

中职学校机电技术应用专业实习实训改革与创新研究

李双鹤

(张家口工程技术学校 河北张家口 075000)

摘要: 随着工业 4.0 和智能制造的迅速推进,它们对中职学校机电技术应用专业的教学方法和内容带来了前所未有的挑战。这种技术和产业的飞速进步,使得传统的教学方法和内容显得逐渐陈旧。为更好地适应这些新的技术和产业趋势,中职学校必须对其实习实训环节进行深入的改革和创新。本文基于此背景,对课程体系、教学模式、学生自主学习能力的培养及评价体系进行了详细的探讨,并重点突出了产学结合与校企合作的重要性及其在现代教育中的实施方法和成果。

关键词: 中职学校;机电技术应用专业;实习实训;教学模式;产学结合

一、引言

近些年,全球范围内的工业领域都在经历一场深刻的变革。工业 4.0 不仅是一个技术概念,更是一种产业升级和转型的方向。智能制造、大数据、物联网等技术的广泛应用,对传统的生产和管理方式带来了革命性的变革。在这样的大背景下,机电技术应用专业作为中职学校的重要培训领域,其教学方法和内容也面临着巨大的挑战。如何在短时间内为学生提供与这些新技术相匹配的知识和技能,是当前教育者和研究者亟需解决的问题。同时,随着工业的快速进步,教育体系也必须不断地适应、更新和创新,以满足现代工业和社会的需求。因此,本文旨在探讨中职学校如何通过改革和创新,培养出能够迅速适应并在工业 4.0 时代中脱颖而出的学生。

二、实习实训课程体系的改革

工业 4.0 与智能制造的兴起,为全球的生产制造行业注入了新的活力和方向。这些技术的引入与应用,确立了数据驱动、高度自动化和互联互通的生产模式,代表着未来工业发展的主流趋势。在这样的背景下,中职学校机电技术应用专业面临的主要挑战,即是如何让学生掌握这些新技术,以及如何使他们具备应用这些技术进行实际生产的能力。

对于中职学校而言,教育的核心目标是培养具备实际工作能力的学生。这意味着,与高等教育机构相比,中职学校更加重视学生的实践技能训练。然而,由于工业 4.0 与智能制造所带来的技术革命,许多过去被视为关键的实践技能,如传统的加工制造技术,现在可能已经不再适应现代的生产需求。相反,新的技能,如数据分析、机器人编程和智能设备操作,正在变得越来越重要。

为应对这一挑战,中职学校必须重新考虑其实习实训课程体系。这不仅意味着引入新的课程,还意味着需要重新设计现有课程的内容和教学方法。例如,传统的机械加工课程可以通过引入智能制造技术,如数控机床和机器人技术,进行升级和改革。此外,新的课程,如数据分析和云计算,也应该被纳入课程体系,以确保学生能

够掌握现代生产所需的全部技能。

然而,仅仅更新课程内容并不足够。为了确保学生真正掌握这些新技能,还必须采用新的教学方法。与当地及国际产业领域建立合作关系,可以为学校提供一个宝贵的资源库,使得学校能够获得最新的技术和知识。这些合作关系可以通过实地考察、实习和研讨会等形式来实现,确保学生能够与真实的生产环境紧密联系。

此外,实际工作中的问题与挑战应该被纳入教学内容中。这可以通过案例研究、模拟练习和项目导向的教学方法来实现。这样的教学方法,能够确保学生不仅学到了理论知识,而且还能够将这些知识应用于实际的工作环境中。同时,这也能够帮助学生培养解决实际问题的能力和创新思维。

三、机电技术应用专业实习教学模式的研究

过去,机电技术应用专业的实习教学模式主要基于传统的教学模式,如讲授、模拟操作等。但随着技术的进步和现代企业的发展,这种模式已经不能满足企业对于技能型人才的需求。传统模式往往过于强调理论知识的掌握,而忽视了实际操作的重要性。

在这种背景下,推行项目制、任务驱动型教学模式显得尤为重要。在这种模式下,学生将面临实际的、来自企业的项目或任务,他们需要在指导老师的帮助下完成这些任务。这样的教学模式,可以确保学生在学习过程中获得真实、有价值的工作经验。同时,加强实验、实践环节也是提高学生实践能力的关键。这不仅包括常规的实验操作,还应该包括与真实工作环境相类似的场景模拟。例如,为学生提供一个真实的生产线模拟环境,让他们在这种环境下完成实际的机电设备安装、调试和维护工作。这种真实的、基于任务的学习环境,可以极大地提高学生的实际操作能力,确保他们在毕业后能够迅速融入工作环境,为企业创造价值。

四、学生自主学习能力的培养

在中职学校的机电技术应用专业中,为学生提供知识和技能仅仅是起点。真正的挑战在于如何培养他们的自主学习能力,使他们

具备终身学习的意识和技巧,这对于适应快速变化的技术和行业环境至关重要。自主学习不仅涉及对新知识的探索,还意味着学生可以对所学知识进行深度反思,从而在实践中找到最佳的应用策略。

为了达到这一目标,教育者在教学过程中不仅要传授知识,还需要确保学生掌握自主学习的方法和策略。这包括为学生提供各种学习资源,如在线课程、实验教材、工程项目等,以支持他们的独立研究。但更为关键的是,教育者应该指导学生如何有效地利用这些资源。这意味着教育者需要帮助学生建立一套系统的自主学习方法,如如何确定研究目标、如何筛选和评估资料、如何组织和深化学习内容等。

除此之外,鼓励学生解决实际问题也是培养其自主学习能力的另一核心方面。机电技术应用专业中的问题通常与实际工程或生产有关,这些问题不仅需要学生运用所学的理论知识,还要求他们进行创新思考,找到实际可行的解决方案。当学生面对这样的问题时,他们会更加主动地寻找信息、学习新知识,并在此过程中锻炼和提高自己的自主学习能力。同时,当学生成功解决实际问题时,他们会获得巨大的成就感,这将进一步增强他们的自主学习能力。

五、实习实训效果的考核评价体系研究

在中职学校的机电技术应用专业中,实习实训是教学过程中的重要环节,其效果直接影响到学生的实际工作能力和就业竞争力。因此,建立一个既能全面反映学生实习实训效果,又具有科学性和实用性的考核评价体系,是教学改革的关键任务。

一个有效的评价体系必须涵盖两大方面:学生的理论知识和实践能力。在理论知识方面,考核应当重视学生对于基础概念、原理和技术的掌握,确保他们在进入实际工作场景前已经具备了扎实的理论基础。为此,可以采用笔试、在线测试等方式,测试学生对于教材内容的理解和掌握程度。

而在实践能力方面,评价的重点应当放在学生的操作技能、问题解决能力以及与团队合作的能力上。实验、项目设计、实地实习等都是检验学生实践能力的好方式。例如,可以让学生在实验室中模拟真实的生产线工作,或者让他们参与到真实的工程项目中,通过这些实践活动,教育者可以直观地了解到学生在实际操作中的表现,评估他们的实践能力。

除了上述的考核方式,引入企业导师参与评价是一个值得考虑的创新方向。与企业合作,可以使学校的教学更加接近实际的生产和工作环境。企业导师作为评价者,不仅可以提供来自实际工作环境的专业评价,还可以为学生提供宝贵的职业发展建议。这样的评价方式不仅可以使考核更为客观,还可以帮助学生更好地理解 and 适应企业的实际需求,为他们的未来职业生涯打下坚实的基础。

六、产学结合与校企合作的重要性

在现代教育体系中,特别是针对机电技术应用专业的中职学校,产学结合与校企合作已经不再是一个简单的概念或是选择性的实践,而是确保教学与产业发展同步的必要手段。深入地理解这一点,意

味着可以更加清晰地认识到教学内容与实际工作紧密结合的真正价值。

校企合作的最直接益处在于,学校能够借助企业的资源和经验,更准确地把握市场需求和技术动态。通过与企业的合作,教育者可以更直观地了解到现代机电技术应用的前沿动态和行业痛点,从而为学生提供更具有针对性和前瞻性的教学内容。例如,通过参观企业的生产线,学生可以真实地感受到现代机电技术在实际生产中的应用,增强他们的学习动力和实践意识。

而从长远的角度看,中职学校与企业之间建立的长期合作关系,不仅可以为学校带来教学资源和实践平台,更可以为企业培养合格的技术人才。这种互利共赢的合作模式,使得教育与产业发展能够更加紧密地结合,共同推动机电技术应用专业的进步。比如,学校可以根据企业的需求,开展特定的培训项目,帮助学生更快地适应工作环境,提高他们的就业竞争力。

此外,定期的教育与培训项目交流,也是确保校企合作长效性和深度的关键。通过这样的交流,学校和企业可以共同研究和解决在实际教学和工作中遇到的问题,促进双方的共同发展。同时,这种交流也可以为学生提供更多的实践机会,帮助他们更好地将所学知识转化为实际能力。

七、结束语

近些年,全球范围内的工业领域都在经历一场深刻的变革。工业 4.0 不仅是一个技术概念,更是一种产业升级和转型的方向。智能制造、大数据、物联网等技术的广泛应用,对传统的生产和管理方式带来了革命性的变革。在这样的大背景下,机电技术应用专业作为中职学校的重要培训领域,其教学方法和内容也面临着巨大的挑战。如何在短时间内为学生提供与这些新技术相匹配的知识和技能,是当前教育者和研究者亟需解决的问题。同时,随着工业的快速进步,教育体系也必须不断地适应、更新和创新,以满足现代工业和社会的需求。因此,本文旨在探讨中职学校如何通过改革和创新,培养出能够迅速适应并在工业 4.0 时代中脱颖而出

参考文献

- [1]王亭亭.浅谈中职机电实训教学改革与创新[J].2021.DOI:10.12294/j.issn.1673-0992.2021.07.463.
 - [2]姚玉萍.中职学校机电技术应用专业实训教学策略分析[J].课堂内外(高中教研),2021.
 - [3]姚玉萍.中职学校机电技术应用专业实训教学策略分析[J].课堂内外?教研论坛,2021,000(005):138-139.
 - [4]马河清,吴庆光.电力工程设计中数字化技术运用研究[J].城市情报,2023.
- 河北省职业教育科学研究“十四五”规划《中职学校机电技术应用专业实习实训研究》项目批准号:JZY23270