

# 现代学徒制背景下工业机器人技术专业课程思政体系研究

周力<sup>1</sup>, 杨柳<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>湖南生物机电职业技术学院机电工程学院, 湖南 长沙

<sup>2</sup>湖南生物机电职业技术学院人文科学学院, 湖南 长沙

收稿日期: 2026年4月23日; 录用日期: 2026年5月22日; 发布日期: 2026年5月28日

## 摘要

本文针对现代学徒制背景下工业机器人技术专业人才培养中思政教育融入不足的问题, 探讨如何将课程思政系统性融入专业人才培养全过程。通过阐述现代学徒制与课程思政的内在契合性, 分析当前存在的认知偏差、体系缺失与师资不均等现实挑战, 研究构建了包含“目标、内容、主体、评价”的四维课程思政体系框架。结合专业特点, 提出了“二元融合”内容设计、“双师协同”育人实施、“虚实结合”教学方法与“多元一体”评价机制等实践路径, 旨在为高职院校深化产教融合、落实立德树人任务提供理论参考与实践方案。

## 关键词

现代学徒制, 工业机器人技术, 课程思政, 体系构建

# The Curriculum Ideology and Politics System for the Industrial Robotics Technology Major in the Context of the Modern Apprenticeship System

Li Zhou<sup>1</sup>, Liu Yang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>College of Mechanical and Electrical Engineering, Hunan Biological and Electromechanical Polytechnic, Changsha Hunan

<sup>2</sup>College of Humanities, Hunan Biological and Electromechanical Polytechnic, Changsha Hunan

Received: April 23, 2026; accepted: May 22, 2026; published: May 28, 2026

\*通讯作者。

文章引用: 周力, 杨柳. 现代学徒制背景下工业机器人技术专业课程思政体系研究[J]. 教育进展, 2026, 16(5): 1761-1768. DOI: 10.12677/ae.2026.1651050

## Abstract

To address the inadequate integration of ideological and political education into the talent cultivation of the Industrial Robotics Technology major under the modern apprenticeship system, this paper explores strategies for systematically embedding Curriculum Ideology and Politics (CIP) throughout the entire cultivation process. By elucidating the inherent compatibility between the modern apprenticeship system and CIP, and analyzing current practical challenges such as conceptual misunderstandings, systemic deficiencies, and uneven faculty competence, this study constructs a four-dimensional CIP framework comprising “objectives, contents, subjects, and evaluation”. Furthermore, in alignment with the specific characteristics of the major, practical pathways are proposed, including “dual-entity integrated” content design, “dual-teacher collaborative” implementation, “virtual-and-real combined” teaching methods, and a “pluralistic and unified” evaluation mechanism. This study aims to provide theoretical references and practical solutions for higher vocational colleges to deepen the integration of industry and education and to fulfill the fundamental task of fostering virtue through education.

## Keywords

Modern Apprenticeship System, Industrial Robotics Technology, Curriculum Ideology and Politics, System Construction

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

当前,以人工智能、大数据、工业互联网为代表的新一轮科技革命和产业变革正在重塑全球经济格局。作为制造业大国,我国正处于从“制造”向“智造”转型的关键时期,而工业机器人则是实现智能制造的核心装备。这催生了对工业机器人技术专业人才,特别是能够从事系统集成、编程调试、维护管理的高素质技术技能人才的需求。

为应对产业需求,我国现代职业教育体系改革不断深化。近年来的改革持续深化,2023年,国家发展改革委等部门关于印发《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案(2023—2025年)》再次明确了相关要求。“十五五”规划建议进一步指明了“提升职业学校办学能力”的方向,强调职业教育需促进教育链、人才链与产业链、创新链的深度对接,而深化产教融合正是实现这一目标的关键。这一系列从国家顶层设计到地方产业配套的近期政策表明,现代学徒制通过“校企双主体、工学一体化”的人才培养模式,已成为服务国家战略和新兴产业发展、培养高技能人才的核心范式。

对于工业机器人技术这类实践性、技术性极强的专业而言,学生的职业道德、安全意识、质量观念、创新精神以及精益求精的工匠精神,是其职业生涯行稳致远的核心素养[1][2]。因此,在现代学徒制的框架下,探索构建一套科学、系统、有效的工业机器人技术专业课程思政体系,不仅是响应国家政策号召的必然要求,更是培养满足新时代要求的卓越产业工人的现实需要。本研究旨在填补当前在这一交叉领域系统性研究的空白,为相关院校提供理论指导和实践借鉴。

## 2. 现代学徒制与课程思政的内涵及融合的必然性

### 2.1. 国内外职业教育与工学结合的理论与实践模型

在职业教育与工学结合领域, 国外积累了丰富的理论模型。德国的“双元制”和英国的“三明治”模式为现代学徒制提供了实践蓝本。在理论层面, 库伯(Kolb)提出的“经验学习理论”为工学交替提供了核心理论支撑, 该理论强调学习是一个包含“具体经验、反思性观察、抽象概念化、主动实践”的循环过程, 这为现代学徒制下“在做中学、在学中育”的思政内化机制提供了心理学解释。国内学者在现代学徒制本土化研究中, 多聚焦于制度构建与人才培养模式创新, 如高林等提出的“校企双主体”协同育人模型, 强调了产权与利益机制在合作中的基础作用。

### 2.2. 价值观教育与课程思政的理论渊源

价值观教育在高等教育中经历了从“隐性课程”到“课程思政”的演进。杰克逊提出的“隐性课程”概念揭示了学校物质环境、制度文化对学生价值观的无意识塑造作用, 这为挖掘企业场域和企业文化中的思政元素提供了理论依据。在目标分类上, 布卢姆的教育目标分类学将“情感领域”单独列出, 并将其目标划分为接受、反应、价值评价、组织、价值体系个性化五个层次, 为课程思政从“知识传递”走向“价值内化”提供了科学的层级划分标准。

通过文献梳理发现, 现有研究多将“现代学徒制”与“课程思政”作为两个平行的议题进行探讨, 缺乏将其置于同一系统内的交叉融合研究。部分实践探索存在“生搬硬套”现象, 缺乏成熟的教育理论支撑。本研究引入哈肯的“协同理论”, 将校企双主体视为一个开放系统, 通过子系统间的非线性相互作用产生协同效应。与传统的“思政课程主导、专业课程辅助”的平行模型不同, 本文提出的“目标、内容、主体、评价”四维框架, 其理论贡献在于: 第一, 在空间维度上, 突破了单一学校场域的限制, 构建了“校企跨界共生”的思政育人空间; 第二, 在机理维度上, 借助经验学习理论, 将思政教育从“外部灌输”转向基于真实工程问题解决的“实践-反思-内化”闭环, 实现了布卢姆情感目标的高阶达成。

### 2.3. 现代学徒制的内涵与核心特征

现代学徒制是在政府引导下, 学校和企业深度合作, 共同主导人才培养的一种职业教育模式。它脱胎于传统学徒制, 但又超越了“师傅带徒弟”的简单形式, 形成了更为系统和规范的现代人才培养机制。其核心特征主要体现在以下几个方面:

(1) 双主体育人学校和企业不再是单纯的供需关系, 而是共同制定人才培养方案、共同开发课程、共同组织教学、共同评价培养质量的责任主体[3]。(2) 学生学徒双重身份。学生既是学校注册在籍的学生, 又是企业签订劳动合同或学徒协议的准员工, 其学习过程与工作过程紧密结合。(3) 校企双导师制。学生由学校的专业教师和企业的技术专家或师傅共同指导, 学校教师侧重理论体系的构建和学习方法的指导, 企业导师则侧重于岗位技能的传授和职业素养的熏陶[4]。(4) “工学交替”模式。通过“工学交替”等灵活的教学组织形式, 学生在学校和企业之间进行周期性轮换, 实现理论学习与实践操作的无缝衔接。

### 2.4. 二者融合的内在逻辑与必然性

现代学徒制与课程思政的融合并非简单的“1+1”, 而是具有深刻的内在逻辑和必然性。

(1) 目标的高度契合: 二者的最终目标都是培养德技并修、全面发展的高素质人才。现代学徒制为“技”的培养提供了最佳路径, 而课程思政则为“德”的塑造提供了灵魂和方向。(2) 载体的天然互补: 现代学徒制的“企业”场域是课程思政最生动的实践课堂。企业导师本身就是工匠精神和职业道德的活教材, “身教”的力量远胜于课堂上的“言教”。企业文化、管理制度、生产流程中蕴含着丰富的思政元

素,为课程思政提供了鲜活的案例和场景。(3) 内容的深度共生:在工业机器人技术领域,技术与思政密不可分。例如,“安全规程”的学习不仅是技术要求,更是对生命敬畏和责任担当的教育;“程序优化”的训练不仅是技能提升,更是对精益求精工匠精神的锤炼;“系统集成”项目不仅是综合能力的考验,更是对团队协作和沟通能力的培养。(4) 机制的深度互嵌:现代学徒制不仅为课程思政提供了企业场域,更提供了一种“在做中学、在学中育”的生成性育人机制。课程思政的目标不再是外部灌输的教条,而是在学生解决真实、复杂的工程问题过程中,由双导师引导,通过反思性实践自然内化的价值观[5]。这种“实践-反思-认同”的闭环,是现代学徒制赋能课程思政提质增效的关键机理。

### 3. 现代学徒制下工业机器人技术专业课程思政体系构建的现状与挑战

#### 3.1. 实践探索现状

从现有文献和实践来看,高职院校在现代学徒制、工业机器人专业建设以及课程思政方面均已展开积极探索,但三者系统性融合的案例尚不多见。具体表现为:

(1) 单点探索居多,系统整合不足:部分院校在工业机器人技术专业成功实施了现代学徒制,建立了校企合作基地;另一些院校则在部分课程中尝试融入思政元素,如在机器人相关课程中探讨科技伦理或建立了课程思政案例库,甚至有明确的课程思政案例,如“工业机器人搬运中的工匠精神与科技创新”。

(2) 数字化工具应用初显,思政融合待深化:虚拟仿真、数字孪生等技术已被广泛应用于工业机器人专业的实践教学,有效解决了实训设备不足、高风险操作等问题[6]。这些平台为课程思政提供了新的教学场景,但如何利用这些虚拟环境设计思政教学环节,仍处于探索初期。

(3) 理论研究分散,缺乏顶层设计:关于现代学徒制的研究关于课程思政的研究以及关于工业机器人教学的研究成果颇丰,但将三者置于同一框架下进行系统性体系构建和路径设计的文献则相对匮乏。

#### 3.2. 面临的主要挑战

在推进三者融合的过程中,实践层面仍面临诸多挑战:

(1) 融合认知存在“两张皮”现象:部分学校教师和企业导师对课程思政的理解仍停留在表面,认为其是附加的、软性的任务,未能深刻认识到思政元素与专业技能的内在统一性,导致教学设计中出现生搬硬套、牵强附会的现象,未能实现“润物无声”的效果。

(2) 体系化设计普遍欠缺:课程思政元素的挖掘和融入往往依赖于个别教师的自觉和热情,缺乏从人才培养方案、课程标准到教学模块的整体规划。思政目标在不同课程、不同学年、校内校外阶段如何衔接和递进,缺乏清晰的路线图。

(3) “双师型”团队育人能力不均衡:学校教师长于理论教学和思政元素挖掘,但可能缺乏对企业一线真实情境的深刻理解;企业导师技能精湛、经验丰富,是职业精神的天然载体,但往往缺乏教育教学理论和将隐性经验显性化、系统化传授给学生的能力在如何“育人”方面存在短板。

(4) 评价体系科学性与可操作性不足:课程思政的成效难以像技术技能那样通过一张试卷或一个操作项目来量化考核。如何构建一套既能反映学生价值观念、职业素养内化程度,又具备科学性和可操作性的评价体系,是当前面临的巨大难题。现有的评价方式大多侧重于结果,缺乏对过程的关注,且评价主体单一,难以全面反映育人效果。

### 4. 现代学徒制背景下工业机器人技术专业课程思政体系构建

为应对上述挑战,必须进行顶层设计,构建一个科学、系统、闭环的课程思政体系。构建一个包含“目标、内容、主体、评价”的四维框架模型。如图1所示。

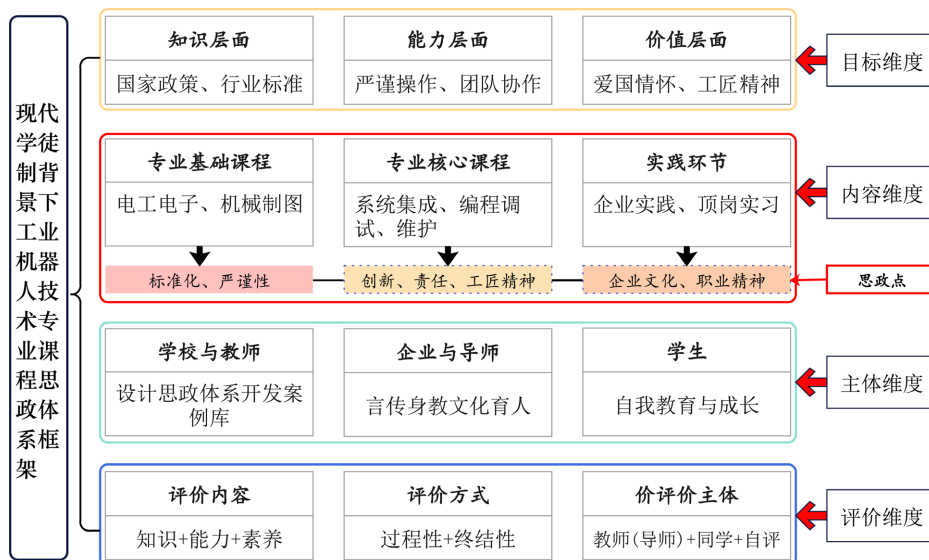


Figure 1. Framework diagram of the curriculum-based ideological and political education system  
图 1. 课程思政体系框架图

#### 4.1. 目标维度：构建分层递进的育人目标

课程思政的目标应具体化、可达成，并与学生的成长阶段相匹配。知识层面：使学生了解中国制造业发展史与国家相关产业政策，理解工业机器人行业的技术标准、安全规范与法律法规，树立科技报国的基本认知。能力层面：培养学生严谨细致地操作能力、分析和解决复杂工程问题的能力、团队协作与有效沟通的能力，以及适应技术变革的持续学习与创新能力。价值层面：这是核心目标。重点塑造学生的爱国情怀(为“中国智造”贡献力量)、工匠精神(对技术精益求精，对产品质量高度负责)、职业道德(诚实守信、爱岗敬业)、安全与环保意识(敬畏生命、保护环境)以及法治精神(遵守规章制度)。

#### 4.2. 主体维度：明确校企双元的育人职责

学校与校内教师负责课程思政的顶层设计，系统梳理各课程的思政元素，开发教学案例库。校内教师需主动下企业，理解岗位需求，将思政元素与技术知识点巧妙结合，做好理论育人；企业则需将思政育人纳入合作协议，营造积极向上的企业文化氛围。企业导师作为师傅，其核心职责是通过言传身教，将爱岗敬业、严谨务实、勇于创新的职业精神传递给学徒，做好实践育人和文化育人；学生作为教育的客体和主体，应引导其通过学习、实践、反思，实现自我教育和自我成长。

#### 4.3. 内容维度：实现思政元素与专业课程的同构共建

将工业机器人技术专业的核心课程体系，系统化地嵌入思政元素。见表 1 所示。

Table 1. Core curriculum framework of the industrial robotics technology program

表 1. 工业机器人技术专业的核心课程体系

课程类别	课程名称	思政元素融入点
专业基础课程	电工电子、机械制图	融入“标准化、规范化”的严谨态度，讲解标准背后的科学精神与工业文明，培养一丝不苟的作风。
专业核心课程	工业机器人应用系统三维建模	结合优秀设计案例，探讨创新思维、知识产权保护的重要性，引导学生树立自主创新的志向。

续表

	工业机器人系统集成技术 工业机器人典型工作站应用技术	通过项目式教学, 将团队协作、责任分工、项目管理、成本意识等职业素养融入项目实施全过程。
	工业机器人现场编程 工业机器人离线编程	强调安全逻辑设计, 通过模拟事故案例理解“安全第一”的责任意识; 分析代码优化过程, 诠释“精益求精”的工匠精神。
	工业机器人系统维护技术	结合设备全生命周期管理理念, 培养“视设备为伙伴”的责任心和预见性解决问题的能力; 讲述大国工匠故事, 激发职业自豪感。
<b>实践环节</b>	企业实践与顶岗实习	将企业的安全文化、质量文化、创新文化及优秀员工事迹作为活教材, 让学生在真实环境中体验职业要求, 内化职业精神。

#### 4.4. 评价维度：构建多元立体的成效评价体系

打破单一的知识技能考核模式, 构建能全面反映学生德技并修水平的评价体系。如表 2 所示。

**Table 2.** A multidimensional and diversified outcomes assessment system

**表 2.** 多元立体的成效评价体系

评价方面	具体内容与方式
<b>评价内容</b>	涵盖知识、能力、素养三个层面。除专业技能外, 重点评价学习态度、安全意识、团队合作、解决问题能力、岗位适应度等。
<b>过程性评价</b>	引入“学徒成长档案”: 记录学生在企业实践中的日常表现、项目参与情况、师傅阶段性评语、学生工作日志与反思。
<b>终结性评价</b>	采取“综合答辩”: 由校企双导师组成考核小组, 学生汇报项目成果, 并阐述收获、挑战及解决方案, 重点考察综合素养。
<b>评价主体</b>	实现多元化: 包括校内教师、企业导师、同事(同学)互评和学生自评。其中, 赋予企业导师评价较高权重。

### 5. 体系的实践路径探索

基于上述四维框架, 高职院校可从思政教学内容、育人团队、教学方法、评价机制四个方面探索具体的实践路径。

#### 5.1. 打造“双元融合”的课程思政教学内容

首先, 需要校企双方共同对工业机器人技术专业的每一门课程进行“思政画像”, 深度挖掘其蕴含的思政元素, 形成“一课一策”的教学设计方案, 并汇编成册, 建立动态更新的课程思政案例库。例如, 在讲解机器人视觉系统时, 可以引入中国在机器视觉领域追赶超越的故事, 激发学生的民族自豪感和科技自信。其次, 将企业的优秀文化资源, 如企业精神、质量方针、安全准则、劳模事迹等, 转化为教学资源, 开发成微课、读本或现场教学模块, 让思政内容更接地气、更具说服力。

#### 5.2. 构建“双师协同”的课程思政育人团队

建立常态化的校企联合教研机制是关键, 推行“双向挂职”制度, 安排专业教师到企业顶岗实践, 深入了解技术前沿和岗位素养要求; 同时, 聘请企业技术骨干、劳模工匠担任产业教授或德育导师, 定期到学校开设讲座、参与课程建设。通过这种深度融合, 打造一支懂技术、会育人、有情怀的“金师”队伍。

### 5.3. 创新“虚实结合”的课程思政教学方法

实体场景中的情境教学：将课堂直接搬到企业的生产线、装配车间或研发中心。在真实的工作场景中，企业导师可以结合具体任务，随时随地进行机会教育。例如，在一次设备故障排除后，可以引导学生讨论故障原因、反思操作规范，并强调责任心和预见性维护的重要性。

虚拟仿真中的模拟教学：利用虚拟仿真和数字孪生平台设计专门的思政教学模块。例如，可以构建一个包含多种安全隐患的虚拟工作站，要求学生在完成任务前必须找出并排除所有隐患，以此强化其安全意识。还可以设计考验诚信的虚拟场景，如模拟一个产品存在微小但不易察觉的缺陷，考察学生是否会如实上报，以此培育其质量诚信。这种方法将思政考核融入技能训练，实现了数字化时代的育人模式创新。

### 5.4. 建立“多元一体”的课程思政评价机制

改革传统的评价方式，建立一套能够激励学生全面发展的综合评价机制。核心是实施以学生“成长档案袋”为载体的综合素质评价。档案袋中不仅应包含各类技能证书、项目报告，还应包括企业导师的月度/季度评语(重点描述职业态度、团队合作、责任心等)、学生参与企业文化活动或社会实践的证明、个人职业生涯规划与反思报告等。学期末或毕业时的最终评价，应由校企双方依据这份全面的成长记录共同商定，确保评价的全面性、过程性和发展性。

以工业机器人技术专业核心课程《工业机器人系统集成技术》中的一个典型教学项目为例，展示如何将思政元素有机、深度地融入专业教学全过程。本案例采用“问题导向、双师协同、虚实验证”的模式展开，具体分为四个阶段。如表3所示。

**Table 3.** Instructional design cases implementing curriculum ideology and politics

**表 3.** 课程思政教学设计实例

教学阶段	专业教学内容与活动	思政元素融合点与设计意图
第一阶段 情境导入与 责任唤起	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>企业导师呈现：</b>播放生产线视频，展示因毫米级偏差导致的装配干涉案例，给出历史故障数据。</li> <li><b>发布项目任务：</b>诊断并优化搬运工作站精度，目标将重复定位精度稳定控制在<math>\pm 0.1</math> mm 内。</li> </ol>	<p><b>融合点：</b>从“小偏差”引出“大问题”。</p> <p><b>设计意图：</b>通过真实损失数据(如返工成本、品牌影响)，冲击学生认知，将抽象的“质量意识”转化为具体的<b>经济责任和职业责任</b>，激发解决实际问题的内生动力。</p>
第二阶段 协同探究与 匠心体悟	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>小组诊断：</b>学生分组，利用仿真软件复现问题，从机械、电气、程序、参数等多维度提出假设。</li> <li><b>实践验证：</b>在实训平台或企业现场，使用千分表、激光跟踪仪等精密仪器，按标准流程采集数据，验证猜想。</li> <li><b>双师讲解：</b>企业导师演示“指尖感觉”与“数据说话”的差异；校内教师讲解精度标准背后的<b>科学原理与工业发展史</b>。</li> </ol>	<p><b>融合点：</b>“经验”与“科学”的对话，“差不多”与“标准”的对比。</p> <p><b>设计意图：</b>在排查中，强调<b>规范操作</b>和<b>尊重数据</b>的严谨态度。通过双师对比，让学生领悟现代工匠精神是<b>传统经验与现代科学方法</b>的结合，<b>追求极致</b>需要有量化依据和标准程序作为支撑。</p>
第三阶段 方案实施与 创新挑战	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>制定方案：</b>学生提出优化方案，如更新标定算法、增加视觉纠偏、优化轨迹平滑度等。</li> <li><b>虚拟调试：</b>在数字孪生平台中仿真验证方案可行性，预演风险。</li> <li><b>真机调试：</b>在确保安全的前提下，实施优化方案，并记录前后精度数据对比。</li> </ol>	<p><b>融合点：</b>在优化方案中鼓励“微创新”，在调试中培养“系统观”。</p> <p><b>设计意图：</b>鼓励学生不满足于解决眼前问题，思考更优解，培育<b>创新精神</b>。在调试中，强调局部改动对系统整体的影响，培养<b>全局观念</b>和<b>审慎负责</b>的工程伦理。真机调试时，严格的安全检查流程本身就是<b>规则意识和敬畏之心</b>的教育。</p>

续表

第四阶段 总结反思与 价值内化	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>成果汇报:</b> 小组展示优化前后的数据对比图、问题根源分析及解决方案。</li> <li><b>“毫米论坛”:</b> 围绕“一毫米的价值”展开讨论。计算精度提升后对年产百万件产品合格率的贡献。</li> <li><b>反思日志:</b> 学生撰写技术报告与心得, 反思在精度“较真”过程中的认知变化。</li> </ol>	<p><b>融合点:</b> 将技术成果升华为<b>价值认同</b>。</p> <p><b>设计意图:</b> 通过数据可视化, 让学生获得<b>实实在在的成就感</b>。在“毫米论坛”中, 通过算“经济账”和“质量账”, 使学生直观感受到个人工作的<b>社会价值</b>——守护中国制造的牌声誉。引导其将项目中的“较真”态度迁移至未来的所有工作任务中。</p>
-----------------------	--	---

## 6. 结论

现代学徒制为工业机器人技术专业培养高技能人才提供了制度优势, 而课程思政则为人才培养注入了灵魂。二者的深度融合, 是新时代职业教育高质量发展的必然选择。本文构建的“四维一体”课程思政体系框架及相应的实践路径, 旨在将“立德树人”的宏观要求, 转化为在现代学徒制模式下可操作、可评价的具体行动方案。这一体系的构建与实践, 并非一蹴而就, 它需要教育观念的深刻转变、校企合作的持续深化、师资队伍的不断提升和评价制度的系统性改革。通过不懈的探索与实践, 必将培养出一大批既掌握核心技术又具备家国情怀、工匠精神和高尚品德的卓越技术技能人才, 为实现“中国智造”的宏伟目标提供坚实的人才支撑。

## 基金项目

1. 2024 年度湖南省教育科学研究工作者协会“十四五”规划课题: 现代学徒制背景下工业机器人技术专业课程思政体系探索与实践。课题编号: XJKX24B273。

2. 湖南省职业教育与成人教育学会 2024~2025 年度科研规划课题: “大思政”背景下“工业机器人专业”融合思政的新形态教材建设的探索与实践; 课题批准号: XH2024275。

## 参考文献

- [1] 张黎明, 张楚. “工匠精神”嵌入职业院校思政课教学的理论基础、现实困境与实践路径[J]. 职业技术教育, 2026, 47(2): 66-73.
- [2] 王志强. 工匠精神融入高职院校思政教育的逻辑、方式与实现机制[J]. 职教论坛, 2022, 38(8): 123-128.
- [3] She, M., Yang, H. and Tang, J. (2016). Study on Teaching Practices Based on Modern Apprenticeship. *Proceedings of the 2016 4th International Education, Economics, Social Science, Arts, Sports and Management Engineering Conference (IEESASM 2016)*, 1374-1376. <https://doi.org/10.2991/ieesasm-16.2016.302>
- [4] 仇杏梅. 基于现代学徒制的烹饪专业“双导师”创新教学探索——以中式面点制作技艺课程为例[J]. 职业技术教育, 2017, 38(17): 43-46.
- [5] 孙丽丽. 现代学徒制试点的现状、困境与提升路径[J]. 天津职业大学学报, 2025, 34(5): 46-54.
- [6] 黄保养. 现代学徒制: 高技能人才培养新范式[J]. 现代职业教育, 2021(44): 216-217.