

立德树人视域下机器人课程思政元素的挖掘与教学实践路径

李雨潭

江苏建筑职业技术学院, 江苏 徐州 221116

DOI: 10.61369/SSSD.2025110011

摘 要 : 立德树人视域下, 机器人课程要兼顾专业知识传授与思想道德品质培养。如何推进机器人课程思政建设, 将学生学习专业知识、提升思想认知的过程统一起来, 是一线教师需要深入思考的问题。文章从专科院校机器人课程思政建设意义, 入手探讨立德树人视域下机器人课程思政元素的挖掘策略, 并不同角度提出教学实践路径, 旨在为该学科教学高质量发展提供借鉴。

关 键 词 : 立德树人; 机器人; 课程思政元素; 挖掘; 教学实践

Excavation of Ideological and Political Elements in Robot Courses and Teaching Practice Paths from the Perspective of Establishing Morality and Cultivating People

Li Yutan

Jiangsu Vocational Institute of Architectural Technology, Xuzhou, Jiangsu 221116

Abstract : From the perspective of "establishing morality and cultivating people", robot courses should balance the imparting of professional knowledge and the cultivation of ideological and moral qualities. How to promote the construction of curriculum ideology and politics in robot courses and unify the process of students' learning professional knowledge and improving ideological cognition is an issue that front-line teachers need to think deeply about. Starting from the significance of the construction of curriculum ideology and politics in robot courses in undergraduate colleges, this paper explores the strategies for excavating ideological and political elements in robot courses from the perspective of establishing morality and cultivating people, and puts forward teaching practice paths from different angles, aiming to provide reference for the high-quality development of teaching in this discipline.

Keywords : establishing morality and cultivating people; robot; curriculum ideological and political elements; excavation; teaching practice

专科院校机器人课程思政建设有助于培养学生的创新精神、实践能力、职业素养、社会责任感, 且对学生实现学以致用具有重要促进作用。教师面向立德树人根本任务挖掘机器人课程思政元素, 进行课程思政教学路径创新, 符合该学科高质量发展需要。结合专科院校机器人课程思政建设意义, 教师可以采用多种方式深入挖掘课程中的思政元素, 明确课程思政教学目标, 构建“理、虚、实”三位一体教学模式, 将专业课程教学与思政教育进行无缝衔接。

一、专科院校机器人课程思政建设意义

(一) 有助于培养学生的创新精神与实践能力

专科院校机器人课程具有较强实践性, 以之为载体进行课程思政建设, 意味着需要融合技术教育与思政教育, 让学生在学习技术知识的过程中接受思政教育熏陶, 实现思想层面的进一步发展^[1]。教师将课程思政建设融入该课程中的实践项目、竞赛活动, 引导学生动手解决实际问题, 不仅可以培养学生实践能力, 能够促使学生深刻意识到勇于探索、敢于突破对科技发展的重要意

义, 加快学生创新精神培养^[2]。

(二) 有助于培养学生的职业素养与社会责任感

机器人普遍科技含量较高, 价格昂贵, 而且一些特殊领域的机器人操作风险高、难度大, 对相关工作人员思想层面提出了较高要求。机器人课程思政元素的挖掘与教学实践, 将机器人课程与思政教育相结合, 全方位培养学生职业素养, 要求学生在掌握专业知识的基础上, 了解机器人领域应遵守的道德规范, 工作人员需要承担的社会责任, 能够促使他们在未来的工作岗位上坚守岗位原则与诚信, 凭借自身专业知识为社会发展创造更多正面

价值。

（三）有助于学生实现学以致用

立德树人根本任务重视学生全面发展，要求机器人课程思政将理论知识教学与学生实践活动进行融合，为多维度发展素养提供载体。教师需要通过项目驱动、案例分析等多种措施推进课程思政，赋予课程思政建设学科特色，引导学生在实践中学习、运用思政理论知识和学科知识，掌握机器人技术的实际应用，帮助他们实现学以致用。比如，文章提出的“理、虚、实”三位一体教学模式，将理论教学、虚拟仿真、实践操作和创新实践有机结合，让学生在理论学习的基础上，通过虚拟仿真技术加深对机器人技术的理解，再通过实践操作将理论知识转化为实际技能，最后在创新实践中提升解决问题的能力。与传统教学模式相比，该模式兼顾学生思想与知识应用能力层面的发展，对学生实现学以致用有着十分显著的促进作用^[3]。

二、立德树人视域下机器人课程思政元素的挖掘策略

（一）爱国情怀与民族自豪感元素的挖掘

教师应在立德树人视域下挖掘机器人发展历程中蕴含爱国情怀与民族自豪感元素。机器人技术的发展历程是一部科技创新的奋斗史，该领域的每一次技术升级、每一项技术成果，都是无数科研人员的智慧、汗水的凝结。机器人课程思政建设通过介绍中国机器人技术从无到有、从弱到强的发展历程，能够激发学生民族自豪感、培养学生家国情怀，引导他们树立科技报国的志向^[4]。

（二）科学精神与探索精神元素的挖掘

从机器人技术原理中挖掘科学精神与探索精神元素，提升机器人课程的理想性，是应有之义。机器人技术涉及机械、电子、控制、计算机等多个学科领域，对学生知识结构、思想认知均提出较高要求^[5]。教师要通过深入剖析机器人的技术原理，深入挖掘课程中蕴含的科学精神与探索精神，鼓励学生在当下学习与未来工作中勇于追求真理、敢于创新实践。

（三）职业道德与社会责任元素的挖掘

该课程中的机器人应用案例中蕴含着职业道德、社会责任等方面思政教育元素，教师要重视对这些元素的挖掘与应用。当前，机器人广泛应用于各个行业，深刻改变着生产、生活方式。在机器人应用案例中，不乏体现职业道德和社会责任的典范。这些案例在课堂教学的融入，能够帮助学生直观地了解机器人领域应遵守的职业道德规范、承担的社会责任，促使学生形成积极的职业观和价值观^[6]。

（四）创新思维与前瞻意识元素的挖掘

从机器人未来发展趋势中，可以挖掘创新思维与前瞻意识等方面思政元素。近年来，人工智能、物联网等技术快速发展，推动着机器人技术逐步走向智能化、网络化、协同化。教师通过介绍机器人的未来发展趋势，能够激发学生的创新思维、前瞻意识，促使他们关注技术前沿、勇于探索未知领域^[7]。

三、立德树人视域下机器人课程思政教学实践路径

（一）确立课程思政目标

课程思政目标是机器人课程思政教学实践的依据与方向。教师面向立德树人挖掘、运用机器人课程思政元素，进行教学实施方式创新的过程中，要重视课程思政目标体系构建。结合立德树人根本任务与机器人课程特点，其课程思政建设目标体系需要覆盖学生在以下四个层面的发展^[8-9]。第一，是爱岗敬业，即培养学生对于机器人专业及相关领域的热爱，引导他们以强烈社会责任感、崇高敬业精神投入到未来的工作中，时刻做到坚守岗位，认真履行职责。第二，是团队协作。机器人项目往往需要多个专业领域的人员共同合作完成，因此该学科的课程思政建设要注重团队协作意识、能力培养，促使学生与不同专业背景的人有效沟通、相互支持，继而协同攻克难题。第三，是守正创新。也就是说，教师要引导学生关注科技发展，促使他们以大国工匠要求自己，在掌握扎实专业知识的基础上，勇于探索未知、突破传统。第四，是社会责任，即引导学生从社会发展的角度思考机器人技术发展的重要意义，并在未来工作中充分考虑人类社会和谐、环境保护、民族复兴等方面需求，以负责任的态度推动机器人技术朝着有利于人类福祉的方向发展^[10]。

（二）有效渗透课程思政元素

立德树人视域下机器人课程思政教学，应以工匠精神为灵魂。基于此，文章提出“理、虚、实”三位一体教学模式，为思政教育与学科知识传授提供载体。

1. “理”——理论教学环节

在理论教学中，教师要重视机器人发展趋势与人才需求的解读，加深学生对行业发展趋势的了解，并引入一些社会热议的机器人应用问题，从而提升学生思想认知，为后续培养学生创新精神、实践能力、社会责任感奠定基础。比如，教师可以结合学科教学内容提出“机器人抢了谁的工作”的议题，引导学生从不同角度思考机器人技术对就业市场的影响。学生通过讨论该话题，能够意识到机器人替代部分重复性、规律性工作的现实，了解其创造新就业机会和岗位的潜力^[11]。教师要通过此类议题的讨论，引导学生思考科技进步带来的社会变革，进而激发他们积极适应变化、提升自身综合素质的决心，培养他们的社会责任感和创新思维。

2. “虚”——虚拟仿真环节

虚拟仿真教学为学生锻炼技术操作能力、感知思想熏陶带来更多机会。教师要在虚拟仿真教学环节融入多种不同的机器人操作场景、机器人技术研发场景，让学生在虚拟场景中进行实践操作，了解相关岗位应具备的思想素质^[12]。比如，针对“工业机器人编程与调试”这部分内容，教师可以利用虚拟仿真软件搭建工厂生产线模型，指导学生在虚拟空间中完成机器人路径规划、任务编程及调试运行等任务，并在学习任务设计中融入“紧急故障处理”环节，以培养学生操作能力、负责态度、协作精神，以及冷静思考、快速解决问题的能力。

3. “实”——实际操作环节

实际操作环节要鼓励学生精益求精，培养学生工匠精神、创新意识、实践能力，帮助学生实现学以致用^[13-15]。比如，教师可以根据学生学习进度设计一些具有挑战性和教育意义的项目任务，让学生在解决实际问题的过程中，深刻体会到精湛技艺、创新意识对改善产品工艺、提升产品品质的重要性。机器人竞赛或创新项目为该环节的教学活动提供了项目来源，教师要采用合理方式将这些项目融入课程，让学生在按照项目主题、任务要求进行机器人设计、程序搭建和调试的过程中，体验运用所学知识解决技术难题的成就感，以及团队协作、面对失败不气馁的重要意义。这样的学习经历，能够促使学生在未来工作中不断追求卓

越，善于借助团队力量攻克技术难题。

四、结语

综上所述，专科院校机器人课程思政建设模式改革仍需持续深化，教师既要进一步挖掘、整合课程中的思政资源的利用，又要优化思政元素融入教学活动的途径与方式，为学生全面发展提供支持。面向立德树人根本任务采用多种方式深入挖掘课程中的思政元素，明确课程思政教学目标，构建“理、虚、实”三位一体教学模式，使专科院校机器人课程教学与思政课教学同向同行。

参考文献

- [1] 贾颖莲,何世松.“新双高”背景下智能制造类专业课程思政建设路径与评价——以机器人技术基础为例[J].乌鲁木齐职业大学学报,2024,33(04):52-58.
- [2] 李嘉琳,陈仁祥,余腾飞,等.工程认证背景下智能机械与机器人课程教学改革的探索[J].时代汽车,2024,(20):32-34.
- [3] 赵忠玉,葛占福,王婷.课程思政理念融入机器人技术课程教学的实践探索[J].中国机械,2024,(23):151-154.
- [4] 赖彦辰,王锐.课程思政背景下中职机器人技术应用专业的教学探索——以“机器人操作与编程”课程为例[J].广东职业技术教育与研究,2024,(07):19-23.
- [5] 宋丽平,李光照,孙登科,等.《焊接机器人技能实训》课程思政的教学研究与探索[J].电焊机,2024,54(07):144-148.
- [6] 杨爽,易燕,王宗跃.工科计算机类专业的课程思政探索——以《机器人学》课程为例[C]//中国计算机学会,全国高等学校计算机教育研究会,教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会.2024年中国高校计算机教育大会论文集.集美大学计算机工程学院;2024:78-83.
- [7] 李金莉.思政元素融入高职“机器人操作与编程”课程的实践探究[J].时代汽车,2024,(14):103-105.
- [8] 张宁波,孙令真,林祥智,等.《机器人技术基础》课程思政教学过程的探索[J].模具制造,2024,24(05):86-89.
- [9] 陈浩,裴丽敏.“岗课赛证”视域下机器人技术专业课程思政研究[J].中国机械,2024,(08):117-120.
- [10] 韩召,孟昭军,于会敏.应用型本科院校课程思政教学设计与实施——以机器人编程课程为例[J].辽宁科技学院学报,2024,26(01):76-79.
- [11] 陈林涛,刘兆祥,薛俊祥,等.高校智能制造专业课程思政探索——以“机器人技术基础及其应用”课程为例[J].广东轻工职业技术学院学报,2023,22(06):37-46.
- [12] 牛丽.“机器人现场编程”课程多维度思政元素构建的实践探究[J].时代汽车,2023,(13):79-81.
- [13] 安燕霞,张志红,刘攀,等.混合式教学模式下机器人技术课程思政教学改革探索[J].农业技术与装备,2023,(06):105-107.
- [14] 薛俊祥,陈林涛,蓝莹,等.课程思政融入“机器人”课程教学的改革与探索[J].职业技术,2022,21(12):1-9.
- [15] 徐开元,何玉安,李庆梅.“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.