

中职《建筑 CAD》课程建筑立面图绘制工学一体教学模式探究

文/广州市建筑工程职业学校 费 腾

对于建筑类专业的学生来说,《建筑 CAD》的教学目的是培养学生的实际操作能力,以贴近实际工作任务的绘图操作训练为手段,提高学生的 CAD 软件操作技能,让学生在走上工作岗位后能熟练使用 CAD 软件完成实际工作任务,从而拉近学习与就业的距离。

作为一门以技能学习为主的建筑类专业课程,建筑 CAD 的教学模式在职业教育工学结合的主流背景下,探索专业课与实际工作任务相结合,强调工作过程与学习过程的同步,即工学一体化,是专业课教学模式转变的切实可行的方向,有一定的实用意义。

一、理论依据

工学一体化教学模式是近年来国家职业教育部门大力提倡的一种新的教学模式,其目的是提高被教育者(技能应用型人才)的综合素质,采用理论与实践相结合的教学方法,将工作与服务学习融为同一个教学体系。我们对“工学一体”的定义是:“以工学结合教材为文本,以典型工作任务为载体,通过完成学习任务来学习理论和训练技能。做到在工作中学习,在学习中学会工作。”

在建筑行业中,运用 CAD 软件绘制建筑施工图是建筑师和制图员的典型工作任务。而建筑立面图是建筑施工图中“平、立、剖”的重要组成部分。在《建筑 CAD》课程的学习过程中起到了承前启后的作用。下面就以“建筑立面图的绘制”教学内容为例,探究《建筑 CAD》课程的工学一体化教学设计。

二、指导思想

1. 工学一体学习模式

以工学一体学习模式为依据,用实际工作任务转化而来的学习任务展开学习活动,以学生的自主探究和小组讨论活动来强调学生在学习活动中的主体地位。

2. 教师角色的转变

教师在整个教学活动中不再是课堂的知识讲授者和管理者的单一角色,而是作为学习任务的设计者、课堂活动的组织者、讨论活动的参与者、任务实施的指导者与任务成果的评价者。

在此指导思想的基础上,根据“建筑立面图的绘制”的

教学内容,制定的教学目标为:能运用 CAD 软件绘制简单的建筑立面图;能根据图纸审核评价表上的内容,对已经绘制完成的建筑立面图进行评价;能够对已完成的建筑立面图进行编辑、修改。教学重点为:如何利用已有的建筑平面图进行立面图水平方向的定位和利用标高进行立面图垂直方向的定位。教学难点为:如何将手绘建筑立面图的画法特点迁移到 CAD 软件的建筑立面图绘图过程中和如何更加准确而快速地绘制建筑立面图。

三、学习方式

根据工学一体的学习模式定义,我们选择行动导向、任务引领的教法与学法,具体如下:

1. 从实践中学习

学生通过实践产生感性认识,再利用任务展示、讨论、评价等环节把感性认识提炼为理性认识。再用理性认识指导实践过程,完成更复杂的学习任务,形成“实践——认识——再实践”的层层递进的学习过程。

2. 利用拓展任务实施差异化教学

通过弹性的学习任务设置,实现对不同能力水平和接受程度的学生进行差异化的能力培养方式。在完成基本任务的前提下,让学习能力较强、任务完成较快、自我提升愿望较强的学生挑战更复杂、更高难度的任务,在充分发挥他们的学习优势的同时,进一步增强他们的自信心和学习积极性。

四、学习资源支持

1. 学习任务书

在学习过程中,学生的学习资料有学材、教材和信息化学习资源。学材为学习任务书。学生通过完成由企业专家和教师团队根据课程标准、学习内容和实际工作内容的要求以及学生的学习能力设计的任务进行学习。教材用于学生为解决实际问题查阅的资料,可强化理论知识的学习。

2. 学习引导问题

在任务分析和实施过程中,教师针对中职生的特点及完成学习任务需要设计学习引导问题,引导和帮助学生分析学习任务,学习相关理论、软件操作和任务完成流程,以便完成学习任务。

3. 信息化资源

在课前,教师在校内网络共享资源文件夹、班级 QQ 群共