形中显示出来，并保持有关的信息。属性标记要放置在图形的合适位置。

### (1) 执行途径

1) 下拉菜单：“绘图” / “块” / “定义属性”

2) 命令行：ATTDEF (快捷命令：ATT)

### (2) 操作说明

执行“定义属性”命令后，弹出一个“属性定义”对话框，如图所示：



属性定义对话框包含：

1) “模式”选项组

2) “属性”选项组

3) “插入点”选项组

4) “文字选项”选项组

### (3) 创建带属性图块的步骤

1) 画块图

2) 定义属性，对所画图形添加块属性

法。

教学手段：实践教学。

	<p>3) 用 WBLOCK 命令创建块</p> <p>4) 插入属性快</p>	
能力训练	练习创建带属性图块的操作步骤。	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p> <p>教学活动: 教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、参照</b></p> <p>用户可以使用插入块命令向图形中插入块形式的图形, 除此之外 Auto CAD 还允许用户直接插入一个外部图形, 它是 Auto CAD 图形相互调用更为有效的一种方法, 这就是外部参照。</p> <p>1、外部参照的概述</p> <p>外部参照的特点:</p> <p>(1) 可以将整个图形非块形式的外部图形附着到当前图形中。</p> <p>(2) 可以通过在图形中参照其他用户的图形来协调用户之间的工作, 从而保证与其他用户所做的修改保持同步。</p> <p>(3) 确保显示参照图形的最新版本。</p> <p>(4) 可以控制参照文件图层的状态和特性。</p> <p>(5) 当工程完成并准备归档时, 可以使用“绑定”命令, 将附着的外部参照和用户图形永久合并到一起。</p> <p>2、插入外部参照</p> <p>(1) 执行途径: XATTDEF (快捷命令: XA)</p> <p>(2) 操作说明</p> <p>3、外部参照管理</p>	<p>预计时间: 15 分钟。</p> <p>教学方式: 演示法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p>
能力训练	练习插入外部参照的操作方法。	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学活动: 实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 属性的概念与特点, 能够熟练掌握创建带属性图块的操作步骤以及插入外部参照的操作方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间: 10 分钟。</p> <p>教学活动: 教师总结本节所学知识, 并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>




练习 作业	作业 预习：喷泉景观的绘制
教学 后记	


单元 名称	项目五 Auto CAD 的图块属性与控制操作	计划学时	8
课节 名称	任务 4 喷泉景观绘制练习	计划学时	2
课程 描述	Auto CAD 是二维图形绘制的重要制图软件，综合前面所学的知识，本次课主要了解 Auto CAD 2021 绘制喷泉平面图和立面图的操作方法。		
教学 目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 的工作界面操作；理解 Auto CAD 2021 的绘图过程；掌握喷泉的绘制方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握喷泉平面图和立面图的绘制。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政 元素	<p><b>创新思维：</b>鼓励学生在掌握 CAD 基本操作和常规设计方法的基础上，积极探索新的设计思路和表现形式，培养创新意识和创新能力。比如引导学生思考如何利用 CAD 软件的功能实现独特的造型设计或优化设计流程，激发学生的创新。</p>		
学情 分析	<p>学习能力方面，形象思维较好，抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强，能主动探索；然而多数依赖课堂指导，自主学习意识薄弱。</p>		
教学 方法	演示法		
教具 准备	专业机房		
课前 探究	<p>CAD 具有绘图精度高、速度较快、储存便捷等优点，在进行设计表达之前，要明确 Auto CAD 制图的正确程序，掌握文件创建方法、绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法、图层的创建以及文件保存等相关操作方法的应用。</p>		
学习 要点	掌握 Auto CAD 2021 喷泉平面图和立面图的绘制方法。		
教学 资源	<p>教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社</p> <p>课件：AutoCAD 2021。</p>		
教学 程序	教学内容	教学设计	
组织 教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识	1、在 Auto CAD 2021 中怎样创建带属性的图块？	预计时间：5 分钟。	

复习	2、在 Auto CAD 2021 中怎样插入外部参照？	教学方式：提问法。
导课	综合前面 Auto CAD 2021 相关基本知识，包括绘图命令的执行方式以及绘图环境的设置等，综合练习喷泉平面图和立面图的绘制方法。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。
知识学习	<p><b>一、绘制喷泉的平面图</b></p> <p>1、任务布置 布置任务，说明图形要求。</p> <p>2、喷泉平面图的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 尺寸标注</p> <p>(8) 命名图形，并保存。</p>	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授法。 教学手段：实践教学。
能力训练	练习绘制教材 P199 中喷泉平面图。	预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学手段：实践教学。 教学活动：教师指导。
知识学习	<p><b>二、绘制喷泉立面图</b></p> <p>1、任务布置 布置任务，说明图形要求。</p> <p>2、喷泉立面图的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 尺寸标注</p> <p>(8) 命名图形，并保存。</p>	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。
能力训练	练习绘制教材 P201 中喷泉的立面图。	预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。

		教学活动：实践练习。
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 制图一般程序，能够熟练绘制喷泉的平面图和立面图。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>
练习作业	<p>作业：</p> <p>预习：模型空间打印</p>	
教学后记		

单元名称	项目六 Auto CAD 的文字与标注		计划学时	8
课节名称	任务 1 创建、修改文字样式		计划学时	2
课程描述	文字在图形中是不可缺少的重要组成部分，文字可以对图形中不便于表达的内容加以说明，使图形的含义更加清晰，使设计和施工及加工人员对图形一目了然，本次课主要了解 Auto CAD 2021 中文字的创建与修改方法。			
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 中文字的应用；理解 Auto CAD 2021 中样条文字创建的操作方法；掌握文字样式修改的操作方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握文字样式修改的操作方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>			
思政元素	规范意识：让学生了解园林设计标注规范的重要性，无论是尺寸标注还是文字注释都必须准确、清晰、符合行业标准。这如同园林建设中的施工规范，严格遵守规范是对设计负责、对工程负责的体现，从而培养学生的规范意识和职业操守。			
学情分析	学习能力方面，形象思维较好，抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强，能主动探索；然而多数依赖课堂指导，自主学习意识薄弱。			
教学方法	演示法			
教具准备	专业机房			
课前探究	文字在工程图纸中是不可缺少的重要组成部分，对于工程设计类图纸来说，没有文字说明的图纸等同于没有意义的废纸。此外，表格同样也是图纸中不可缺少的部分，合理使用表格可以让图纸更加美观，也便于识图者阅读。			
学习要点	掌握 Auto CAD 中文字的创建与修改的操作方法。			
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。			
教学程序	教学内容		教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。		预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中绘制图形要注意哪些问题？ 2、利用 CAD 绘制四角亭平面图具体如何操作？		预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	Auto CAD 提供了强大的文字注写及编辑功能、绘制表格功能，但其默认的文字样式并不符合国家制图标准的要求，所以需要创建设置文字样式。		预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教	


		学。
知识学习	<p><b>一、创建文字样式</b></p> <p>在注写文字之前，应先创建几种常用的文字样式，需要从这些文字样式中进行选择即可。</p> <p>文字都有与它关联的样式，输入文字时，系统使用的是当前样式设置的字体、字号、角度、方向和其他特性。</p> <p>1、执行途径</p> <p>(1) 样式工具栏</p> <p>(2) 下拉菜单</p> <p>(3) 命令：STYLE (ST)</p> <p>(4) 文字工具栏，如下图所示：按钮 </p>  <p>2、操作说明</p> <p>操作效果如图所示：</p>  <p>(1) “字体”选区设置</p> <p>(2) “大小”选区设置</p> <p>(3) “效果”选区设置</p> <p>(4) 创建汉字文字格式</p> <p>(5) 创建字母数字文字样式</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	练习创建文字样式的操作方法。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p> <p>教学活动：教师指</p>

		导。
知识学习	<p><b>二、修改文字样式</b></p> <p>1、修改文字样式的方法</p> <p>如下图所示，执行“格式——文字样式”菜单命令打开“文字样式”对话框后，在该对话框的样式列表中选择需要一个需要修改的文字样式并进行相应的修改即可。</p>  <p>2、注意问题</p> <p>修改文字样式时应注意以下几点：</p> <p>(1) 修改完成后单击“文字样式”对话框中的按钮，则修改生效，系统立即更新图样中与此文字样式关联的文字。</p> <p>(2) 当修改文字样式连接的字体文件时，系统将改变所有文字的外观。</p> <p>(3) 当修改文字的“颠倒”、“反向”及“垂直”特性时，系统将改变单行文字的外观。而修改文字高度、宽度因子及倾斜角时，则不会引起已有单行文字外观的改变，但将影响此后创建的文字对象。</p> <p>(4) 对于多行文字，只有“垂直”、“宽度因子”及“倾斜角度”选项才会影响已有的多行文字的外观。</p>	<p>预计时间：15 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。</p>
能力训练	练习修改文字样式的操作方法。	<p>预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 中创建文字样式的操作方法，能够掌握修改文字样式的操作方法</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。 教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情</p>

		况对学生学习效果进行评价。
练习 作业	作业： 预习：注写、编辑文字	
教学 后记		


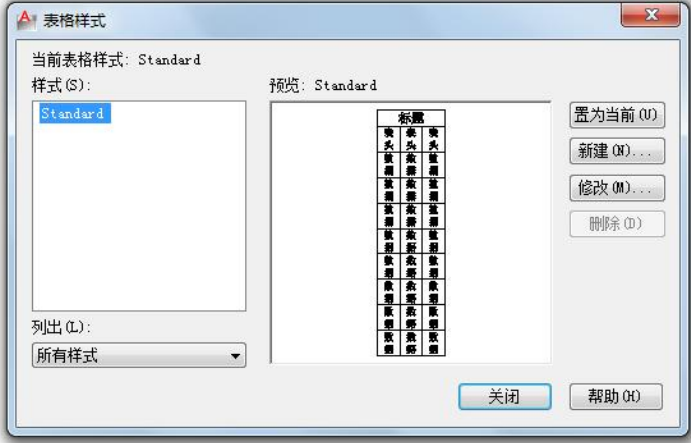
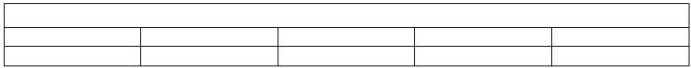

单元名称	项目六 Auto CAD 的文字与标注		计划学时	8
课节名称	任务 2 注写、编辑文字		计划学时	2
课程描述	文字在图形中是不可缺少的重要组成部分，文字可以对图形中不便于表达的内容加以说明，使图形的含义更加清晰，本次课主要了解 Auto CAD 2021 中注写单行文字、多行文字的操作方法以及文字编辑的方法。			
教学目标	<p><b>知识目标:</b> 了解 Auto CAD 2021 中注写、编辑文字的应用;理解 Auto CAD 2021 中注写单行文字、多行文字的操作方法;掌握文字编辑的方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够掌握注写单行文字、多行文字的操作方法以及文字编辑的方法。</p> <p><b>素质目标:</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风,养成学生耐心细致的学习习惯,要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>			
思政元素	规范意识: 让学生了解园林设计标注规范的重要性,无论是尺寸标注还是文字注释都必须准确、清晰、符合行业标准。这如同园林建设中的施工规范,严格遵守规范是对设计负责、对工程负责的体现,从而培养学生的规范意识和职业操守。			
学情分析	学习能力方面,形象思维较好,抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强,能主动探索;然而多数依赖课堂指导,自主学习意识薄弱。			
教学方法	演示法			
教具准备	专业机房			
课前探究	文字在工程图纸中是不可缺少的重要组成部分,对于工程设计类图纸来说,合理使用表格、文字,可以让图纸更加美观,也便于识图者阅读,没有文字说明的图纸等同于没有意义的废纸。			
学习要点	掌握 Auto CAD 中注写单行文字、多行文字的操作方法以及文字编辑的方法。			
教学资源	教材:《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件: AutoCAD 2021。			
教学程序	教学内容		教学设计	
组织教学	课堂组织,清点人数。		预计时间: 2 分钟。	
知识复习	1、如何在 Auto CAD 2021 中创建文字样式? 2、怎样在 Auto CAD 2021 中修改文字样式?		预计时间: 5 分钟。 教学方式: 提问法。	
导课	当注写较少的文字时,可使用单行文字,注写较多的文字时可使用多行文字,一般选用多行文字		预计时间: 3 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。	
知识学习	一、注写文字 1、注写单行文字		预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示授	

	<p>(1) 执行途径</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 文字工具栏</li> <li>2) 下拉菜单：“绘图”/“文字”/“单行文字”。</li> <li>3) 命令：DTEXT (DT)</li> </ol> <p>(2) 操作说明</p> <p>使用 DTEXT 命令可以非常灵活地创建文字项目。执行此命令后，用户不仅可以设置文本的对齐方式及文字的倾斜角度，而且还能用十字光标在不同的地方选取点以定位文本的位置（系统变量 DTEXTED 等于 1），该特性使用户只执行一次命令，就能在图形的任何区域放置文本。</p> <p>另外，DTEXT 命令还提供了屏幕预演的功能，即在输入文字的同时将该文字在屏幕上显示出来，这样用户就能很容易地发现文本输入的错误，以便及时修改。</p> <p>2、注写多行文字</p> <p>使用 MTEXT 命令可以创建复杂的文字说明。用 MTEXT 命令生成的文字段落称为多行文字，它可由任意数目的文字行组成，所有的文字构成一个单独的实体。</p> <p>(1) 执行途径</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 文字工具栏</li> <li>2) 下拉菜单：“绘图”/“文字”/“多行文字”。</li> <li>3) 命令：MTEXT (T、MT)</li> </ol> <p>(2) 操作说明</p> <p>创建多行文字时，首先要建立一个文本边框，此边框表明了段落文字的左右边界，然后在文本边框的范围内输入文字。文字字高及字体可事先设定或随时修改。</p>	<p>法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
<p><b>能力训练</b></p>	<p>练习注写单行文字、多行文字的操作方法。</p> <p>练习 1：绘制标题栏，并注写文字。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p> <p>教学活动：教师指导。</p>
<p><b>知识学习</b></p>	<p><b>二、编辑文字</b></p> <p>一般来讲，文字编辑应涉及两个方面，即修改文字内容和文字特性。</p> <p>可以用修改特性命令修改编辑文字。该命令可修改各绘图实体的特性，也用于修改文字特性。可修改文字的颜色、图层、线形、内容、高度、旋转角、对正模式、文字样式等。</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>

	<p>1、执行途径</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 工具栏</li> <li>2) 菜单“修改” / “特性”</li> <li>3) 命令: <b>PROPERTIES</b></li> </ol> <p>(2) 操作说明</p> <p>编辑文字的常用方法有以下两种。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 使用 <b>DDEDIT</b> 命令编辑单行或多行文字。 选择不同对象, 系统将打开不同的对话框。针对单行或多行文字, 系统将分别打开“编辑文字”对话框和多行文字编辑器。使用 <b>DDEDIT</b> 命令编辑文本的优点是, 此命令连续地提示用户选择要编辑的对象, 因而只要执行 <b>DDEDIT</b> 命令, 就能一次修改许多文字对象。</li> <li>2) 使用 <b>PROPERTIES</b> 命令修改文本。 如图所示, 选择要修改的文字后执行 <b>PROPERTIES</b> 命令, 打开“特性”对话框, 在该对话框中用户不仅能修改文本的内容, 还能编辑文本的其他许多属性, 如倾斜角度、对齐方式、高度和文字样式等。</li> </ol> 	
能力训练	练习文字编辑的操作方法。	预计时间: 20 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学活动: 实践练习。
效果评价	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂小结 明确 Auto CAD 2021 中注写单行文字、多行文字的操作方法, 能够掌握文字编辑的方法。</li> <li>2. 效果评价</li> </ol>	预计时间: 10 分钟。 教学活动: 教师总结本节所学知识, 并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。
练习	作业:	

作业	预习：绘制表格
教学 后记	

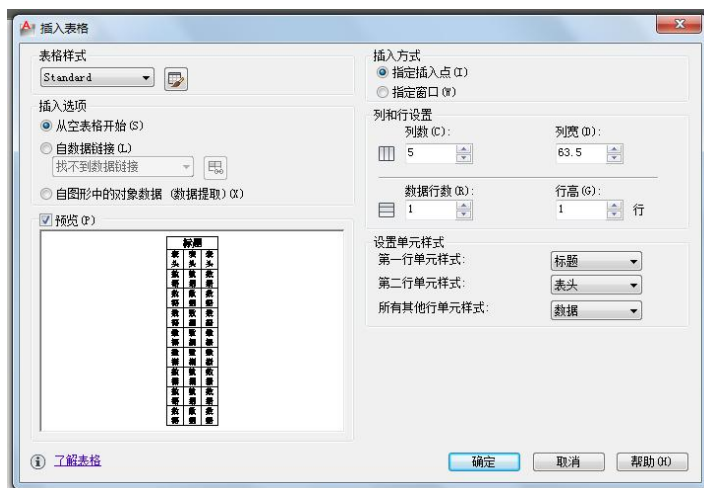
单元名称	项目五 绘制花架平面图	计划学时	8
课节名称	任务3 绘制表格	计划学时	2
课程描述	表格也是图纸中不可缺少的部分，合理使用表格可以让图纸更加美观，也便于识图者阅读。本次课主要了解 Auto CAD 2021 中创建、插入表格的操作方法。		
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 中表格的应用；理解 Auto CAD 2021 中表格的创建方法；掌握表格的插入方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握创建及插入表格的操作方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
思政元素	规范意识：让学生了解园林设计标注规范的重要性，无论是尺寸标注还是文字注释都必须准确、清晰、符合行业标准。这如同园林建设中的施工规范，严格遵守规范是对设计负责、对工程负责的体现，从而培养学生的规范意识和职业操守。		
学情分析	学习能力方面，形象思维较好，抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强，能主动探索；然而多数依赖课堂指导，自主学习意识薄弱。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	从 Auto CAD 2006 版开始，用户可以使用新增的创建表格命令自动生成数据表格，从而取代了先前利用绘制线段和文本来创建表格的方法。熟练的掌握表格的绘制方法和技巧，能够更好、更快速的绘制出复杂的二维图形。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中表格的绘制方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、如何在 Auto CAD 2021 中注写多行文字？ 2、怎样在 Auto CAD 2021 中进行文字编辑？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	在 AutoCAD 中可以生成表格对象。创建该对象时，系统首先生成一个空白表格，随后用户可在该表中填入文字信息。用户可以很方便地修改表格的宽度、高度及表中文字，还可按行、列方式删除表格单元或合并表中的相邻单元。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识	一、创建表格样式	预计时间：15 分钟。	

<p><b>学习</b></p>	<p>用户不仅可以直接使用软件默认的格式制作表格，还可以根据自己的需要自定义表格。</p> <p>1、执行途径</p> <p>(1) “样式” 工具栏: </p> <p>(2) 下拉菜单: “格式” / “表格样式” 如图所示:</p>  <p>(3) 命令: TABLESTYLE。</p> <p>2、操作说明</p> <p>表格对象的外观由表格样式控制。默认情况下的表格样式是“STANDARD”，用户也可以根据需要创建新的表格样式。</p> <p>“STANDARD”表格的外观如图所示，其中第一行是标题行，第二行是列标题行，其他行是数据行。</p> 	<p>教学方式: 演示授法。 教学手段: 实践教学。</p>
<p><b>能力训练</b></p>	<p>练习创建表格样式的操作方法。</p>	<p>预计时间: 20 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学手段: 实践教学。 教学活动: 教师指导。</p>
<p><b>知识学习</b></p>	<p><b>二、插入表格</b></p> <p>1、执行途径</p> <p>(1) “绘图” 工具栏: “表格” 按钮 </p> <p>(2) 下拉菜单: “绘图” / “表格”</p> <p>(3) 命令: TABLE</p> <p>2、操作说明</p>	<p>预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。</p>

在 AutoCAD 中，使用 TABLE（表格）命令可以绘制表格。

执行“表格”命令，打开“插入表格”对话框，可以在对话框中设置表格样式、列宽、行高，以及表格的插入方式等。

如下图所示：



### 3、填写文字

表格创建完成之后，可以在标题行、表头行和数据行中输入文字。

#### (1) 操作方法：

双击单元格，打开“文字格式”编辑器，然后就可以设置文字属性并输入相应的文字。

#### (2) 注意：

在输入文字的时候，用户可以采用方向键↑、↓、←、→或者按 TAB 键来切换需要编辑的单元格。例如，按↑键移至上一单元格；按→键把光标移至右一单元格。

在表格中输入文字时，表格的高度会随着文字的高度而自动变化。

能力训练	练习插入表格，并在表格中填写文字。	预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学活动：实践练习。
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 中创建表格的操作方法，能够掌握插入表格、填写文字的操作方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	预计时间：10 分钟。 教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。

练习 作业	作业： 预习：花架平面图绘制练习
教学 后记	

单元名称	项目六 Auto CAD 的文字与标注		计划学时	8
课节名称	任务 4 花架平面图绘制练习		计划学时	2
课程描述	Auto CAD 是二维图形绘制的重要制图软件,综合前面所学的知识,本次课主要了解 Auto CAD 2021 绘制花架平面图的操作方法。			
教学目标	<p><b>知识目标:</b> 了解 Auto CAD 2021 的工作界面操作;理解 Auto CAD 2021 的绘图过程;掌握花架平面图的绘制方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够熟练掌握绘制花架平面图的操作方法。</p> <p><b>素质目标:</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风,养成学生耐心细致的学习习惯,要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>			
思政元素	规范意识: 让学生了解园林设计标注规范的重要性,无论是尺寸标注还是文字注释都必须准确、清晰、符合行业标准。这如同园林建设中的施工规范,严格遵守规范是对设计负责、对工程负责的体现,从而培养学生的规范意识和职业操守。			
学情分析	学习能力方面,形象思维较好,抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强,能主动探索;然而多数依赖课堂指导,自主学习意识薄弱。			
教学方法	演示法			
教具准备	专业机房			
课前探究	CAD 具有绘图精度好、速度较快、储存便捷等优点,在进行设计表达之前,要明确 Auto CAD 制图的正确程序,掌握文件创建方法、绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法、图层的创建以及文件保存等相关操作方法的应用。			
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 绘制花架平面图的操作方法。			
教学资源	教材:《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件: AutoCAD 2021。			
教学程序	教学内容		教学设计	
组织教学	课堂组织,清点人数。		预计时间: 2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中怎样创建表格? 2、在 Auto CAD 2021 中怎样插入表格?		预计时间: 5 分钟。 教学方式: 提问法。	
导课	综合前面 Auto CAD 2021 相关基本知识,包括绘图命令的执行方式以及绘图环境的设置等,综合练习花架平面图的绘制方法。		预计时间: 3 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。	
知识学习	一、绘制花架平面图 1、任务布置 布置任务,说明图形要求。		预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示授法。	

	<p>2、花架平面图的绘制要点演示</p> <p>(1) 图形单位设置</p> <p>(2) 图层设置</p> <p>(3) 标注方法</p>	<p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制教材 P135 中花架平面图，并添加文字说明。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p> <p>教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p>3、花架侧立面图的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 尺寸标注</p> <p>(8) 添加文字</p> <p>(9) 命名图形，并保存。</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制教材 P138 中花架侧立面图。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 制图一般程序，能够熟练绘制花架的平面图。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

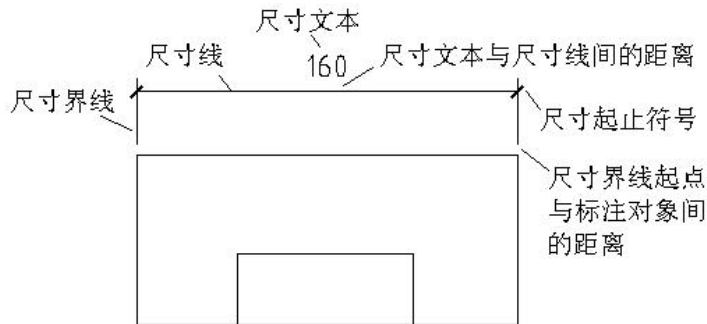
练习 作业	作业： 预习：创建尺寸标准样式
教学 后记	

单元名称	项目七 Auto CAD 标注		计划学时	8
课节名称	任务 1 创建尺寸标准样式		计划学时	2
课程描述	尺寸标注是一张完美图纸不可或缺的部分，通过尺寸标注可以测量和显示图形的长度、半径等数据。本次课主要了解 Auto CAD 2021 中创建尺寸标注的操作方法。			
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 中标注的应用；理解 Auto CAD 2021 中标注的创建方法；掌握标注的操作方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握创建标注的操作方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。			
思政元素	规范意识：让学生了解园林设计标注规范的重要性，无论是尺寸标注还是文字注释都必须准确、清晰、符合行业标准。这如同园林建设中的施工规范，严格遵守规范是对设计负责、对工程负责的体现，从而培养学生的规范意识和职业操守。			
学情分析	学习能力方面，形象思维较好，抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强，能主动探索；然而多数依赖课堂指导，自主学习意识薄弱。			
教学方法	演示法			
教具准备	专业机房			
课前探究	AutoCAD 提供了多种标注样式和标注方法，可以满足建筑、机械等各个领域的要求。熟练的掌握尺寸标注的方法和技巧，能够更好的表达出复杂的二维图形。			
学习要点	掌握 Auto CAD 中尺寸标注的操作方法。			
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。			
教学程序	教学内容		教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。		预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、如何在 Auto CAD 2021 中绘制图形前要注意设置哪些指标？ 2、怎样在 Auto CAD 2021 中绘制花架平面图？		预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	在 AutoCAD 中，在标注尺寸前，一般都要创建尺寸样式，否则，系统将使用默认样式生成尺寸标注。用户可以定义多种不同的标注样式并为之命名，标注时只需指定某个样式为当前样式，就能创建相应的标注形式。		预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识	一、创建尺寸标注样式		预计时间：15 分钟。	

## 学习

尺寸标注组成部分包括尺寸线、尺寸界线、标注文字及尺寸起止符号等，如下图所示，这些组成部分的格式都由尺寸样式来控制。

尺寸样式是尺寸变量的集合，这些变量决定了尺寸标注中各元素的外观，只要调整样式中的某些尺寸变量，就能灵活地改变标注的外观。



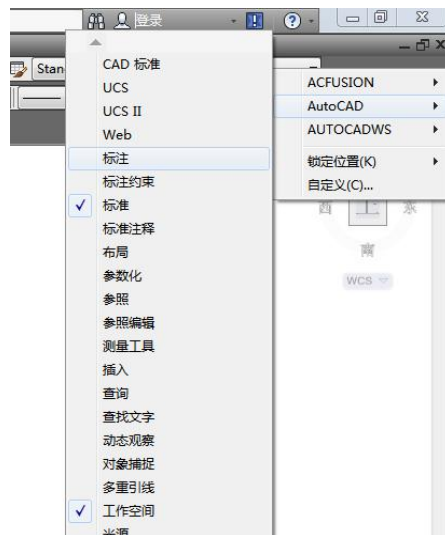
### 1、执行途径

- (1) 工具栏:
- (2) 下拉菜单: “标注” / “标注样式”
- (3) 命令: DIMSTYLE (DDIM)。

### 2、操作说明

标注工具栏是进行尺寸标注最快捷的方式，所以在绘制工程图进行尺寸标注时应将该工具条放在绘图区旁。

弹出标注工具栏的方法是将鼠标放在任意工具栏上，单击鼠标右键，弹出菜单，如图所示，选定标注。



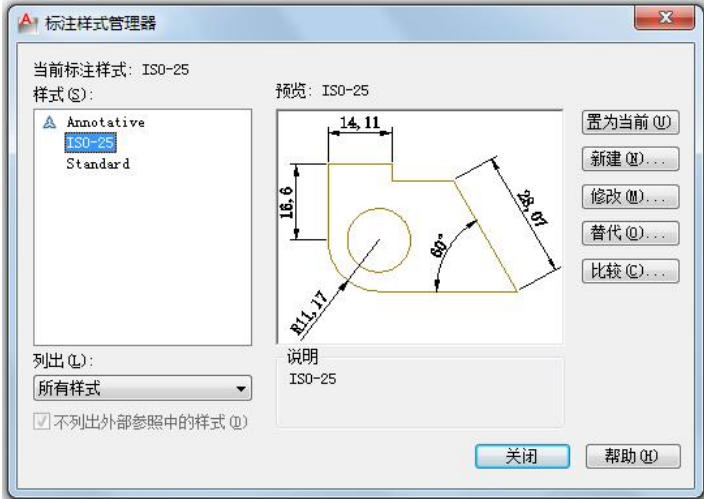
工具条如下图所示。

### 3、“标注样式管理器”对话框简介

- (1) “标注样式管理器”对话框的主要功能
- “标注样式管理器”对话框的主要功能: 预览

教学方式: 演示授  
法。


教学手段: 实践教  
学。

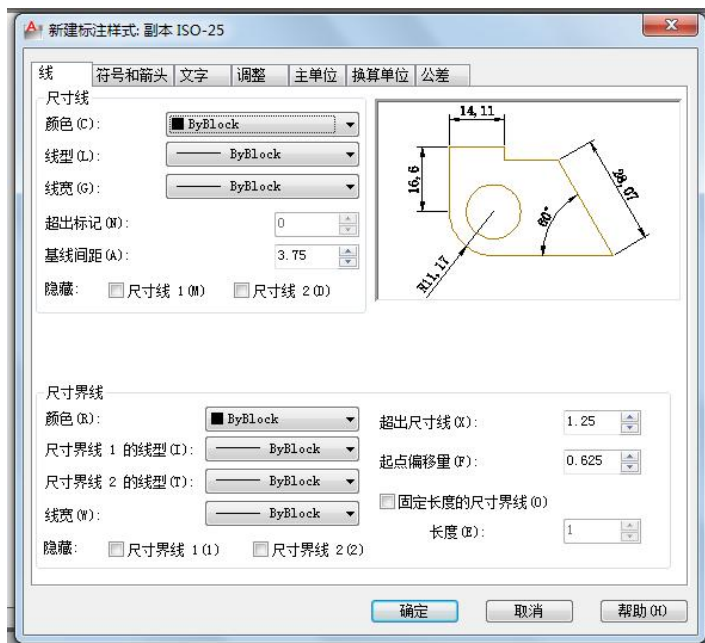
	<p>尺寸标注样式、创建新的尺寸标注样式、修改已有的尺寸标注样式、设置一个尺寸标注样式的替代、设置当前的尺寸标注样式、比较尺寸标注样式、重命名和删除尺寸标注样式。</p> <p>(2) 设置当前标注样式</p> <p>(3) 新建标注样式</p> 	
<p><b>能力训练</b></p>	<p>练习创建尺寸标注样式的操作方法。</p>	<p>预计时间: 20 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学手段: 实践教学。 教学活动: 教师指导。</p>
<p><b>知识学习</b></p>	<p>4、“创建新标注样式”对话框简介 创建新标注样式相关操作方法: 5、“新建标注样式”对话框各选项卡设置</p> <p>(1) “线”选项卡 (2) “符号和箭头”选项卡 (3) “文字”选项卡 (4) “调整”选项卡 (5) “主单位”、“换算单位”、“公差”选项卡</p>	<p>预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。</p>
<p><b>能力训练</b></p>	<p>练习创建新标注样式, 并对各选项进行设置。</p>	<p>预计时间: 20 分钟。 教学方式: 讲授法。 教学活动: 实践练习。</p>
<p><b>效果评价</b></p>	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 中创建尺寸标注的操作方法, 能够掌握图形尺寸标注的方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间: 10 分钟。 教学活动: 教师总结本节所学知识, 并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：常用的标注样式
教学 后记	

单元名称	项目七 Auto CAD 标注		计划学时	8
课节名称	任务 2 常用的标注样式		计划学时	2
课程描述	尺寸是工程图中不可缺少的一项内容，工程图中的图形只用来表示工程形体的形状，而工程形体的大小是靠尺寸来说明的。本次课主要了解 Auto CAD 2021 中常用尺寸标注样式的设置方法。			
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 中标注样式的应用；理解 Auto CAD 2021 中标注的创建方法；掌握常用尺寸标注样式的设置方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握常用尺寸标注样式的设置方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。			
思政元素	规范意识：让学生了解园林设计标注规范的重要性，无论是尺寸标注还是文字注释都必须准确、清晰、符合行业标准。这如同园林建设中的施工规范，严格遵守规范是对设计负责、对工程负责的体现，从而培养学生的规范意识和职业操守。			
学情分析	学习能力方面，形象思维较好，抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强，能主动探索；然而多数依赖课堂指导，自主学习意识薄弱。			
教学方法	演示法			
教具准备	专业机房			
课前探究	工程图中的尺寸必须标注正确、完整、清晰、合理。熟练的掌握尺寸标注的方法和技巧，能够更好的表达出复杂的二维图形。			
学习要点	掌握 Auto CAD 中常用尺寸标注样式的设置方法。			
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。			
教学程序	教学内容		教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。		预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、如何在 Auto CAD 2021 中创建尺寸标注？ 2、怎样对图形进行标注？		预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	在绘制工程图中，通常都有多种标注尺寸的形式，要提高绘图速度，应把绘图中所采用的尺寸标注形式都创建为尺寸标注样式，这样在绘图中标注尺寸时只需调用所需的尺寸标注样式，从而避免了尺寸变量的反复设置，且便于修改。		预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	一、设置三种常用尺寸标注样式 工程图中常用三种尺寸标注样式：建筑线性尺寸标注样式、径向尺寸标注样式、角度标注样式。		预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授法。	


## 1、建筑线性尺寸标注样式

单击“标注样式”按钮，在弹出的“标注样式管理器”对话框中单击“新建”按钮，在弹出的“创建新标注样式”对话框中给所设置的标注样式起名，单击继续按钮，在弹出的“新建标注样式”对话框中各选项卡设置，如下图所示。



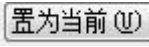
- (1) “线”选项卡
- (2) “符号和箭头”选项卡
- (3) “文字”选项卡
- (4) “调整”选项卡
- (5) “主单位”选项卡
- (6) “换算单位”选项卡
- (7) “公差”选项卡

## 2、径向尺寸标注样式

单击“标注样式”按钮，在弹出的“标注样式管理器”对话框中单击“新建”按钮，在弹出的“创建新标注样式”对话框中给所设置的标注样式起名，单击继续按钮，在弹出的“新建标注样式”对话框中各选项卡设置。

- (1) “线”选项卡
- (2) “符号和箭头”选项卡
- (3) “文字”选项卡
- (4) “调整”选项卡
- (5) “主单位”选项卡
- (6) “换算单位”选项卡
- (7) “公差”选项卡

教学手段：实践教学。

	<p>3、角度标注样式</p> <p>单击“标注样式”按钮，在弹出的“标注样式管理器”对话框中单击“新建”按钮，在弹出的“创建新标注样式”对话框中给所设置的标注样式起名，单击继续按钮，在弹出的“新建标注样式”对话框中各选项卡设置。</p> <p>(1)“线”选项卡  (2)“符号和箭头”选项卡  (3)“文字”选项卡  (4)“调整”选项卡  (5)“主单位”选项卡  (6)“换算单位”选项卡  (7)“公差”选项卡</p>	
能力训练	练习创建建筑线性尺寸标注样式、径向尺寸标注样式、角度标注样式的操作方法。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p> <p>教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、置为当前、修改和替代标注样式</b></p> <p>1、置为当前标注样式</p> <p>在标注样式管理器中点 ，或标注工具条的下拉选项。</p> <p>2、修改标注样式</p> <p>修改尺寸标注样式的操作是在“修改标注样式”对话框中进行的，当修改操作完成后，图样中所有使用此样式的标注都将发生变化。</p> <p>3、替代标注样式按钮</p> <p>在“标注样式管理器”中“样式”下拉列表框中，选择需要替代的标注样式，单击“替代”，弹出“替代当前样式”对话框，可以在该对话框中设置临时的尺寸标注样式，以替代当前尺寸标注样式的相应设置。</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	练习置为当前、修改、替代尺寸标注样式的操作方法。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 中尺寸标注的设置方法，能够掌握置为当前、修改和替代尺寸标注样式的方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：尺寸标注
教学 后记	

单元名称	项目七 Auto CAD 标注		计划学时	8
课节名称	任务3 尺寸标注		计划学时	2
课程描述	尺寸是工程图中不可缺少的一项内容，工程图中的图形只用来表示工程形体的形状，而工程形体的大小是靠尺寸来说明的。本次课主要了解 Auto CAD 2021 中直线型尺寸标注、径向尺寸标注、角度标注、折断标注、折弯线性标注以及编辑尺寸标注的设置方法。			
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 中标注的方法；理解 Auto CAD 2021 中折断标注、折弯线性标注的设置方法；掌握直线型尺寸标注、径向尺寸标注、角度标注以及编辑尺寸标注的设置方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握直线型尺寸标注、径向尺寸标注、角度标注以及编辑尺寸标注的设置方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>			
思政元素	规范意识：让学生了解园林设计标注规范的重要性，无论是尺寸标注还是文字注释都必须准确、清晰、符合行业标准。这如同园林建设中的施工规范，严格遵守规范是对设计负责、对工程负责的体现，从而培养学生的规范意识和职业操守。			
学情分析	学习能力方面，形象思维较好，抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强，能主动探索；然而多数依赖课堂指导，自主学习意识薄弱。			
教学方法	演示法			
教具准备	专业机房			
课前探究	工程图中的尺寸必须标注正确、完整、清晰、合理。熟练的掌握尺寸标注的方法和技巧，能够更好的表达出复杂的二维图形。			
学习要点	掌握 Auto CAD 中直线型尺寸标注、径向尺寸标注、角度标注、折断标注、折弯线性标注以及编辑尺寸标注的设置方法。			
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。			
教学程序	教学内容		教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。		预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、如何在 Auto CAD 2021 中进行尺寸标注设置？ 2、如何在 Auto CAD 2021 中修改和替代尺寸标注样式？		预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	直线型尺寸是工程制图中最常见的尺寸，包括水平尺寸、垂直尺寸、对其尺寸、基线标注和连续标注等。		预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	

<p>知识 学习</p>	<p><b>一、直线型尺寸标注</b></p> <p>1、线性标注 线性标注主要用来标注水平、垂直以及旋转的长度尺寸。</p> <p>    (1) 执行途径</p> <p>        1) “标注” 工具栏</p> <p>        2) 下拉菜单</p> <p>        3) 命令: <b>DIMLINEAR</b></p> <p>    (2) 操作说明</p> <p>2、对齐标注 如果需要标注的图形是倾斜的, 那么可以使用对齐命令来进行标注。</p> <p>    (1) 执行途径</p> <p>        1) “标注” 工具栏</p> <p>        2) 下拉菜单</p> <p>        3) 命令: <b>DIMALIGNEAD</b></p> <p>    (2) 操作说明</p> <p>3、基线标注 基线标注是从同一基线处开始测量的多个标注。</p> <p>    (1) 执行途径</p> <p>        1) “标注” 工具栏</p> <p>        2) 下拉菜单</p> <p>        3) 命令: <b>DIMBASELINE</b></p> <p>    (2) 操作说明</p> <p>4、连续标注 连续型尺寸标注是一系列首尾相连的标注, 而基线型尺寸标注是指所有的尺寸都从同一点开始标注, 即它们公用一条尺寸界线。</p> <p>    (1) 执行途径</p> <p>        1) “标注” 工具栏</p> <p>        2) 下拉菜单</p> <p>        3) 命令: <b>DIMCONTINUE</b></p> <p>    (2) 操作说明</p> <p>4、快速标注 快速标注可以用连续标注的形式将同向尺寸快速标出。</p> <p>    (1) 执行途径</p> <p>        1) “标注” 工具栏</p> <p>        2) 下拉菜单</p> <p>        3) 命令: <b>QDIM</b></p> <p>    (2) 操作说明</p> <p>5、等距标注 等距标注可以自动调整尺寸线间的间距, 或根</p>	<p>预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示授法。 教学手段: 实践教学。</p>
------------------	---	---

	<p>据只定格间距值进行调整。</p> <p>(1) 执行途径</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) “标注”工具栏</li> <li>2) 下拉菜单</li> <li>3) 命令: DIMSPACE</li> </ol> <p>(2) 操作说明</p> <p><b>二、径向尺寸标注</b></p> <p>1、半径标注 半径标注用于测量指定圆或圆弧的半径, 在半径标注的文本前面将显示半径符号。</p> <p>2、直径标注 直径标注用于测量指定圆或圆弧的直径, 在直径标注的文本前面将显示直径符号。</p> <p>3、折弯半径标注 折弯标注是 Auto CAD 提供的一种特殊半径标注方式, 因此也称为“缩放的半径标注”</p>	
<b>能力训练</b>	练习线性标注、对齐标注、基线标注、连续标注、快速标注、等距标注以及半径标注、直径标注、折弯半径标注的操作方法。	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p> <p>教学活动: 教师指导。</p>
<b>知识学习</b>	<p><b>三、角度标注</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、执行途径</li> <li>2、操作说明</li> </ol> <p><b>四、折断标注</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、执行途径</li> <li>2、操作说明</li> </ol> <p><b>五、折弯线性标注</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、执行途径</li> <li>2、操作说明</li> </ol> <p><b>六、编辑尺寸标注</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、执行途径</li> <li>2、操作说明</li> </ol>	<p>预计时间: 15 分钟。</p> <p>教学方式: 演示法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p>
<b>能力训练</b>	练习角度标注、折断标注、折弯线性标注以及编辑尺寸标注的操作方法。	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学活动: 实践练习。</p>
<b>效果评价</b>	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 中角度、折断、折弯线性标注方法, 能够掌握线性标注、对齐标注以及半径标注、直径标注、折弯半径标注等的操作方法。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间: 10 分钟。</p> <p>教学活动: 教师总结本节所学知识, 并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>


练习 作业	作业： 预习：景墙的绘制
教学 后记	

单元名称	项目七 Auto CAD 标注		计划学时	8
课节名称	任务 4 景墙的绘制练习		计划学时	2
课程描述	Auto CAD 是二维图形绘制的重要制图软件,综合前面所学的知识,本次课主要了解 Auto CAD 2021 绘制景墙平面图和立面图的操作方法。			
教学目标	<p><b>知识目标:</b> 了解 Auto CAD 2021 的工作界面操作;理解 Auto CAD 2021 的绘图过程;掌握景墙平面图和立面图的绘制方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够掌握景墙平面图和立面图的绘制。</p> <p><b>素质目标:</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风,养成学生耐心细致的学习习惯,要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>			
思政元素	规范意识:让学生了解园林设计标注规范的重要性,无论是尺寸标注还是文字注释都必须准确、清晰、符合行业标准。这如同园林建设中的施工规范,严格遵守规范是对设计负责、对工程负责的体现,从而培养学生的规范意识和职业操守。			
学情分析	学习能力方面,形象思维较好,抽象和逻辑思维待提升。部分学生自学能力较强,能主动探索;然而多数依赖课堂指导,自主学习意识薄弱。			
教学方法	演示法			
教具准备	专业机房			
课前探究	CAD 具有绘图精度高、速度较快、储存便捷等优点,在进行设计表达之前,要明确 Auto CAD 制图的正确程序,掌握文件创建方法、绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法、图层的创建以及文件保存等相关操作方法的应用。			
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 景墙平面图和立面图的绘制方法。			
教学资源	教材:《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件: AutoCAD 2021。			
教学程序	教学内容		教学设计	
组织教学	课堂组织,清点人数。		预计时间: 2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中怎样对图形进行连续标注? 2、怎样尺寸标注进行编辑?		预计时间: 5 分钟。 教学方式: 提问法。	
导课	综合前面 Auto CAD 2021 相关基本知识,包括绘图命令的执行方式以及绘图环境的设置等,综合练习景墙平面图和立面图的绘制方法。		预计时间: 3 分钟。 教学方式: 演示法。 教学手段: 实践教学。	
知识学习	一、绘制景墙平面图 1、任务布置 布置任务,说明图形要求。		预计时间: 15 分钟。 教学方式: 演示授法。	

	<p>2、景墙平面图的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表, 选择“Auto CAD 经典”选项, 进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域, 打开栅格显示, 单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 尺寸标注</p> <p>(8) 命名图形, 并保存。</p>	<p>教学手段: 实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制景墙平面图。</p>	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p> <p>教学活动: 教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、绘制景墙立面图</b></p> <p>1、任务布置</p> <p>布置任务, 说明图形要求。</p> <p>2、景墙立面图的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表, 选择“Auto CAD 经典”选项, 进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域, 打开栅格显示, 单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 尺寸标注</p> <p>(8) 命名图形, 并保存。</p>	<p>预计时间: 15 分钟。</p> <p>教学方式: 演示法。</p> <p>教学手段: 实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制景墙立面图。</p>	<p>预计时间: 20 分钟。</p> <p>教学方式: 讲授法。</p> <p>教学活动: 实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 制图一般程序, 能够熟练绘制景墙的平面图和立面图。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间: 10 分钟。</p> <p>教学活动: 教师总结本节所学知识, 并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

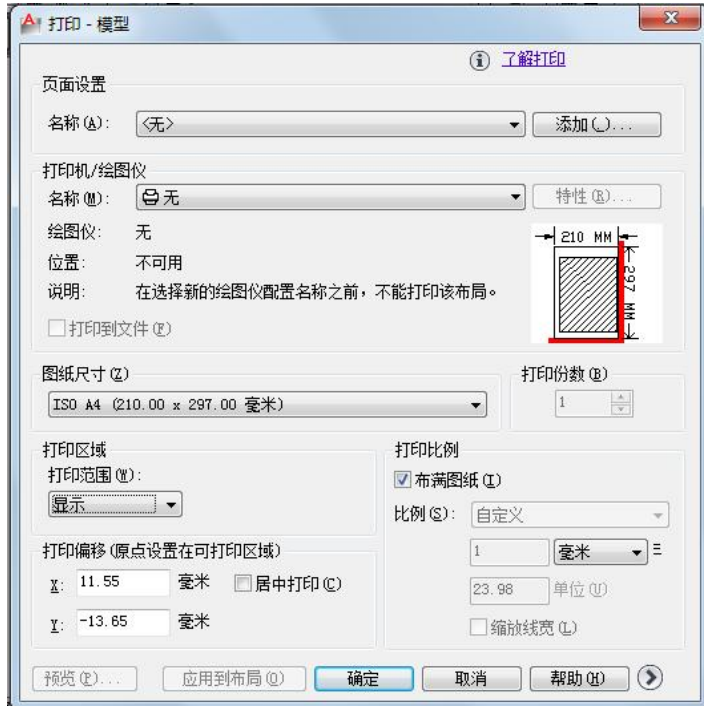
练习 作业	作业： 预习：创建、调用图块
教学 后记	

单元名称	项目八 Auto CAD 的图纸输出和打印	计划学时	12
课节名称	任务 1 模型空间打印	计划学时	2
课程描述	绘制好的建筑图样需要打印出来进行报批、存档、交流、指导施工，所以绘图的最后一步是打印图形。本次课主要了解 Auto CAD 2021 中模型空间和图纸空间的相关概念，以及模型空间打印的方法。		
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 中模型空间和图纸空间的相关概念；理解 Auto CAD 2021 中模型空间打印的方法；掌握打印模型空间操作方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握打印模型空间操作方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
思政元素	空间想象力与创新精神：通过三维建模让学生从不同角度理解园林空间构成，培养学生的空间想象力和创造力。鼓励学生突破传统思维，尝试新颖的园林空间设计，为现代园林景观创新设计提供可能，激发学生的创新激情与探索未知的勇气。		
学情分析	学了一段时间，逐渐适应，总体需因材施教，激发兴趣，培养自主学习习惯，提升学习效果。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	图纸空间中，用户可以在一张图纸上输出图形的多个视图，添加文字说明、标题栏和图纸边框等，图纸空间完全模拟了图纸页面，用于安排图形的输出布局。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中打印模型空间操作方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中绘制喷泉平面图的操作方法？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	绘图工作都是在模型空间中完成的，用户可以直接在模型空间中打印草图，但是当打印正式图纸，特别是多比例打印时，利用模型空间打印会非常不便。所以 AutoCAD 提供了图纸空间。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	<b>一、模型空间和图纸空间</b> 1、模型空间 模型空间主要用于建模，绘图、修改、标注等	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授法。	

	<p>操作都是在模型空间完成的。</p> <p>模型空间是一个没有界限的三维空间，用户在这个空间以任意尺寸绘制图形，通常按 1:1 的比例，以实际尺寸绘制实体</p> <p>2、图纸空间</p> <p>图纸空间是为了打印出图而设置的，一般在模型空间绘制完图形后，需要输出到图纸上。为了让用户方便的为一种图纸输出方式设置打印设备、纸张、比例、图纸视图布置等，AutoCAD 提供了一个用于进行图纸设置的图纸空间。</p> <p>利用图纸空间还可以预览到真实的图纸输出效果。由于图纸空间是纸张的模拟，所以是二维的。同时图纸空间由于受选择负面的限制，所以是有界限的。在图纸空间可以设置比例，实现图形从模型空间到图纸空间的转化。</p> <p>3、模型空间与图纸空间的转换</p> <p>一般用于绘图的都是模型空间，在默认情况下，AutoCAD 显示的窗口是模型窗口，在绘图窗口的左下角显示“模型”和“布局”窗口的选项卡按钮</p>  <p>，单击“布局 1”或“布局 2”可进入图纸空间。</p>	<p>教学手段：实践教学。</p>
<p>能力训练</p>	<p>了解模型空间与图纸空间的特点与应用，熟悉模型空间与图纸空间的转换方法。</p>	<p>预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学手段：实践教学。 教学活动：教师指导。</p>
<p>知识学习</p>	<p><b>二、模型空间打印</b></p> <p>如果要打印的图形只使用一个比例，则该比例既可以预先设置，也可以在出图时修改比例。</p> <p>在出图时设置比例这种方式适用于大多数园林施工图的设计与出图，如果整张图形使用同一个比例，即单比例布图，则可以直接在模型空间出图打印。</p> <p>1、确定图形比例</p> <p>确定图形比例有两种方法：</p> <p>(1) 绘图之前设置</p> <p>(2) 出图之前设置</p> <p>2、设置打印参数</p> <p>(1) 执行途径：</p> <p>1) 执行 AutoCAD 的“文件”/“打印”命令</p> <p>2) “标准”工具栏/“打印”按钮</p>	<p>预计时间：15 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。</p>

(2) 操作说明  
 “打印—模型”对话框如下图所示，“打印”对话框简介如下：


- 1) “页面设置”选项组
- 2) “打印机绘图仪”选项组



- 3) “图纸尺寸”选项组
- 4) “打印区域”选项组

在“打印区域”选项组，用户可以通过 4 种方法来原因打印范围：

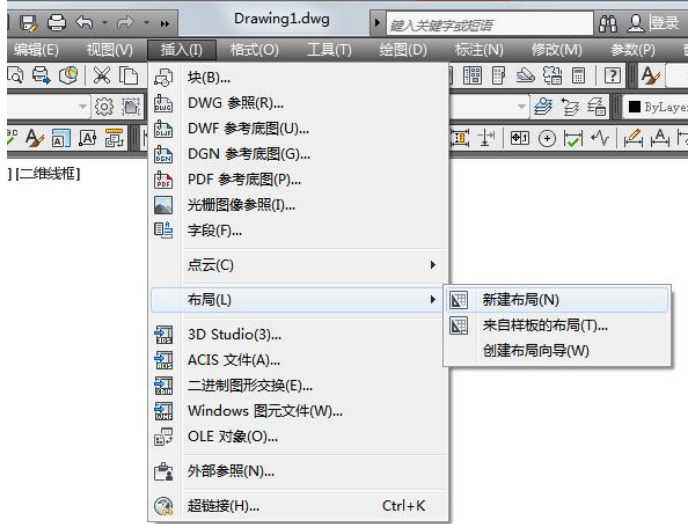
- ① “图形界限”
- ② “显示”
- ③ “窗口”
- ④ “范围”
- ⑤ “打印比例”

⑥ 点击 ，展开更多选项，其中“图形方向”选取的横向纵向选择最常用。

能力训练	练习打印模型空间的操作方法。	预计时间：20 分钟。 教学方式：讲授法。 教学活动：实践练习。
效果评价	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂小结 明确 Auto CAD 2021 中模型空间与图纸空间的特点与应用，能够掌握打印模型空间的操作方法。</li> <li>2. 效果评价</li> </ol>	预计时间：10 分钟。 教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。

练习 作业	作业： 预习： 布局空间打印
教学 后记	

单元名称	项目八 Auto CAD 的图纸输出和打印	计划学时	12
课节名称	任务 2 布局空间打印	计划学时	2
课程描述	布局是一个图纸空间环境，它模拟一张图纸并提供打印设置。本次课主要了解 Auto CAD 2021 中打印布局空间的操作方法。		
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 中布局空间的特点与应用；理解 Auto CAD 2021 中布局空间打印的方法；掌握打印布局空间的操作方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握打印布局空间的操作方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	空间想象力与创新精神：通过三维建模让学生从不同角度理解园林空间构成，培养学生的空间想象力和创造力。鼓励学生突破传统思维，尝试新颖的园林空间设计，为现代园林景观创新设计提供可能，激发学生的创新激情与探索未知的勇气。		
学情分析	学了一段时间，逐渐适应，总体需因材施教，激发兴趣，培养自主学习习惯，提升学习效果。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	AutoCAD 中可以在一张图形中创建多个布局，每个布局都可以模拟显示图形打印在图纸上的效果。		
学习要点	掌握 Auto CAD 中打印布局空间的操作方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、模型空间与图纸空间的特点与区别是什么？ 2、在 Auto CAD 2021 中怎样进行模型空间的打印？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	在绘图窗口的底部是一个模型选项按钮和两个布局选项按钮：布局 1 和布局 2。单击任一布局选项按钮，AutoCAD 自动进入图纸空间环境，在布局窗口中有三个矩形框，最外面的矩形框代表是在页面设置中指定的图纸尺寸，虚线矩形框代表的是图纸的可打印区域。最里面的矩形框是一个浮动视口。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	一、创建布局 当默认状态下的两个布局不能满足需要时，可创建新的布局。	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授法。	

	<p>如下图所示，创建新布局的操作方法：          下拉菜单：“插入” / “布局” / “新建布局”</p> 	<p>教学手段：实践教学。</p>
<p>能力训练</p>	<p>练习创建布局的操作方法。</p>	<p>预计时间：20 分钟。          教学方式：讲授法。          教学手段：实践教学。          教学活动：教师指导。</p>
<p>知识学习</p>	<p><b>二、管理布局</b>          管理布局的操作方法：          在“布局”按钮上点击鼠标右键，此时弹出快捷菜单，可以新建布局、删除布局等，选择“页面设置管理器”，弹出对话框中选“布局”，点击“修改”，在对话框中可以进行修改设置。</p>	<p>预计时间：15 分钟。          教学方式：演示法。          教学手段：实践教学。</p>
<p>能力训练</p>	<p>练习布局管理的操作方法。</p>	<p>预计时间：20 分钟。          教学方式：讲授法。          教学活动：实践练习。</p>
<p>效果评价</p>	<p><b>1. 课堂小结</b>          明确 Auto CAD 2021 中布局空间的特点与应用，能够掌握打印布局空间的操作方法。  <b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。          教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：公园总平面图绘制练习（一）
教学 后记	

单元名称	项目八 Auto CAD 的图纸输出和打印	计划学时	12
课节名称	任务3 公园总平面图绘制练习（一）	计划学时	3
课程描述	Auto CAD 是二维图形绘制的重要制图软件，综合前面所学的知识，本次课主要了解 Auto CAD 2021 公园总平面图外轮廓、道路等内容的绘制方法。		
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 的工作界面操作；理解 Auto CAD 2021 的绘图过程；掌握公园总平面图外轮廓、道路等内容的绘制方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握公园总平面图外轮廓、道路等内容的绘制方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
思政元素	空间想象力与创新精神：通过三维建模让学生从不同角度理解园林空间构成，培养学生的空间想象力和创造力。鼓励学生突破传统思维，尝试新颖的园林空间设计，为现代园林景观创新设计提供可能，激发学生的创新激情与探索未知的勇气。		
学情分析	学了一段时间，逐渐适应，总体需因材施教，激发兴趣，培养自主学习习惯，提升学习效果。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	CAD 具有绘图精度高、速度较快、储存便捷等优点，在进行设计表达之前，要明确 Auto CAD 制图的正确程序，掌握文件创建方法、绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法、图层的创建以及文件保存等相关操作方法的应用。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 中公园总平面图外轮廓、道路等内容的绘制方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中布局空间的特点与应用有哪些？ 2、在 Auto CAD 2021 中怎样打印布局空间？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	综合前面 Auto CAD 2021 相关基本知识，包括绘图命令的执行方式以及绘图环境的设置等，综合练习公园总平面图外轮廓、道路等内容的绘制方法。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识	一、绘制公园总平面图外轮廓	预计时间：15 分钟。	

学习	<p>1、任务布置 布置任务，说明图形要求。</p> <p>2、公园总平面图外轮廓的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形，并保存。</p>	<p>教学方式：演示授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	练习绘制给定的公园平面图。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p> <p>教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、绘制公园总平面图中道路系统</b></p> <p>1、任务布置 布置任务，说明图形要求。</p> <p>2、公园总平面图中道路系统的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形，并保存。</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	练习绘制给定的公园平面图。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 制图一般程序，能够熟练绘制公园总平面图外轮廓、道路等内容。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：公园总平面图绘制练习（二）
教学 后记	

单元名称	项目八 Auto CAD 的图纸输出和打印	计划学时	12
课节名称	任务 4 公园总平面图绘制练习（二）	计划学时	2
课程描述	Auto CAD 是二维图形绘制的重要制图软件，综合前面所学的知识，本次课主要了解 Auto CAD 2021 公园总平面图中草坪、花坛、建筑小品的绘制方法。		
教学目标	<b>知识目标：</b> 了解 Auto CAD 2021 的工作界面操作；理解 Auto CAD 2021 的绘图过程；掌握公园总平面图中草坪、花坛、建筑小品的绘制方法。 <b>能力目标：</b> 能够掌握公园总平面图中草坪、花坛、建筑小品的绘制方法。 <b>素质目标：</b> 培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。		
思政元素	空间想象力与创新精神：通过三维建模让学生从不同角度理解园林空间构成，培养学生的空间想象力和创造力。鼓励学生突破传统思维，尝试新颖的园林空间设计，为现代园林景观创新设计提供可能，激发学生的创新激情与探索未知的勇气。		
学情分析	学了一段时间，逐渐适应，总体需因材施教，激发兴趣，培养自主学习习惯，提升学习效果。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	CAD 具有绘图精度高、速度较快、储存便捷等优点，在进行设计表达之前，要明确 Auto CAD 制图的正确程序，掌握文件创建方法、绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法、图层的创建以及文件保存等相关操作方法的应用。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 中公园总平面图中草坪、花坛、建筑小品的绘制方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中绘图前要设置哪些问题？ 2、在 Auto CAD 2021 中怎样进行公园总平面图外轮廓、道路的绘制？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	综合前面 Auto CAD 2021 相关基本知识，包括绘图命令的执行方式以及绘图环境的设置等，综合练习公园总平面图中草坪、花坛、建筑小品的绘制方法。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识	一、绘制公园总平面图中草坪、花坛	预计时间：15 分钟。	

学习	<p>1、任务布置 布置任务，说明图形要求。</p> <p>2、公园总平面图草坪、花坛布置的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形，并保存。</p>	<p>教学方式：演示授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	练习绘制给定的公园平面图。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p> <p>教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、绘制公园总平面图中建筑小品</b></p> <p>1、任务布置 布置任务，说明图形要求。</p> <p>2、公园总平面图中建筑小品的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形，并保存。</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	练习绘制给定的公园平面图。	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b> 明确 Auto CAD 2021 制图一般程序，能够熟练绘制公园总平面图草坪、花坛、建筑小品等内容。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：公园总平面图绘制练习（三）
教学 后记	

单元名称	项目八 Auto CAD 的图纸输出和打印	计划学时	12
课节名称	任务 5 公园总平面图绘制练习（三）	计划学时	3
课程描述	Auto CAD 是二维图形绘制的重要制图软件，综合前面所学的知识，本次课主要了解 Auto CAD 2021 公园总平面图中铺装、水池的填充方法。		
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 的工作界面操作；理解 Auto CAD 2021 的绘图过程；掌握公园总平面图中铺装、水池的填充方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握公园总平面图中铺装、水池的填充方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	空间想象力与创新精神：通过三维建模让学生从不同角度理解园林空间构成，培养学生的空间想象力和创造力。鼓励学生突破传统思维，尝试新颖的园林空间设计，为现代园林景观创新设计提供可能，激发学生的创新激情与探索未知的勇气。		
学情分析	学了一段时间，逐渐适应，总体需因材施教，激发兴趣，培养自主学习习惯，提升学习效果。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	CAD 具有绘图精度好、速度较快、储存便捷等优点，在进行设计表达之前，要明确 Auto CAD 制图的正确程序，掌握文件创建方法、绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法、图层的创建以及文件保存等相关操作方法的应用。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 中公园总平面图中铺装、水池的填充方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 2021 中怎样进行公园总平面图中铺装、水池的填充？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	综合前面 Auto CAD 2021 相关基本知识，包括绘图命令的执行方式以及绘图环境的设置等，综合练习公园总平面图中铺装、水池的填充方法。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	<b>一、绘制公园总平面图中铺装的填充方法</b> 1、任务布置 布置任务，说明图形要求。	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授法。	

	<p>2、公园总平面图中铺装的填充方法演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形，并保存。</p>	<p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制给定的公园平面图。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p> <p>教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、绘制公园总平面图中水池的填充方法</b></p> <p>1、任务布置</p> <p>布置任务，说明图形要求。</p> <p>2、公园总平面图中水池的填充方法演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形，并保存。</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制给定的公园平面图。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 制图一般程序，能够熟练进行公园总平面图中铺装、水池的填充。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业： 预习：公园总平面图绘制练习（四）
教学 后记	

单元名称	项目八 Auto CAD 的图纸输出和打印	计划学时	12
课节名称	任务 6 公园总平面图绘制练习（四）	计划学时	3
课程描述	Auto CAD 是二维图形绘制的重要制图软件，综合前面所学的知识，本次课主要了解 Auto CAD 2021 公园总平面图中乔、灌木的绘制方法。		
教学目标	<p><b>知识目标：</b>了解 Auto CAD 2021 的工作界面操作；理解 Auto CAD 2021 的绘图过程；掌握公园总平面图中乔、灌木的绘制方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够掌握公园总平面图中乔、灌木的绘制方法。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生客观、公正、严谨的学习态度、实事求是的工作作风，养成学生耐心细致的学习习惯，要求学生具有良好的团队精神和协作意识和集体荣誉感。</p>		
思政元素	空间想象力与创新精神：通过三维建模让学生从不同角度理解园林空间构成，培养学生的空间想象力和创造力。鼓励学生突破传统思维，尝试新颖的园林空间设计，为现代园林景观创新设计提供可能，激发学生的创新激情与探索未知的勇气。		
学情分析	学了一段时间，逐渐适应，总体需因材施教，激发兴趣，培养自主学习习惯，提升学习效果。		
教学方法	演示法		
教具准备	专业机房		
课前探究	CAD 具有绘图精度好、速度较快、储存便捷等优点，在进行设计表达之前，要明确 Auto CAD 制图的正确程序，掌握文件创建方法、绘图界限、绘图单位和精度、参数选项设置方法、图层的创建以及文件保存等相关操作方法的应用。		
学习要点	掌握 Auto CAD 2021 中公园总平面图中乔、灌木的绘制方法。		
教学资源	教材：《AutoCAD 辅助园林景观设计》余俊、谭明权编著 重庆大学出版社 课件：AutoCAD 2021。		
教学程序	教学内容	教学设计	
组织教学	课堂组织，清点人数。	预计时间：2 分钟。	
知识复习	1、在 Auto CAD 中怎样填充公园总平面图中的铺装、水池？	预计时间：5 分钟。 教学方式：提问法。	
导课	综合前面 Auto CAD 2021 相关基本知识，包括绘图命令的执行方式以及绘图环境的设置等，综合练习公园总平面图中乔、灌木的绘制方法。	预计时间：3 分钟。 教学方式：演示法。 教学手段：实践教学。	
知识学习	<b>一、绘制公园总平面图中乔木</b> 1、任务布置 布置任务，说明图形要求。	预计时间：15 分钟。 教学方式：演示授法。	

	<p>2、公园总平面图中乔木的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形，并保存。</p>	<p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制给定的公园平面图。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p> <p>教学活动：教师指导。</p>
知识学习	<p><b>二、绘制公园总平面图中灌木</b></p> <p>1、任务布置</p> <p>布置任务，说明图形要求。</p> <p>2、公园总平面图中灌木的绘制演示</p> <p>(1) 创建新文件。</p> <p>(2) 打开程序窗口上部“工作空间”工具栏中的下拉列表，选择“Auto CAD 经典”选项，进入“Auto CAD 经典”工作空间。</p> <p>(3) 设置绘图区域，打开栅格显示，单击“标准”工具栏上的按钮使栅格充满整个图形窗口。</p> <p>(4) 图形单位设置</p> <p>(5) 图层设置</p> <p>(6) 图形绘制</p> <p>(7) 命名图形，并保存。</p>	<p>预计时间：15 分钟。</p> <p>教学方式：演示法。</p> <p>教学手段：实践教学。</p>
能力训练	<p>练习绘制给定的公园平面图。</p>	<p>预计时间：20 分钟。</p> <p>教学方式：讲授法。</p> <p>教学活动：实践练习。</p>
效果评价	<p><b>1. 课堂小结</b></p> <p>明确 Auto CAD 2021 制图一般程序，能够熟练绘制公园总平面图。</p> <p><b>2. 效果评价</b></p>	<p>预计时间：10 分钟。</p> <p>教学活动：教师总结本节所学知识，并根据技能训练情况对学生学习效果进行评价。</p>

练习 作业	作业：
教学 后记	

