

# “电气设备安装调试与运行维护” 信息化课程建设方法

徐丽丽 李丹洋 徐国芑

(锡林郭勒职业学院 内蒙古锡林浩特 026000)

**【摘要】** 新时代网络信息化为我国教育事业的发展提供新的助力,越来越多的高校借助“互联网+”创新教育模式,对各学科课程进行信息化教学,“电气设备安装调试与运行维护”作为基础性较高的学科,是学生进行实践应用的理论基础,因此将信息化教学方式应用至“电气设备安装调试与运行维护”课程教学中可有效激发学生学习兴趣,提高教师教学效率以及学生学习质量。本文首先探讨了“电气设备安装调试与运行维护”课程教学现状,进而深入研究了“电气设备安装调试与运行维护”信息化课程建设方法。

**【关键词】** 电气设备安装调试与运行维护;信息化课程;建设方法

DOI: 10.18686/jyyxx.v2i1.32832

高校“电气设备安装调试与运行维护”课程具有十分重要的地位,具有抽象内容较多以及专业性较强的课程特点。由于其课程知识内容涉及到理论知识与实践应用知识,因此教师在教学的过程中常常没有合适的教学用具,导致学生实际操作机会不多,课堂学习效果较差。而信息化教学拥有交互性较强、情境逼真以及主题突出等优势之处,逐渐成为一种全新的学习方式、教学模式以及信息化资源,可有效提高学生的学习效率。促进课堂教学与信息技术的快速结合。信息化课程建设可以较为直观的将电气设备安装调试与运行维护的工作方式向学生进行展示,使用视频的方法来呈现难度较高的电气设备安装调试与运行维护技术,从而在激发学生学习兴趣的基础上提高学习效率以及学习质量。

## 1 “电气设备安装调试与运行维护”课程教学现状

### 1.1 学生学习能力不足

“电气设备安装调试与运行维护”课程作为电气自动化专业必修课程拥有实践知识与理论知识结合度较高的特点,可通过课堂教学的方式引导学生对电气技术的需求进行正确表达,熟悉“电气设备安装调试与运行维护”知识,正确维护与操作电气设备,对电气设备工作的原理进行掌握,从而为后续课程的学习打下基础。当前大学生在入学后对“电气设备安装调试与运行维护”知识的了解程度较低,大多学生不具备独立思考的能力,没有对“电气设备安装调试与运行维护”课程的知识点进行深入挖掘。同时由于班级学生人数较多,教师无法针对所有学生进行教学,从而导致部分基础较差的学生学习效率不高。

### 1.2 教学方式落后

现如今,大部分高校面临着教学任务重以及教学课时少的问题,因此许多教师为了按时完成教学任务,便加快课程节奏来提高教学进度,从而忽视了教学方法的优化。此外,部分教师的教学方式较为单一、落后,仅仅使用照本宣读的方式将知识传授给学生,没有培养学生的实践应用能力,导致学生学习的主动性较差。而一些教师在使用信息化教学方式的过程中,也只是将教学内容做成PPT呈现给学生,更多的是理论知识的教学,没有电气设备相关实践内容的教学,从而使无法有效融入至学习中,导致其学习积极性下降。

### 1.3 教学内容设置不合理

“电气设备安装调试与运行维护”知识内容不仅包含理论知识,同时也包含实践操作知识,学生只有在亲自动手实践后才能明白理论知识内容。但在实际的“电气设备安装调试与运行维护”课程教学中,多数教师都是根据课本的内容进行讲解,在对理论知识进行学习后才引导学生进行较为简单的动手实践操作,其教学内容整合性不高,没有将理论知识与实践操作知识进行融合,导致学生在实践操作过程中的间隔性较强,无法将所学习到的理论知识进行高效应用。

### 1.4 考核制度不完善

现如今,许多高校在对学生进行评价的过程中还是以考试的方式进行,其考核评价的重点内容多为理论知识的掌握程度,没有对学生的实践应用能力进行考察,导致教师在对学生进行教学评价的过程中仅仅将学生日常表现作为打分内容,没有构建多元化的考核体系,对学生的激励效果不高。对于“电气设备安装调试与运行维护”这一门课程来说,不仅是让学生掌握相应的理论知识,还是培养学生基于理论知识的问题分析能力以及问题解决能力,而现有的考核方式降低了学生的学习动力,导致评价效果较差。

## 2 “电气设备安装调试与运行维护”信息化课程建设价值

### 2.1 突出教学重点

信息化课程建设具有十分明确的教学目标,其教学内容体量较小,可以在较短的时间内引导学生对某一个知识点进行专注学习,从而对学习任务的重点进行突出,学生学习的重点也更加具体与集中。现如今,随着互联网技术的快速发展,信息化教学方式可以帮助教师将教学内容录制成视频向学生进行展示,学生可以使用电脑或手机等工具打破时间与空间的限制进行线上学习。信息化教学的优势是可以有效结合实践操作知识与理论知识,使用多媒体技术引起学生的学习注意力,学生也可针对没有理解的知识进行多次、反复的学习,从而提高学习质量以及学习效率。

### 2.2 整合学习任务

教师在使用信息化技术进行教学的过程中,可提前

将教学内容进行整合与优化,将复杂程度较高的教学内容划分为多个模块进行教学,将学习任务进行简单化与具体化,降低知识点的难度,满足不同学生的学习需要,使学生在进行学习的过程中收获相应的成就感。在使用信息化技术对学习任务进行整合后,可根据互动性、层次性以及知识内容的难度进行划分,激发学生的学习兴趣,提高其学习效率。

### 2.3 降低学习难度

“电气设备安装调试与运行维护”课程包含实践操作知识与基础理论知识两方面内容,具有较大的学习难度与教学难度,教师在向学生讲解电气设备的内部工作原理时,无法用语言来描述清楚,现有的教具也无法满足教学需要。而信息化教学方式的开展可在教学工作中通过FLASH软件将电气设备安装调试的工作原理制作成动画与视频向学生进行展示,学生在学习的过程中可以使用回放、暂停以及慢放等功能进行观看学习,从而使基础较差的学生可以使用重复学习的方式来掌握工作原理,减小学生的学习难度。

## 3 “电气设备安装调试与运行维护”信息化课程建设路径

### 3.1 整合教学内容

教师在对教学内容进行整合的过程中,应了解学校对电气专业的人才培养计划,掌握“电气设备安装调试与运行维护”课程的主要内涵,将学生作为教学主体,明确课程的教学目标,从而制定合理、有效的教学方向。与此同时,教师还应了解课程教材中包含的知识难点与知识重点,将各个章节分为多个知识点,将理论知识与实践应用进行融合,从而使学生在学习理论知识后可以快速应用到实践操作中,可有效提高学生学习效率与学习质量。并且,信息化教育资源库中对“电气设备安装调试与运行维护”相关资源进行全面整合,以课件、系统、文档、视频等为主要载体,为学生学习“电气设备安装调试与运行维护”课程提供便捷的资源查找服务。

### 3.2 优化教学模式

对“电气设备安装调试与运行维护”课程来说,信息化课程建设可有效对传统、单一的教学方式进行优化与改进。首先,教师可以使用信息技术的优点根据学生的实际情况来选择科学、有效的教学模式,对现有的教学内容进行丰富。其次,教师应根据学生实际学习情况与专业基础知识的掌握程度来使用信息化技术,合理利用探究教学、情景教学等多种教学模式提高学生的学习兴趣,而针对一些难度较高的“电气设备安装调试与运行维护”概念与电气设备安装调试工作原理,教师可结

合多种教学模式来提高课堂教学质量以及教学效率。最后,在面对难度较高的“电气设备安装调试与运行维护”知识点时,教师可引导学生使用信息化技术来解决问题。帮助学生更好地理解“电气设备安装调试与运行维护”知识与工作原理,避免浪费时间与精力。

### 3.3 翻转课堂在“电气设备安装调试与运行维护”教学的应用

翻转课堂是一种现代化的教学方式,它不同于传统的高校教育,而是将教学和管理转移到网络中,通过网络对学生的行为进行监督和管理,使学生的学习不再受到时间和空间的限制,实现随时随地提高学生的应用能力的目的。现阶段,我国高等学校的翻转课堂教学普遍应用在“电气设备安装调试与运行维护”课程教育中,信息化教学的目的是为了更好的帮助学生参与到学习的过程中,充分调动学生的学习兴趣,提高其学习成绩,让学生可以自主安排自己的学习时间和内容,营造更好的学习氛围,让学生获得最高的学习参与度。

### 3.4 重构考核体系

教师在进行“电气设备安装调试与运行维护”知识教学的过程中使用信息化技术重构考核体系,首先,对教师的评价内容进行完善。从学生的学习情况以及教师与学生的沟通情况两方面来评价教师在教学过程中的教学效果,帮助教师了解学生的实际情况,从而对现有的教学方式以及教学内容进行优化。其次,应构建学生的整体学习进度评价体系,不能仅看重学生的考试成绩,教师应把控学生在学习过程中的情感变化,从而构建完善的信息考核体系。

## 4 结语

当前,“互联网+”时代已经来临,网络信息科技对于各行各业的影响是显著的,“互联网+”的发展符合市场经济发展规律,对于行业转型改革具有积极的推动作用。因此,各高校应顺应时代发展规律,紧跟时代发展步伐,在教学模式上进行改革创新,运用新兴网络信息技术,改变传统教学模式,加快信息化教学资源库的建设脚步,“电气设备安装调试与运行维护”信息化课程建设可有效整合教学内容,提高学生的自主学习能力。因此中职教师应顺应时代的发展,不断对信息化教学方式强化,为学生构建良好的学习环境,从而提高教学效率以及教学质量。

**作者简介:** 徐丽丽(1987.4—),女,内蒙古太仆寺旗人,硕士,初级,研究方向:电气自动化方向。

**课题:** 锡林郭勒职业学院信息化建设立项课题,课程名称:“电气设备安装调试与运行维护”。

## 【参考文献】

- [1] 俞峰. 浅谈微课在电气自动化设备安装与维修专业教学中的应用[J]. 数字通信世界, 2019(1): 251.
- [2] 刘岩. 信息化教学在“电机与电气控制”课程中的运用[J]. 神州, 2017(25): 162.
- [3] 杭梅, 高由东. “千仓万库”比不上一个教学资源库——江苏省常州技师学院信息化教育驶入快车道[J]. 职业, 2016(14): 7-8.
- [4] 杨明, 胡文花, 张国蓉. 信息化教学背景下高职“水电站机电运行”课程的信息化教学设计——以“电气设备的倒闸与操作”项目为例[J]. 科教导刊, 2019(35): 109-110, 181.