

基于课程下的《PLC与变频器技术》课程教学改革研究

杨 松

湖北交通职业技术学院 湖北武汉 430000

摘 要: 课程改革背景下强调专业课程与课程的融合教学,在具体的教学实践中,教育与专业课程教学的融合需要找准切入点,并且在教育教学方式方法的应用上注重灵活性和针对性。通过思想维度的引导和教育促使学生对专业课程的学习价值、实践价值产生更加深刻的认知。《PLC与变频器技术》与思想课程教学实现融合时,教师需要结合基础的专业课程内容,从思想观念上对学生进行引导,以实践价值的凸显为切入点融入教育内容。最后通过在线教学平台的搭建为课程教学目标的实践提供重要的条件,最终实现依托此专业课程完成课程任务的目标。

关键词: 课程改革;《PLC与变频器技术》;教学实践

Research on the teaching reform of “PLC and Inverter Technology” course based on the course

Yang Song

Hubei Vocational and Technical College of Transportation, Wuhan, Hubei 430000

Abstract: In the context of curriculum reform, the integration of professional courses and courses is emphasized. In specific teaching practice, the integration of education and professional course teaching needs to find the right entry point, and pay attention to flexibility and pertinence in the application of education and teaching methods. Through the guidance and education of the ideological dimension, students have a deeper understanding of the learning value and practical value of professional courses. When “PLC and Inverter Technology” is integrated with the ideological course teaching, teachers need to combine the basic professional course content, guide students from the ideological concept, and integrate into the educational content with the highlight of practical value as the breakthrough point. Finally, the construction of the online teaching platform provides important conditions for the practice of the course teaching objectives, and finally achieves the goal of completing the course tasks relying on this professional course.

Key words: curriculum reform; “PLC and inverter technology”; teaching practice

一、引言

技术类课程与思想教育的融合能够促使学生对专业技术类课程的应用价值和实践学习价值产生更高层次更深入的认知。对于本文探讨的《PLC与变频器技术》课程来说,课程在具体的教学中进行实践的路径包括课程教学方式的转变,实践教学比例的增大以及一部分先进技术与平台的借鉴应用。教师可结合不同的教育切入点,从理论和实践两方面入手实现课程的积极,实践提升这部分课程的教学组织实施成效。

二、《PLC与变频器技术》实践课程要求的重要意义

(一) 帮助学生树立正确的专业学习目标

作为机电一体化专业的核心课程,在本文探讨的《PLC与变频器技术》课程的教学,教师更应当从现代技术发展以及课程学习的实践价值维度入手对学生进行教育引导,促使学生认识到专业技术类课程在实践学习中对于学生实践能力、技术能力以及个人综合能力提升的重要作用。从现代技术发展需求、专业化人才需求以及高校专业技术人才培养现实条件等多方面入手对学生进行教育和引导,鼓励学生结合自身专业能力的基础条件以及对未来课程学习的针对性规划明确课程学习的目标,找到个人在专业学习过程中的精准定位^[1]。促使专业课程学习在具体的落实执行中用更加明确,更加具有长远性和科学性的规划。在明确的目标的指引下,学生学习相关知识的积极性和有效性也能得到有效地激发,学生对于技术掌握和专业理论知识学习的价值也会产生更高的认同感,这都是支持学生在专业学习过程中不断深入不断钻研的重要动力^[2]。

(二) 帮助学生基于专业课程学习提升思想认知层次

挖掘专业课程教学中的教育资源和素材是现阶段课程目标下对专业课程学习提出的针对性要求。对于高校大学生来说,挖掘思想教育素材和资源的过程,也能够促使学生对专业课程的学习价值和内涵产生更加丰富且具有先进性的认知。以本文探讨的《PLC与变频器技术》课程教学组织实施来讲,教师可在具体的课程教学中从课程学习的理论价值和实践价值两方面入手对学生进行思想认知教育,告知学生在专业学习的过程中养成良好的学习习惯、锻炼准确有效的学习思维方法对于提升实践学习效果所具备的重要作用。同时,基于高校大学生思想认知波动性大、思想认知切入点丰富的特征,教师还应当以正确的社会主义核心价值观观念以及专业能力提升培养观念引导学生认识到专业学习在实践中的价值和个人就业方面的积极作用,从而鼓励学生结合自身的学习基础实践能力形成良好的学习习惯和饱满的学习状态。同时,一些先进技术和平台的引入也需要学生具备具有创新性和灵活性的思维,学习并认知相关技术的重要价值,从而在进一步的课程学习中以正确的思维方式和实践方法落实好相应的实践学习任务。

三、基于《PLC与变频器技术》实践课程要求的基本原则

(一) 找准课程融合切入点,稳定教育融合的实践效果

机电一体化的相关专业课程具有技术性较强的特征,在探讨的课程教学过程中,教师要想合理的融入思想教育的内容需要旋转相应的切入点。例如,教师可在此课程的背景介

绍和新技术介绍维度融入思想教育的内容,引导学生认识到 PCL 技术在相关的机电工程建设中所具备的应用价值与应用优势,并且向学生强调现阶段 PCL 技术在应用广泛性方面的典型特征,促使学生在理论学习的过程中对所学知识的实践应用价值产生更加深刻而真实的认知和感受^[3]。教师还可从技术创新能力、技术创新人才培养要求等方面入手对学生进行教育引导,促使学生认识到学习此门课程所需要具备的技术能力和思维先进性要求,从而促使学生在实践学习的落实过程中能够明确方向、找准目标,以积极的态度和科学的方法指导完成课程学习任务。

(二) 注重先进技术与工具,发挥出教学工具价值

思想工作具有理论性较强的特征。因此,在教育与传统的专业课程教学实现融合时,需要教师在教学组织方式方法教学、辅助工具应用等方面加强丰富性和灵活性,结合课程教学的实际要求和宏观目标引入相应的技术与辅助工具进行应用,提升实践课程教学的效果。例如,翻转课堂、微课视频以及具有实践性的项目教学法等先进教学技术与方法的应用都需要教师结合本文探讨的课程教学内容对具体的融合教学组织方式进行规划和分析。通过系统性的分析设置具有合理性和顺畅性的教学组织流程,最终促使实践教学效果得到稳定和优化。从教师的角度上来说,其也应当掌握先进技术与平台的实现应用方法,确保在具体的课程教学组织过程中运用科学的方法和合理的教学组织流程,推进具体的实践教学任务顺利圆满地完成。

四、《PLC 与变频器技术》课程教学中课程目标实践的有效路径

(一) 立足理论知识的讲解,引入教育理念

对高校来说,此课程的教学具有技术性非常强的特征。若学生没有明确教学目标,并且对技术的内涵以及技术的应用价值缺乏理解,会导致学生在学习理论知识时无法提起兴趣。因此,教师可在基础的系统性的理论知识教学过程中,融入相应的教育内容促使学生认识到正确的理论知识学习方法以及不同技术学习对于个人的实践能力提升所发挥的重要作用。在具体的课程讲解过程中,教师可将 PCL 控制与变频器的技术应用作为切入点,引导学生对不同电气控制技术设备进行认知和了解,并且进一步引导学生掌握其应用和维护方法。在专业技术学习的过程中,需要学生保持严谨认真的工作态度,并且对技术应用的原理用严密的逻辑思维进行分析^[4]。这一系列目标的达成都对学生学习态度,思想认知以及逻辑思维状态提出了非常严格的要求。教师应当在技术维度的理论知识学习引导中,让学生了解到技术的理论知识与技术的实践应用之间的紧密联系,引导学生树立正确的学习态度,并且从职业教育的角度出发,引导学生感受和体会作为一名专业技术人员在整个电气系统建设施工以及具体项目推进落实中的重要作用。激发学生学习核心技术的工匠精神以及攻破理论知识学习难关的主观能动性,促使学生在理论知识学习的过程中对课程学习的价值和意义产生更加深入准确的认知。这也是学生在未来的长期学习中保持学习积极性取得良好的理论知识学习效果的重要条件。

(二) 突出实践教学价值,依托实践教学带动教育

《PLC 与变频器技术》的课程教学中,实践教学的比例需结合技术的更新以及学生实践能力提升的要求实现不断地完善和优化。对于高校大学生来说,课程的实践教学组织实施过程中,教师也可以渗透教育的相关内容,结合实践教学不同岗位,结合此技术的应用要求以及宏观市场环境对相关专业技术人才的需求,对学生展开职业维度的思想教育。

激发学生以专业技术专业和开发的工匠精神、科学精神完成实践学习任务,拓展实践学习范围、锻炼和提升个人的实践学习针对性能力。对于学生来说,若能够在实践学习中得到个人综合能力水平的锻炼和提升,也有利于促使学生的专业课程学习积极性和学习信心得到增强,最终促使此课程的实践教学效果得到提升和优化。例如,在具体的实践教学组织实施过程中,教师可立足于此课程与多个专业岗位存在交叉的特征,在课程学习的过程中为学生提供不同的模拟实践平台或实习岗位,鼓励学生在项目教学法以及产教融合背景下的校企合作模式的推动下实现个人实践能力的针对性锻炼^[5]。另外,在固定岗位上参与实践项目的过程也能激发出学生的团队合作精神、技术钻研精神以及作为一名专业技术人员的责任感和使命感。教师在具体的时间学习安排上可以相关企业进行沟通交流,通过安排实践岗位或教师带教的方式鼓励有兴趣的学生积极参与到短期的实践学习过程中,使学生的整体思想认知层次以及专业实践能力得到全方位的提升。在实践学习的过程中,学生不仅能够接触到真实的技术设备和运行系统,也能够基于企业的实践案例,实现个人专业技术能力的锻炼,促使学生感受到技术对于企业发展以及社会进步的重要价值,从而帮助学生在实践中提升对课程学习价值的思想认知层次。

(三) 注重先进教学平台的引入应用,拓宽教育的范围

线上教育教学平台在教育与专业课程教学实现融合时能够起到突破课程壁垒、提供教学便捷条件的作用。教师只要结合本文探讨的《PLC 与变频器技术》课程教学内容做好教育与专业教育融合的充分准备,规划好整体的教学流程,就可将相应的问题设置环节与实践教学环节的素材提前录入在线系统中,帮助学生在融合教学的背景下更加便捷、有效的获取既定的教学资源。同时,将一些具有纲领性的文件以及此课程相关的先进技术规范文件融入在线系统中,用更加先进而便捷的方式向学生传达相应的技术规范和要求,促使学生感受到规范应用技术的重要意义,营造浓厚的思想教育氛围。

五、结束语

在专业技术课程与教育实践融合时,需要教师分别从理论实践以及先进技术融合应用三方面入手找到切入点。以便在教学组织的过程中获得良好的教育引导效果,同时转变学生的学习态度,辅助学生明确学习目标,最终为专业技术人才的培养奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] 汤闹璐,陈金华,左文艳.课程融入专业课教学研究——以“PLC 位逻辑指令在抢答器中的应用”为例[J].现代职业教育,2022(14):31-33.
- [2] 钱晓兰,陈旦花.电气控制与 PLC 课程的探索与实践[J].产业与科技论坛,2022,21(07):139-140.
- [3] 张波,师访,沈文龙,陈中.电气类课程融合课程教学模式的探索实践——以“电气控制技术与 PLC”为例[J].科教导刊,2022(02):121-123.
- [4] 张博,尹振红.“大”视域下高校电气信息类专业课程的研究——以《电气控制与 PLC 应用技术》课程为例[J].吉林工程技术师范学院学报,2021,37(12):4-7.
- [5] 杨峰,毛昀,申红军.基于理实一体化教学的《电气控制技术 & PLC》课程教学研究[J].产业与科技论坛,2021,20(23):133-134.