

新形势下高职机电一体化专业工业机器人技术应用课程思政教学改革的探索与实践

张杏林

山东理工职业学院, 山东 济宁 272067

DOI: 10.61369/SSSD.2025190018

摘要 : 在职业教育类型化发展与产业升级的新形势下, 高职机电一体化专业作为培养工业机器人技术应用一线人才的核心载体, 其课程思政建设质量直接关系到技术技能人才的价值塑造成效。工业机器人技术应用课程兼具技术实操性与行业导向性, 是融入思政教育的关键阵地。本文基于新形势下高职教育育人要求, 从课程思政教学改革的必要性出发, 分析当前该课程思政建设存在的问题, 探索课程思政融入的核心思路与实践路径, 包括教学目标重塑、内容体系构建、教学方法创新及评价机制完善等方面, 为高职机电一体化专业同类课程思政教学改革提供参考。

关键词 : 新形势; 高职机电一体化; 工业机器人技术应用; 课程思政; 教学改革

Exploration and Practice of Ideological and Political Teaching Reform in the Course "Application of Industrial Robot Technology" for the Mechatronics Major in Higher Vocational Colleges Under the New Situation

Zhang Xinglin

Shandong Polytechnic College, Jining, Shandong 272067

Abstract : Under the new situation of the typed development of vocational education and industrial upgrading, the mechatronics major in higher vocational colleges serves as the core carrier for cultivating frontline talents in the application of industrial robot technology. The quality of its ideological and political construction is directly related to the effectiveness of value shaping for technical and skilled talents. The course "Application of Industrial Robot Technology" integrates technical practicality and industry orientation, making it a key position for integrating ideological and political education. Based on the talent cultivation requirements of higher vocational education under the new situation, this paper starts from the necessity of ideological and political teaching reform, analyzes the existing problems in the current ideological and political construction of the course, and explores the core ideas and practical paths for integrating ideological and political elements, including the reshaping of teaching objectives, the construction of content systems, the innovation of teaching methods, and the improvement of evaluation mechanisms. It aims to provide reference for the ideological and political teaching reform of similar courses in the mechatronics major of higher vocational colleges.

Keywords : new situation; higher vocational mechatronics; application of industrial robot technology; ideological and political education in courses; teaching reform

当下, 我国制造业产业正步入智能制造的转型升级时期, 工业机器人作为智能制造的重要工具之一, 对各类智能制造中机器人设备的广泛应用对具备机器人技术应用能力的高级技术型人才需求持续增大^[1]。未来高职院校机电一体化专业工业机器人技术应用课程教学除了为学生解决具备专业技术能力之需之外, 还必须肩负起对学生价值理念进行正确的引导作用。研究如何将工业机器人技术应用课程思政教育融入课堂教学中, 实现教学与教育效果的双赢是高职院校机电一体化专业教学工作需要高度重视的问题。

一、高职机电一体化专业工业机器人技术应用课程思政教学改革的必要性

(一) 落实职业教育立德树人根本任务的必然要求

立德树人是我国教育的根本任务, 职业院校是培养技术技能

型人才的主战场。职业院校除了要教会学生技术技能, 还应该引导学生职业道德、职业精神、社会责任的养成。高职机电一体化专业的学生就业大多从事工业机器人操作、运行、调试等生产一线工作, 直接影响着企业安全、产品质量和产业发展。课程思政教学改革的实施能够将思政教育融入工业机器人技术应用课程的

各个环节当中，引导和启发学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养学生爱岗敬业、严谨细致的工作作风、精益求精的工匠精神和爱岗敬业的职业品德，培育和实现“技能成才、技能报国”的人才培养目标，这是立德树人根本任务落到高职专业教育教学中应有的体现。

（二）适应制造业转型升级对人才素质需求的现实需要

伴随制造业转型升级，工业机器人技术融入的生产过程不断增多，对工业机器人的从业人员素质要求已经发生改变，正在从单一的职业技术技能转变为“职业技术技能+素质”复合型要求。制造业转型升级对从业人员素质提出的新要求，也直接反映在现代制造型企业对员工技能和素质的要求上，既有对员工专业职业技能的要求，更有团队协作精神、创新精神、质量与安全管理意识等内容^[2]。如：在机器人生产运维岗位，在员工专业化技能的基础上，须具备排除生产过程中机器人生产故障的技术与解决问题的能力；同时，还须具备良好的安全与责任意识，保证维修过程中不发生机器零部件损坏等生产事故。在生产改进过程中，要具有创新能力，不怕吃苦、持之以恒等品质的人。课程思政教学改革通过探究相关课程的育人元素和内涵，将思政育人融入职业技术技能学习与实训，可以有效促进学生综合素养的提高，以满足制造业转型升级对人力资源的需求^[3]。

二、高职机电一体化专业工业机器人技术应用课程思政教学现存问题

（一）教学目标定位失衡，思政目标融入不足

在目前的课程教学过程中，有的教师对于课程思政的理解还不够到位，片面认为开展工业机器人技术应用课程主要是培养学生技术技能的，思政教育是“附加的”，教学目标定位失衡。在教学目标定位过程中仅注重技能目标的定位，如“掌握工业机器人基本编程方法”“能够完成简单的轨迹调试”等目标，但是对于思政目标不明确或者在教学过程中没有予以体现，模糊，缺乏可操作性的思政目标，即使有思政目标的课程，仅强调了“培养职业道德”“树立安全意识”等，没有和具体的技能知识点有机结合，导致思政教育流于形式，技术与思政不能有机统一^[4]。

（二）思政元素挖掘不深，内容融合缺乏逻辑性

工业机器人技术应用课程涉及机器人机械结构、控制系统、编程、维护调试等模块，每一个模块包含了很多思政元素，但目前部分教师对思政元素挖掘不够充分、全面。一方面，挖得少、挖得浅，思政元素挖掘大多局限在安全、职业道德等基础层面，对工匠精神、创新精神、家国情怀、绿色发展等深层思政元素挖掘较少；另一方面，缺乏逻辑性地融入专业内容，存在“硬贴”“牵强附会”的现象^[5]。

（三）教学方法创新不足，思政育人感染力不强

教学方法是实现课程思政育人成效的重要载体。当下，工业机器人技术应用课程的教学方法仍然以传统课堂为主，理论教学以教师讲授为主、缺失师生互动及案例启发等，实操教学以学生模仿教师操作为主、重视技能训练的规范性却缺乏对操作背后思

政内涵的挖掘，这些单一的教学方法难以引起学生的兴趣和情感共鸣，思政教育多是以“说教式”为主，感染力欠缺。

三、高职机电一体化专业工业机器人技术应用课程思政教学改革的核心思路

（一）坚持立德树人导向，重塑“三位一体”教学目标

课程思政教学改革要形成“知识、技能、价值”三位一体的目标体系，要将思政目标与知识、技能目标同等对待，并在目标设计时，结合课程工业机器人技术应用的学科特点将思政目标具体化、可操作化，并精确定位到知识技能目标上，如“工业机器人编程技术”模块的知识目标设置为“熟悉机器人运动指令和IO控制指令的使用方法”，技能目标设置为“能够设计简单的搬运、装配类机器人程序”，思政目标设置为“养成思维严谨的素质，培养工匠精神”，三者相互融通。

（二）立足课程内容体系，构建“思政元素库”

如何实现思政教育融入专业教育，我们要站在课程内容体系的角度上，系统地发掘各种各样的思政元素，形成“课程思政元素库”，以课程模块为框架，分别挖掘各类模块中思政元素^[6]。“工业机器人发展概述”模块，挖掘家国情怀、创新精神等，以我国工业机器人行业从“跟跑”到“并跑”再到部分“领跑”过程中涌现出的先进事迹，激发学生民族自豪感；“机械结构与控制系统”模块，挖掘严谨求实的科学态度、精益求精的工匠精神，要强调机械部件精度、控制系统稳定性与机器人运行效果息息相关；“编程与调试”模块，挖掘责任意识、团队协作精神，结合编程调试过程中的团队成员分工与配合，以及遇到故障需要排查情况；“应用场景与行业规范”模块，挖掘职业道德、绿色发展理念，介绍行业安全规范、环保要求对企业可持续发展的意义等。通过梳理，构建课程全模块思政元素的汇聚，便于内容融合的支撑^[7]。

（三）聚焦学生主体地位，创新“沉浸式”教学方法

学生是课程思政的主体，其主体性有效发挥才能够达到事半功倍的效果，因此需要突出学生中心，改革教学方式，打造“沉浸式”育人课堂，摆脱“说教式”教育^[8]。一是通过案例教学、情景教学等理论教学方式，融入行业案例、行业榜样先进事迹等内容，让学生在情感互动中接受价值引领。二是采取项目教学、小组合作学习等实操教学方式，通过设定真实的工作项目，让学生通过工作任务的完成来提升团队意识、责任意识等素质。三是借助多媒体手段，通过播放工业机器人产业成长纪录片、行业领军人物访谈等内容，增加教学的生动性和说服力，让思政教育“润物细无声”。

四、高职机电一体化专业工业机器人技术应用课程思政教学改革的实践路径

（一）加强教师队伍建设，提升课程思政执教能力

课程思政教学改革的成败最终由教师来承载，因此，要强化

教师队伍建设，提升教师的课程思政设计与实施能力^[9]。一方面，组织专题培训，邀请思政教育专家、行业企业导师开展专题讲座，帮助教师学习课程思政相关政策文件、理论知识，分享课程思政融入实践经验；另一方面，构建教研交流平台，定期组织课程思政教学设计研讨会，组织教师集体备课，共同挖掘课程思政点、设计课程思政教学方案，实现经验共享。此外，鼓励教师深入企业实践，深入行业企业，了解行业的发展动态和企业对人才要求的知识结构、能力结构、素质结构，有的放矢地做好课程思政融入工作。

（二）重构课程内容体系，实现思政与专业有机融合

围绕“思政元素库”，按照专业知识的逻辑结构重新整合课程内容，使思政内容与各章节内容有机融合，构建起“专业知识+技能训练+价值引领”一体化的专业内容体系。课前导入引入思政元素，结合内容的模块主题引入思政内容，比如“工业机器人概述”导入时讲述我国机器人发展历程，增强学生爱祖国、爱家乡、爱企业的“三爱”情怀；在课程知识讲述处引入思政内容，比如在“工业机器人编程逻辑”讲解环节，分析程序逻辑中的一些要点，如逻辑严密才能避免生产事故，保证生产质量，增强学生的责任担当意识；在课程实训教学过程中嵌入思政要求，比如在工业机器人调试课中，要求学生严格按照安全操作规范进行操作、遵章守纪，培养学生安全意识、规范操作意识；课末梳理引入思政要点，在整理模块内容时，梳理出内容中思政要点，梳理完成后提示学生反省，并且逐步提升。

（三）创新教学实施过程，打造“沉浸式”育人场景

注重教学过程方法创新，结合课程特色创设“理论+实训+

场景”的沉浸式育人场景。理论教学中采取“案例导入—知识点讲授—思政解读—讨论升华”的思路，如在机器人控制系统知识点的讲授中引入我国机器人控制系统打破国外垄断的案例，在讲授控制技术知识的同时剖析创新精神、民族自信，组织学生讨论“作为一名技术技能人才应该如何为产业的升级添砖加瓦”；实训教学中采取“项目驱动+小组协作”的办法，开设“机器人生产线调试”“故障诊断与处理”等实训项目，要求学生以小组为单位共同完成项目，在项目完成过程中培养学生团队意识、解决问题的能力、责任担当意识；虚拟仿真实训，利用虚拟仿真技术，为学生创设虚拟的工业机器人生产工作场景，让学生沉浸式地在虚拟环境中感受规范操作的重要性，培养安全意识^[10]。

五、结论

新形势下，高职机电一体化专业工业机器人技术应用课程思政教学改革是落实立德树人根本任务、适应制造业转型升级需求的重要举措。当前课程思政教学中存在的目标定位失衡、元素挖掘不深、方法创新不足等问题，制约了育人质量的提升。通过坚持立德树人，重构“三合一”课程教学目标；抓住课程教学内容，确立课程思政元素库；紧扣学生主体，创新实施“沉浸式”教学方法，并从教师队伍、课程体系内容、课程教学改革等方面进行实践探索，能够实现“课程育人在提升”，达到提高课程育人质量的目的。

参考文献

- [1] 郝建豹,郭新,陈卫丽,等.高职工业机器人技术及应用课程思政建设探索[J].西部素质教育,2024,11(07):69-73.
- [2] 刘琳琳,陈淑玲,华滨.课程思政视域下“工业机器人技术及应用”教学改革实践[J].时代汽车,2023,(20):64-66.
- [3] 郭萍,周向,杜丁香.“工业机器人应用”课程思政案例设计与探索[J].机电技术,2022,(06):115-117.
- [4] 王晓莲.《工业机器人应用技术》课程思政教学探索[J].产业与科技论坛,2022,21(13):213-214.
- [5] 王巧巧.《工业机器人应用技术》融入“课程思政”的教学实践[J].成才,2022,(02):78-80.
- [6] 徐开元,何玉安,李庆梅.“工业机器人技术与应用”课程多维度思政元素的构建[J].职业技术,2021,20(10):82-86.
- [7] 苏慧平,张桂荣.高职院校“课程思政”的实践研究——以工业机器人应用技术课程为例[J].现代职业教育,2021,(35):30-31.
- [8] 王志鑫.《工业机器人技术及应用》课程的“课程思政”教育教学改革探究[J].创新创业理论研究与实践,2021,4(06):33-34+40.
- [9] 尤光辉,蒋立正,祝洲杰,等.工业机器人应用技术课程思政教学实践改革[J].教育教学论坛,2020,(18):98-99.
- [10] 孟稳.工业机器人专业“课程思政”教学的探索[J].黑龙江教育(理论与实践),2020,(01):3-5.