

工学一体化教学模式在电工电子课程教学中的实施策略研究

高欣

(洋浦经济开发区高级技工学校, 海南 儋州 578101)

摘要: 伴随着新质生产力的发展需要, 职业教育受到更为广泛的关注, 涌现了许多新型教学模式, 其中工学一体化教学模式的出现, 为职业教育带来了新的发展机遇。以电工电子课程教学为例, 教师通过转变自身教学观念, 尊重学生学习主导地位, 注重培养学生的学习兴趣, 推动课堂环境的优化。本文从技工学校电工电子课程教学的角度出发, 论述了工学一体化教学模式的应用意义, 分析了当前电工电子课程的教学现状, 并提出具体的教学策略, 旨在优化电工电子课程教学效果。

关键词: 工学一体化; 电工电子; 实施策略

电工电子课程的知识点较为繁杂, 具有较强的理论性与实践性, 学生面临较大的学习压力。而在电工电子课程中的传统教学方式, 不利于激发学生知识探究热情, 阻碍教学质量的提升。对此, 技工学校在电工电子课程中需要注重新型教学方式的挖掘, 其中工学一体化教学方式的实施, 可以帮助学生掌握更强的实践能力, 优化传统教学的不足, 推动教学水平的提升。这样理论与实践教学的有机融合, 可以提高学生的学习兴趣和掌握更强的实践能力。

一、工学一体化教学理念概述

工学一体化是一种先进的教学理念与模式, 其目标是将工作过程和学习过程融为一体, 使学生投入到知识探究活动中, 加深对典型工作任务的技能应用, 并具备借助相关知识能力处理实际问题。工学一体化教学理念的核心是理论和实践的深度融合, 帮助学生在完成任务过程中, 明确知识的实际应用价值。工学一体化教学理念在职业教育的应用, 可以显著提高学生的学习热情, 更好地进行知识学习, 提高学生的学习成效。

二、工学一体化教学模式在电工电子课程教学的实施意义

开展工学一体化工作是实现技工院校人才培养模式变革、提升技能人才培养质量的重要突破口。以电工电子课程为例的教学实施, 可以实现技术人才培养从知识灌输向能力培养转变、从课堂教学向生产教学转变、从书本教学向实践教学转变。

另外, 工学一体化教学在电工电子课程的融入, 使学生成为学习的主体, 他们不再是被动地接受知识, 而是主动地参与到学习过程中, 与教师一起高效地完成理论知识和实践操作的教学工作, 有助于提升学生的学习兴趣和主动性。

学生在实习过程中能够深入了解企业文化和岗位需求, 提高职业素养和适应能力, 为未来的就业打下坚实基础。这种合作模式有助于学校更好地了解市场需求和企业需求, 进一步优化人才培养方案。

三、电工电子课程工学一体化教学现状

工学一体化教学模式在电工电子课程上的应用, 摒弃了传统的将理论教学与实践教学分离的教学方法, 更加注重理论与实践的相互融合, 实践环节得到了极大的加强, 形成了“实践—理论—再实践”的循环学习模式。许多学校增加了实训课程的比重, 让学生在实践中深化理论知识, 提高操作技能。

通过引入工学一体化教学, 课程内容更加贴近实际应用和市场需求, 注重培养学生的实践能力和创新精神。同时带动教师也积极参与到教学改革中来, 探索和实践新的教学方法和手段, 以提高教学效果和质量。

然而, 目前在实施工学一体化教学过程中仍存在一些挑战, 如教学资源的共享、师资力量的配备以及校企沟通机制的完善等。尽管如此, 通过不断探索和完善, 技工学校在工学一体化教学模式上的实践经验正在逐步积累, 为培养具有良好职业素养的专业人才打下坚实基础。

四、工学一体化教学模式在电工电子课程教学的实践策略

(一) 制定课程标准, 完善课程体系

从校企合作的角度出发, 技工学校的教学目标是培养出符合企业岗位需求的人才。为了达成以上目标, 在课程标准制定环节, 教师必须明确培养目标、课程安排、课程规范、实施建议、考核与评价等技能人才培养要求, 促进工学一体化课程标准与世界先进标准对接, 充分吸收世界技能大赛的先进理念、技能标准、评价体系, 推进世界技能大赛各赛项的专业或课程转化工作

另外, 工学一体化理念在电工电子课程环节的应用, 需要注重教学体系的调整, 从而使教学设计更加科学。其中教师在电工电子课程的教学过程中, 需要从以企业劳动组织方式和工作方法为主要依据, 实施任务驱动和项目教学; 以培养学生综合职业能力为主要目标, 贯彻以学生为中心、以能力为本位的教学理念, 引导学生通过小组探究学习、角色扮演等方式, 落实工学一体的具体要求, 关注教学质量的提升, 推动教学内容的优化, 从而建立起良好的教学体系。

(二) 开展信息化教学, 提升学习感受

电工电子课程内容较为复杂, 存在抽象性特点, 很难借助传统文字、图表的方式直观的展示知识内容。而多媒体信息教学可以借助图片、动画、视频等形式直观的展现出教学内容, 加深学生对知识的理解, 同时有助于教学活动的丰富, 使电工电子课程具有更强的趣味性, 使学生积极参与到学习中。对此, 从工学一体化教学视角出发, 教师应加强对实践教学的关注, 通过信息化教学的实施, 帮助学生掌握更多的知识内容。首先, 教师需要加强虚拟技术的应用。通过虚拟技术, 直观的将教学内容展现出来, 推动教学有效性的提升。如在教学电阻的相关内容时, 教师可以灵活的应用虚拟技术, 为学生构建虚拟场景, 帮助学生开展实践活动, 直观了解电阻内容, 明确线性电阻和非线性电阻的区别, 促进专业素养的显著提升。其次, 教师应关注教学微课的制作。教师可以利用多媒体信息化技术, 进行微视频的制作, 为学生随时随地学习打下基础。如教师可以在教学实践过程中, 进行电阻测量操作视频的拍摄, 上传到教学互动平台, 学生可以下载观看。最后, 灵活应用网络资源。教师可以通过线上教学平台网络资源

的使用,如教学视频、知识等,推动教学内容的丰富。如在教学有关电阻的内容时,教师可以进行相关网站与视频资源的推送,帮助学生掌握更多的知识内容,了解到处理生活中有关电阻的内容,推动其电工电子素养的提升。

另外,在技工学校电工电子的实践教学过程中,教师可以借助虚拟软件的应用,为学生构建良好的仿真实验场所,加深其对抽象理论的认识,逐渐形成良好的分析、应用以及创新能力。教师可以使用电工电子虚拟软件,引导学生进行知识学习,如LitSpice、EasyEDA等,使学生进行实践操作活动,满足其差异化需求,推动教学水平的提升。从工学一体化教学出发,教师需要通过多媒体信息化技术的应用,保障教学效果的提升。其中教师可以借助投影仪、教学视频等方式,进行更好的专业化教学,帮助学生掌握更多知识,得到学习积极性的提升,逐渐形成良好的实践素养。

(三) 加强校企合作,落实一体化教学

从产教融合的视角出发,为了提高学生的实践和就业竞争力,技工学校需要注重校企合作的推行,推动良好教学局面合作的达成。对此,为了更好地贯彻工学一体化教学理念,技工学校需要加强与企业的联系,注重教学机会与资源的挖掘,为学生构建出良好的电工电子实践环境,保障育人成效的提升。

从教学的实际情况出发,技工学校可以从以下角度出发,开展良好的校企合作:第一,积极寻求合作。通过建立形式化的沟通途径,学校能够向企业详细展示学生的实训情况和技能水平,进而促成更深入的合作关系。这种合作不仅有助于学校了解行业需求和最新技术趋势,还能为学生提供与实际工作环境接轨的机会,增强他们的实践能力和就业竞争力。通过与用人单位的紧密联系,学校可以更精准地调整人才培养方案,确保教育目标与市场需求的对接,为学生成才提供更广阔的发展空间。同时学校可以开展行业座谈会、组织参加技能大赛等活动,开展更广泛的交流活动,认识行业的最新发展情况。第二,关注实习就业安排。技工学校可以加强与企业的协商,推动学生开展实习,并进行良好的就业安排。其中在校企合作的影响下,学校与企业共同完成合作协议的签订,明确实习周期、培训内容等。第三,实施企业导师制度。技工学校与企业和合作过程中,可以进行企业导师制度的开展,邀请专业人员开展更好的实践操作与技能培训活动。其中企业导师可以从企业需求出发,制定出良好的实验操作活动,进行良好的指导活动,显著提高学生的就业竞争力。第四,引导学生进行企业参观。技工学校需要鼓励学生前往企业进行参观、讲座等活动,使学生了解到企业中的生产工艺。同时,学校还可以邀请企业技术人员,开展讲座活动,更好地共享企业发展经验,使学生获得较为广阔的就业视野。

(四) 优化教学评价,加强结果应用

在技工学校电工电子课程的实践教学环节,为了取得更好的教学质量,教师需要注重评价体系的完善,加强结果的应用,保障学生健康成长。通过构建科学有效的评价体系,可以针对学生开展全方位、多元化评价,包括课前、课中、课后等方面,保障教学改革的实施,提高学生的就业竞争力。从产教融合的角度出发,在电工电子实践教学过程中,其目标是推动学生实践与岗位适应能力的提升,对此,为了开展更加科学客观和全面的评价,教师需要注重科学评价体系的组建,更好的应用评价结果。传统的评价方式指的是结果考核,主要可以划分为两个部分:理论知

识进行上机考试,实践技能进行现场实操。借助结果考核的形式,可以对学生技能水平进行良好评价,在产教融合政策的影响下,为了更好地改革教学评价,教师需要分析行业需求,根据电工电子行业标准,制定出合理的评价体系。如邀请企业专家针对学生开展评价与考核,帮助学生了解到企业的实际需求,从而开展针对性学习,逐渐成长为符合行业需求的人才。

另外,将电工技能作为案例,可以在评价体系的设置中,将其划分为评价方式与内容两大部分,将专业知识和技能操作作为重要评价内容。从专业知识的角度出发,实际评价内容主要包括电子线路的调试、安全技术等。其中学生可以把握电子线路规划的原理与方式,并从相关要求出发,开展良好的电路安装与调试。同时,在电工电子课程的教学中,学生还需要掌握一定的安全技术,如电气安全、火灾等。根据对专业知识开展评价,不仅可以使学生掌握良好的基础,还可以得到实践操作能力的提升,其中在技能操作环节,评价内容包括许多部分。例如,学生需要掌握良好的安全用电素养,明确安全操作技巧,更好地进行电器使用与维护,得到职业道德水平的提升。通过评价活动的优化,可以使更多的电工电子工具使用方法,借助相关仪器与工具的良好应用,可以使学生开展更加有效的实践活动。从评价方式的视角出发,教师需要采取多元化方式,推动评价效果的提升。传统评价方式很难对学生实践与技术能力开展全方位评价,为了改善以上问题,教师需要从评价视角出发,进行评价活动的优化,推动评价针对性的提高。具体的优化方略如下:设置实践考核,引导学生进行电路设计、故障排除等活动,教师据此进行过程性客观评价;要求学生进行实习报告的书写,分享实习经验与成果;融入世界技能竞赛的考核标准,促进学生综合素养提升。

五、结束语

综上所述,工学一体化教学方式注重理论和实践教学的有机融合,选择出实际项目,将其设为相关案例,开展合适的教学设计。工学一体化教学模式的实施,有助于电工电子课程教学效果的提升,培养更多的高素质技术型人才。在电工电子课程的教学环节,通过理论与实践的有机融合,可以加深学生对先进知识的理解,为就业提供扎实的技能基础。同时评价方式的改革,为学生营造出良好的知识探究环境,推动知识教学成效的提升。

参考文献:

- [1] 冯霞.工学一体化教学模式在电工电子课程教学中的实施[J].职业,2023(14):15-17.
- [2] 秦超.基于“工学一体化”理念下的电工电子学科“任务驱动”教学模式探析[J].时代汽车,2023(09):71-73.
- [3] 田静,陈煜,余永琼,等.理实一体化在技工学校电工电子教学中的有效应用[J].中国培训,2021(09):56-57.
- [4] 李衍德.探索技工院校汽车维修专业工学一体化教学模式的实践与应用[J].汽车维修技师,2024(10):47-48.
- [5] 卜宪存,刘鑫鑫.工学一体化教学模式在技工院校机电一体化技术专业应用的探索[J].职业,2024(06):44-46.
- [6] 孙晓爽.技工院校汽车维修专业工学一体化教学场地与实践中心的建设与管理[J].汽车画刊,2024(02):133-135.

本文系世界技能大赛专项课题成果:世赛项目技术标准转化工学一体化课程的实践研究(课题编号:HNSKT202319)。