

晋城职业技术学院

教学实施报告



课程名称： 测绘 CAD

授课班级： 工程测量技术

任课教师： 任惠霞

教学系： 矿业工程系

一、课程总体情况

课程编码		课程类别	专业基础课
计划学时	72	学 分	4
适用专业	工程测量技术专业	开课单位	矿业工程系
开课学期	第三学期	考核类型	考查
先行课程	计算机基础知识，工程制图、测量基础		
平行课程	地籍与房产测量，控制测量		
后继课程	数字测图实训，工程测量		

二、教学整体设计

（一）教学内容

《测绘 CAD》课程是工程测量技术专业的专业核心课程，在第 3 学期开设，共 72 学时。本次微课作品“线型定制”节选自十三五规划教材《计算机制图 CAD》项目七中的第二节。本教材在编写过程中是根据高职高专的教学方针、教学大纲，按照由浅入深、先基础后提高进行的。注重岗位工作与 CAD 知识点的结合，符合高职学生学习规律，调动所学者的兴趣和主观能动性。主要内容 autoCAD 认识、简单二维图形绘制与编辑、复杂二维图形绘制与编辑、自定义线型及图案、简单三维模型构建、Cass 使用等模块。课程结束后，学生应具有熟练绘制建筑施工图的能力，能构建简单的三维模型的能力。“线型定制”微课，结合测量实际工作情况，解决了测量制图工作中主流绘图软件中缺少线型的问题，将专业知识、技能的学习与课程思政有机融合，提升育人成效。

（二）学情分析

本课程授课对象为二年级工程测量技术专业学生，学生已经学习了《工程制图与识图》、《测量基础》等课程，初步掌握了工程制图以及地形图的相关知识，为本专业核心课程学习奠定了基础，但学生对专业术语的理解能力尚存欠缺，遇到复杂且有一定难度的专业问题时往往会消极应付。该班学生特征：普遍存在理解力低，学习主动性差，缺乏学习持久性；思维活跃，动手能力强。

（三）教学目标

依据人才培养方案、岗位能力需求，技能竞赛标准确定教学目标。

（1）知识目标：

掌握线型定制的步骤、方法和手段；

(2) 能力目标：

能自行定制需要的简单线型；

训练学生遵循国家制图标准的工作习惯；

(3) 素质目标：

1. 通过学习培养学生发现、分析、解决问题的思维习惯与能力；

2. 职业素养的不断养成。

3. 增加学生的专业自信。

(四) 教学设计思路

坚持“以就业为导向，以能力为本位”的职业教育发展方向，在自主学习和“行为导向法”思想指导下，以学生为中心，根据我们职业院校工程测量技术专业学生普遍存在理解力低、动手能力强这一特点，我采用创设情景，激发兴趣；动手实践，体验感悟；分析探究，项目拓展的教学思路，让学生先“会”后“懂”先感性后理性，真正让学生手动、脑动、获得技能与理论的双丰收，培养学生多方面能力，为学生的可持续发展做充分的铺垫。

二、教学实施过程

授课周次	12周 2课	授课名称	测绘 CAD	授课形式	实践项目化教学
授课班级	工程测量技术	授课地点	实训室	授课日期	第 节
项目名称	项目7 线型与填充图案定制 7.2 线型定制 7.2.1 简单线型定制 7.2.2 线型文件 7.2.3 线型定制练习				
教学目的	了解线型文件 掌握线型定义格式 掌握定制线型能力，并对此线型进行管理的能力				
知识点	Linetype , -linetype; .lin 文件 简单线型文件编写格式				
重点难点	线型文件的编写。				

主要任务	<p>项目任务：编写简单线型。</p> <p>专业能力：自己定制线型能力，并对此线型进行管理的能力。</p> <p>条件：用记事本进行线型文件编写。</p>
方法手段	<p>项目任务化教学；利用课件、操作演示等多媒体手段，结合专业实训机房指导学生练习辅助教学；引导学生交流、主动思考；</p> <p>分组学习。</p>
布置作业	<p>定制一种简单线型；</p> <p>尝试定制一种带字母或数字的线型；</p> <p>条件：所学知识点、操作过程</p>

（一）课前准备

教师准备：教师编写实训任务书、教学设计方案、多媒体课件、教具（电脑、投影仪等）、教学资源包（微课、资料等）

学生准备：学生复习相关知识点，熟悉基本概念，自主学习

（二）时间分配

创设情境（3 分钟）；提问引题（5 分钟）；新知传授（20 分钟）；实训操作（30 分钟）；问答讨论（20 分钟）；小结及布置作业（12 分钟）

（三）教学过程

教学过程		
项目七	线型定制	2 课时
教学环节	教学内容	课程思政
导入新课	<p>创设情境</p> <p>复习前面内容，回顾专业地形图的识读及专业地形图线型丰富的特点，引出 AUTOCAD 自带线型不足，需定制线型的问题</p>	<p>温故而知新。</p> <p>从旧知识引出新课,引起注意、激发求知欲</p>
课中教学	<p>国家标准和行业标准是工程届的法律法规，尤其是强制性标准，是必修要严格遵守的。</p> <p>问题：怎样才能设置出符合国家标准的线型？</p> <p>一、 线型定义的 CAD 命令</p>	<p>遵守国家、行业规范，遵规守纪</p>

	<p>Linetype</p> <p>-linetype</p> <p>两种命令的使用与区别</p> <p>二、 线型文件</p> <p>.lin 文件是 CAD 中的线型文件。</p> <p>在.lin 文件中，每个线型用两行来定义。</p> <p>第一行定义线型的名称并提供可选的说明。</p> <p>*linetype-name [, description]</p> <p>这一行必须以星号开始，其后紧跟线型名称。</p> <p>如果有说明，则必须用逗号将它与名称分开，而且不能超过 47 个字符。说明帮助用户了解线型的外观，AutoCAD 并不使用它。</p> <p>第二行是描述实际图案的代码。</p> <p>alignment,patdesc-1,patdesc-2, ...</p> <p>这一行以对齐方式代码（当前只允许使用 A）开始，其后是用逗号分隔的图案描述（不允许出现空格）。对齐字段指定了每个直线、圆和圆弧末端的图案对齐操作。AutoCAD 调整每条直线，因我们所画直线长度并非是该线型最小组合长度的整数倍，cad 把它调整为收尾长度一致。而在工程制图中不允许虚虚相交，通过它可调整。对于圆弧也是如此，将调整图案以便在端点处绘制划线。圆没有端点，但是 AutoCAD 将调整划点序列，使其显示更加合理。</p> <p>三、定制线型过程</p> <p>以一个简单线型为例，说明并演示定制过程</p> <p>1、用记事本打开一个文件</p>	
--	---	--

	<p>2、在记事本中按照标准格式编写一个标准的线型文件</p> <p>3、保存为后缀为.lin 格式的 ASCII 文件</p> <p>4、在 CAD 中加载文件及线型，检查是否完成定制</p> <p>四、演示</p> <p>通过教学演示，给学生形象直观展示线型定制流程，降低学生之后学习难度，使学生在脑海建立流程直观印象。</p>	
实训操作	机房根据实训任务书进行实训练习	
交流讨论	答疑，讨论具体操作问题并进行评价	
课后小结	<p>本节课程要点总结</p> <p>实践中同学们出现的普遍性问题解答</p>	

（四）课后拓展

尝试定制一种带字母或数字的线，引导学生主动思考和主动学习复杂线型的定制，寻找解决问题在方法和途径，并养成这样的思维习惯，

（五）课后反思

本课的教学设计抓住了教材的重点，同时突破了难点，达到了预定的教学目标，主要体现在：

- （1）引入怎样定制线型的问题，引发学生思考，使其愿意学习；
- （2）通过讲解及教学演示等信息降低学生因学习难度而产生的消极学习态度，使其乐学；
- （3）通过学生的实训过程，与教师的实训任务书设计及讲解释疑，鼓励同学讨论，培养学生分析问题的学习能力，使其会学；
- （4）通过教师与学生的讨论互动，以及最终的实训成果，进行教学评价，

检验其是否学会。

同时也对后续课程在设计提供了一些思路：

(1) 以学生为主体。任何一堂课都是为了学生的学习，每堂课都要围绕学生的学习需求，考虑学生的特点而进行和展开；

(2) 进一步加强以评促学的手段及信息化教学资源的制作，引导学生主动学习的思维习惯，实现专业技能课教学的有效突破。