

产教融合背景下高职机电一体化“双元制” 人才培养模式研究

韩维敏, 文金龙

湖南理工职业技术学院, 湖南 长沙 411000

DOI: 10.61369/ETR.20250023034

摘 要 : 随着科技进步与发展, 机电专业及相应人才在社会中占据越来越重要的地位。高职学校推进机电一体化专业改革、人才培养模式改革, 也带来了新的发展契机和机遇。因此, 研究概述了高职机电一体化专业, 阐明其在新时代下改革与创新的重要性。进一步的, 剖析当前机电行业人才发展现状, 提出一系列可行且有效的发展策略, 希望能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。也希望研究结论能够促进人才培养模式创新, 驱动高职机电一体化专业应用型人才培养与时俱进。

关 键 词 : 产教融合; 高职机电专业; 一体化; 双元制; 人才培养

Research on the "Dual System" Talent Training Mode of Vocational Mechatronics Integration under the Background of Industry-Education Integration

Han Weimin, Wen Jinlong

Hunan Vocational Institute of Technology, Changsha, Hunan 411000

Abstract : With the advancement and development of technology, the major of electromechanical and its corresponding talents are playing more and more important roles in the society. The promotion of the reform of electromechanical major and the reform of personnel training mode in higher vocational schools have also brought new opportunities and opportunities for development. Therefore, the research the higher vocational electromechanical major, clarifying its importance in the reform and innovation in the new era. Further, the current development status of talents in the electromechanical industry is analyzed, and a series of feasible and effective development strategies are proposed, hoping to provide more references for the front-line educators. It is also hoped that the research conclusion promote the innovation of personnel training mode, and drive the application-oriented personnel training of higher vocational electromechanical major to keep pace with the times.

Keywords : industry education integration; higher vocational electromechanical major; integration; dual system; talent training

一、产教融合、机电一体化、双元制育人理念分析

产教融合的提出意在将生产实践与学校教育有机融合, 以企业、社会资源作为支持提高学校教育服务水平。以此实现企业、学校、研究机构等多方面协同育人, 推动人才培养、技术研发、产业升级、创新创业的联动, 促进形成共赢局面。如果说单独从教育发展角度来看, 这极大地挑战并突破了传统育人理念, 使得教育对接产业、产业衔接人才培养, 提高教育实效。还有望形成能特色化、个性化的职业教育路径, 实现职业教育与时俱进。最关键的是, 产教融合支持教育对接产业形成全新教学模式, 将快速构建出产学研基地、实训基地等, 推进校企交流、教师与员工交流、学生生产实践等, 系统提升职业教育人才培养质量。当然

这是一项长期工程, 未来还需要找准问题具体分析、具体建设, 以推进产教融合模式成为现实。

机电专业培养社会生产、建设、管理与服务等方面的应用型人才, 要求掌握各类机电领域技术, 具体包括设计、安装调试、运行与维护等等。而机电一体化的提出, 恰恰侧重理论教育与实践教学两个方向, 共同服务于培养优秀的机电领域人才。课程设置方面, 主要安排电工电子技术、自动控制原理、PLC编程与应用等, 不仅在理论课上进行讲授, 随后安排实验课、实践活动、生产实习等, 也夯实学生基础、提高学生职业竞争力。现代社会背景下, 机电一体化技术已经广泛应用到各个领域, 相应人才也有着广阔的职业前景, 值得我们深入探索与实践。但总体而言, 高职机电一体化专业教学改革也是势在必行的, 对于相应培养模

课题名称: 基于双元制本土化的高职机电专业高效课堂改革研究与实践, 湖南省教育厅教育教学研究项目, 高职, 一般项目。课题编号: ZJGB2023498,

作者简介:

韩维敏 (1975.01-) 女, 汉, 湖南湘潭人, 本科, 职称: 副教授, 单位: 湖南理工职业技术学院, 研究方向: 电气工程专业, 传感技术。

文金龙 (1976.09-) 男, 职称: 讲师, 单位: 湖南理工职业技术学院

式、教学模式进行优化设计,将提高人才培养质量,也发展高质量、高水平的职业教育。

“双元制”是指学校与企业联合办学,企业和学校、教师共同构成教育角色,而学生同时具有双重身份,但殊途同归地要学习新知识、新技能、新思想。这与我国当下在职业教育中促成的校企合作模式有着异曲同工之妙,区别是校企合作是本土化的实践策略,意在适应学生实际提出更适宜、个性的教学指导。经由企业和学校通过的教学内容一定是符合双方基本条件的,也就是传输给学生的知识一定是具有教育意义的,而对学生动手能力、实践能力进行训练的内容也一定是符合市场、行业需求的,也就最大限度地实现了职业能力与素质教育。在未来,德国双元制还会继续迭代更新,校企合作模式未来可期。

二、当前高职机电专业人才培养现状与问题分析

机电产业贡献诸多职业岗位,与其他行业的融合也将生成新岗位,诸如电子科技、计算机、控制工程领域等,都需要优秀的机电人才提供技术支持,并且相应的信息素养、综合素质也成为重要的职业岗位胜任力要求之一。回顾机电专业人才培养模式,缺乏一体化的建设与实施,培养的人才也大多不具有多重能力素质。这就造成了当前全面型、复合型、应用型机电人才紧缺的局面,进而导致人才培养与市场需求脱节。加之机电技术本身迭代更新快,又有新的技术研发、新的材料工艺引进,更对于人才能力素质提出了较高要求,同样指向供需不一致。并且,机电专业跨学科趋势明显,有越来越多人才不满足现状,学习跨学科的知识技能,随技术更新而与时俱进。但也存在部分安于现状、按部就班者,很难适应不断发展的行业现状,停滞不前。与之协同的还有实践经验不足、国际视野缺失和职业教育环境不完善等,均需要在未来的教育改革中一步步优化,探索传统与现代的有机融合,一步步加强教育体系改革,强化实践教学、实践育人,提升机电一体化专业人才培养质量。

三、产教融合背景下高职机电一体化“双元制”人才培养模式发展策略

(一) 整合课程体系,理实一体化实践

由机电项目一体化指导的新一轮教学改革应当整合专业课程体系,并将知识、能力、态度三个教育目标进行整合,促进机电专业人才的综合素质和专业素养共同提升。以订单班培训为例,相关教学活动就可以与企业或工厂实务整合到一起,将社会产业、企业岗位所需的人才技能和规格作为教育目标,并根据既定教育目标对课程设置进行调整,确定相应教学效果的评估办法。具体来说,我们要一致对学生进行职业相关的理论、实践、就业等方面的指导,使他们在核心知识体系之上熟练具体的项目操作、生产与各类业务模式,并找准自身定位为今后职业发展做规划。一方面,专业教学改革之中对特色的产业、企业进行调研,整合相应的业务、案例资源,转换为模拟操作项目,开阔学生视

野。另一方面,学生依据项目支持与指导,探索自身知识与技能薄弱之处,围绕职业能力进行自我教育和优化,逐渐能够形成较强的职业能力与核心竞争力。

整合课程体系还包括对课程设置、课时安排进行优化,既要保证课程设置与课时安排的合理性,也要融入新需求和新目标,突破传统教学模式的桎梏,推进机电技术应用专业教学效的现代化与信息化。在对接和调整专业课程知识结构后,实现对实践性专业课程和对应学术课程的有机整合,串联教学原理实践与实践性具体操作,使得理实一体化教学更加饱满而完善。如将《高等数学》、《工程力学》和《机械设计基础》整合为新的《机械设计基础》课程;将《电路基础》和《电子技术》整合为《电工电子》,诸如此类的课程设计方案还有很多。在这样的“化繁为简”操作下,机电专业理论教学时长将大大缩减,也就能够留出大块时间供学生自主操作和实践。重组之后的新课附带实验、实训项目,支持学生学后演练、小组合作探究与项目学习,真正实现了机电一体化。也因此为产教融合、校企合作模式打下坚实基础,有机会凝练企业生产与服务实际丰富教育内容。

(二) 革新实训模式,项目一体化教学

教学模式的选择十分关键,不论是理论还是实训教学,相关教学模式的运用都会直接或间接地影响到最终课程教学效果。为提高机电一体化教学质量,一线教师要积极深化教学改革,主动转变教育教学观念,建构产教融合、双元制人才培养新模式。比如,小组合作教学模式的运用能够密切学生之间的关系,使之相互影响、相互促进;微课教学模式的运用能够降低机电技术专业知识难度,或使得实践操作更具体化、形象化,能够有效提高学生专业学习效率。最重要的是,一体化实训教学模式的建构能够有效增强实训教学活力,提高专业课程教学模式在教学中的综合应用效率。教学实践中,改变填鸭式、灌输式教学方法,采用多媒体教学的同时,加大实践教学力度,在《数控编程与加工技术》教学过程中采用仿真教学软件进行演示教学,能够有效突出学生课堂主体地位,深化学生机电专业知识理解和记忆;在《机床控制技术》教学过程中采用现场教学方法,使用样机指导学生边操作边学习,能够达到事半功倍的教学效果,进一步加强中职学生动手实践能力,培养学生形成良好的实践素质和职业素养。此外还有诸多教学方法值得一试,值得一线教师继续探索与实践,或许能够构建出全新的课堂模式,推动机电一体化的产教融合、双元制成为现实,培育优秀的机电一体化专业人才。

(三) 聚焦双师培养,打造高水平教学队伍

依托产教融合,高职机电专业教师必须提高自身技艺,自发补足薄弱之处,积极向“双师”目标努力。那么,高职院校就要对此做出细节性要求,激励和约束教师积极转化,还有必要提供相应的培训服务,以及联合企业、产业协会联合的教师挂着锻炼等等,全方位培育和发展双师队伍。在产教融合大背景下,学校发展“引进来,走出去”战略,从自动化生产、智能化制造相关企业中吸纳人才,不论是组织讲座还是评课、听课,都能够增强实践教学效果,为我校实践教学改革添砖加瓦。而本校教师也可以借此机会锻炼实践能力,通过丰富实践经验更好地指导实践教

学改革，可谓是一举两得。最后，学校方面还可以单独招聘机电专业实践类课程教师和实习教师，综合考量教师的教学能力和实践素质录用，以其为高职机电专业实践教学体系注入新的活力，以促进相关实践教学体系的优化与完善。可见，强化师资队伍综合素质不是一蹴而就的，构建高水平、高素质的机电一体化专业双师队伍还有很长的路要走，以完整的规划、合理的激励制度等，将助力本校教师成长进步，也将吸纳更多“贤士”，奠定未来机电一体化、双元制发展的坚实基础。

（四）双元实践育人，创新产教融合新模式

产教融合背景下的机电一体化、双元制人才培养模式构建是一个系统且长期的过程，并非一朝一夕就能完成。高职机电专业教师要以“以服务为宗旨，以职业为导向”为教育理念核心，全面落实产教融合人才培养模式，将其贯穿于教学全过程，助力学生深化对理论知识的理解。具体来说，有必要灵活运用项目化教学、任务驱动教学等多元模式，全方位培养学生的实践操作能力与综合素养。将产教融合深度融入课堂实践，重点把控实验教学、基地实训、校外实习三大关键环节，以实验教学夯实学生的基础专业技能，借助基地实训让学生在反复训练中熟练掌握更多专业技能与操作流程，依托校外实习帮助学生积累丰富的实际工作经验。此外，学校还应积极寻求与校外企业的合作，优化课程

体系使其更贴合行业实际需求；大力建设实训基地，为学生打造优质的自主学习与实践平台，推动高职机电专业人才培养模式紧跟时代步伐。还可联合第三方教育机构开发活页式、工作手册等新型教材，携手校外企业共建实训基地与虚拟设施，不断革新人才培养模式，彰显高职机电专业人才培养的现代化与科学性特征。实践表明，产教融合实践教学模式兼具可行性与有效性，是提升机电专业人才培养水平的强劲动力，未来也仍具有极大的发展潜力。

四、结束语

总而言之，产教融合背景下的高职机电专业教学改革势在必行，推进一体化建设，落实双元制，将有效提高人才培养的质量水平。当然，我们也应认识到当前教学中还存在诸多问题解决，尤其培育学生能力素质不足、职业素养参差不齐等，将限制他们求职、创新创业等。因而提出一体化、双元制人才培养策略，学习国外职业教育的先进经验，以推进本土化尝试与改善，形成产教融合引领的高职机电一体化、双元制教学创新模式，需要我们进一步建设开发与高效应用。

参考文献

[1] 梁勇. 智能制造背景下高职院校机电一体化专业现代加工技术——3D打印方向人才培养模式研究[J]. 汽车与驾驶维修(维修版), 2025, (01): 67-69.

[2] 白莉, 刘蒙恩. “职业带”理论下高职人才培养模式研究——以机电一体化专业为例[J]. 科教导刊, 2024, (28): 32-35.

[3] 林琮凯. 产教融合背景下高职一体化职业教育人才培养模式的探索——以机电一体化技术专业为例[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2024, (03): 174-177.

[4] 李雅昔. “产教融合”背景下高职机电一体化专业创新型人才培养模式研究[J]. 现代农机, 2023, (02): 100-102.

[5] 陈琼, 吕原君, 丁长涛. 基于“一平台、二融合、三承接”的中高职一体化人才培养体系构建与实践——以机电一体化技术专业为例[J]. 教学研究, 2019, 42(02): 82-86.