

# 中职工业机器人专业课程体系构建探讨

张万洪

(龙岩技师学院 福建 龙岩 364000)

**[摘要]** 工业机器人产业是推动社会发展的重要力量,尤其具有广阔的发展前景和应用领域。在此背景下,包括中职院校在内的职业教育开始大力建设工业机器人专业,以此培养满足相关领域所需的实用型人才。然而,通过实际调查发现,中职工业机器人专业课程体系构建仍不成熟完善,学生理论素养以及应用水平达不到工业机器人产业的需求,基于此,本文重点探究中职工业机器人专业课程体系构建的现状及其有效策略,希望对提升中职工业机器人专业教学质量有所帮助。

**[关键词]** 中职院校;工业机器人;课程体系;实践能力;构建策略

我国的制造业中,工业机器人成为其发展的重要支撑,有利实现了国民经济的高速发展。工业机器人是伴随科学技术发展的产物,作为工业创新的一种体现,其在时代发展中不断快速的进行周期性更新。因此,中职工业机器人专业课程体系不应按部就班,必须从时代发展以及产业需求中进行产学研一体化的课程体系更新,从而培养综合素质较高的技能人才,为社会经济发展服务贡献力量。

## 一、中职工业机器人专业课程体系构建现状

随着机器人在经济发展中的地位不断提升,包括中职院校、高职院校等各类别职业教育中都设置了工业机器人专业课程体系,积极培育专业人才,为将来深化和提升工业机器人产业做出了重要贡献。构建专业课程体系是中职院校实现上述目标的重要基础,但是当前还存在如下问题:

首先,中职工业机器人专业课程体系构建缺乏科学模式的经验借鉴。工业机器人技术可以追溯至上世纪六十年代,其兴起于包括美国、日本在内的发达国家,这些国家经过长期的实践和总结,工业机器人产业十分兴旺,在职业教育中工业机器人专业课程体系构建已经渐趋成熟和完善。然而,由于西方国家对我国的技术封锁,我国职业教育无法获得他们的专业课程体系模式,工业机器人技术在我国作为一门新兴技术,其相关的认知不足,因而限制了中职工业机器人专业课程体系的高效构建。其次,中职工业机器人专业课程体系构建缺乏高素质的师资队伍。教师的教学能力和教学水平同人才培养质量息息相关,纵观中职院校工业机器人专业的师资队伍,其中存在注重理论化教学、专业实践不足等问题,同时大部分教师缺乏真正的实践经验,从而在教学中出现轻实践重理论的问题,学生的专业素养发展不均衡。最后,中职工业机器人专业课程体系构建无法满足产业的实际需求。根据相关统计,工业机器人产业缺乏大量对口的专业人才,工业机器人专业具有良好的就业前景。但是,工业机器人技术更新迭代的速度十分迅速,而中职工业机器人专业课程体系在构建中没有为学生提供合理的见习场所,使他们无法真正体验工业机器人产业的工作情景,加之教师无法结合时代前沿开展理论教学,造成中职工业机器人专业课程体系构建一直落后于产业需求,培养的技术人才无法胜任岗位要求。

如何构建中职工业机器人专业课程体系,提高教学质量,培养高素质的实用型人才还值得相关教育工作者深入思考和探究。

## 二、中职工业机器人专业课程体系构建策略

### (一) 工业机器人专业课程体系构建思路

为提高中职院校工业机器人专业的教学质量,满足培养产业需求的专业人才目标,必须构建“学、产、服、用”四位一体的中职工业机器人专业课程体系。

具体分析,“学、产、服、用”四位一体的“学”即为教

学,要求专业教师结合工业机器人前沿信息开展理论教学,并努力推进理论与实践的协调化。“产”则为产业见习,中职院校通过开展校企合作,为学生提供专业见习场所,使他们在相关企业得到全方位的训练,提高专业技能。“服”意味开展服务项目,要求学生在理论学习和专业实践的基础上进行专业创新,服务产业。“用”注重学生的应用能力,使他们在课程学习中不断完善自身,提高理论应用能力,成为产业所需的创新型使用人才。

### (二) 工业机器人专业课程体系构建要点

一方面,工业机器人专业课程体系应树立培养高素质专业人才的目标,在课程教学中采取循序渐进的理论教学策略。专业教师从通识课程教学为起点,为学生讲解包括电气、机械等方面的基础知识,之后结合产业发展背景,重点讲解诸如工业机器人编程与仿真、工业机器人工作站的集成与调试等专业课程,要求学生必须精益求精,全面理解,从深化专业理论出发为技能应用创造支持条件。

另一方面,工业机器人专业课程体系应重视专业实践,以实践促理论的完善,以实践检验学生的专业技能。中职院校可以为学生提供诸多参赛机会,使得学生在专业竞赛中提高知识的应用水平,并在专业竞赛中认识到自身同其他同学之间存在的差异,不断弥补自身的不足,提高专业素养。除此之外,工业机器人专业还应该增添校内训练室,在理论教学之后,使得学生趁热打铁,不断进行工业机器人应用认知与现场编程、机器人运用与维护等应用性实践,在动手操作中提高自己的专业水平。

### (三) 工业机器人专业课程体系构建重点

构建“学、产、服、用”四位一体的中职工业机器人专业课程体系重点是开展校企合作,为学生提供专业见习场所,使得学生在真实的岗位环境中得到锻炼,满足产业需求。

对此,中职院校应该积极寻找校外合作企业,与之签订合理的见习合同。学生在专业课程学习的第三年应将学习场所转移至这些企业之中,在专业师傅的带领下,为学生们讲解实用经验,使他们在相关岗位实践中发现问题,改进问题,扎实自身的专业能力,从而为将来走上工作岗位奠定坚实的基础。

综上所述,工业机器人专业课程体系构建应该密切结合时代背景以及产业需求,通过采取“学、产、服、用”四位一体的课程体系全方位培养人才,提高学生的专业素养。

## 参考文献

- [1]唐洪涛.技工院校工业机器人专业人才培养模式探索[J].中国科教创新导刊,2013(29).
- [2]吴传茂.新形势下工业机器人技术专业人才培养研究与探索[J].新校园,2016(03).
- [3]蒋庆斌,朱平,陈小艳,周斌.高职院校工业机器人技术专业课程体系构建的研究[J].中国职业技术教育,2016(29).