

职业教育课程思政创新模式构建

——以《实验室管理与运行》课程为例

王倩 陈亮

北京科技职业大学生物工程学院

DOI:10.12238/jief.v7i6.14990

[摘要] 本研究针对职业院校专业技术课程在思政融合中存在的元素挖掘不足、方法单一、机制缺位等问题,以《实验室管理与运行》课程为例,创新构建“技术线-责任线双轨教学体系”:技术线聚焦实验室规划、安全管理、质量认证等专业能力进阶培养;责任线通过规则意识、工匠精神、家国情怀三层渗透,凝练“精工护食安”等职业信仰。依托CMA认证检测中心开展真实任务教学,运用“灾难推演法”等特色手段,将思政元素深度嵌入安全规范、数据诚信等教学内容。提出教师思政素养提升、四维资源库整合(司法案例/数字情境/企业红黑榜/传统文化)、多元评价机制三大解决策略,形成可向生物医药、装备制造等领域迁移的课程思政范式。

[关键词] 课程思政; 实验室管理与运行; 双轨教学体系; 灾难推演法; 专业课程

中图分类号: G632.3 **文献标识码:** A

An Innovative Model for Vocational Course Ideological Education: Lab Management and Operation

Qian Wang Liang Chen

School of Bioengineering, Beijing Polytechnic University

[Abstract] This study explores the integration of ideological education into technical courses through the case of Laboratory Management and Operation in vocational education. Addressing issues like insufficient ideological element mining and fragmented mechanisms, the course innovatively establishes a dual-track teaching system: a "technical line" (lab planning, safety and quality management) and a "responsibility line" (rule awareness, craftsmanship, national mission), embedding values via real CMA-certified tasks and "disaster simulation" pedagogy. Strategies include enhancing teacher training, integrating a four-dimensional resource repository (judicial cases/digital scenarios/industry mentor evaluations/cultural resources), and multi-dimensional assessment, providing a transferable model for technical courses in vocational education.

[Key words] Ideological and political education in courses; Laboratory management and operation; Dual-track pedagogy; Disaster simulation; Professional technical courses

引言

随着社会对人才综合素质要求的不断提高,思政教育在职业教育中的重要性日益凸显。作为一种全新的思想政治工作理念和课程观,课程思政坚持知识传授与价值引领相结合、显性教育与隐性教育相统一、思政课程与各类课程相协同的基本原则,成为落实立德树人根本任务、实现全员全过程全方位育人的必然选择^[1]。在此背景下,如何将思政教育内容有效融入专业课程,成为职业院校教学改革的重要课题。

《实验室管理与运行》作为食品检验检测技术专业的核心课程,旨在为学生提供实验室管理方面的关键知识和技能,使其能够胜任食品检验检测相关岗位的工作。该课程不仅涉及实验室安全管理、质量管理等专业知识,还对学生的科学伦理、职业道德和责任意识培养具有重要作用。探讨《实验室管理与运行》课程与思政教育的融合路径,对于提升学生的综合素养和职业能力具有重要意义^[2]。

尽管课程思政的理念已在高校中得到广泛认同,但在职业

院校专业技术课程与思政教育的实际融合过程中,仍存在诸多问题亟待解决。一方面,部分教师在课程设计中未能深入挖掘思政元素,导致思政教育与专业课程内容脱节,融合深度不足;另一方面,现有的融合方法较为单一,多以传统的课堂讲授为主,缺乏创新性和吸引力,难以激发学生的学习兴趣 and 主动性^[3]。此外,一些职业院校在课程思政建设方面尚未形成完善的运行机制和评价体系,进一步制约了融合效果的提升^[4]。

鉴于上述困境,本文以《实验室管理与运行》课程为典型载体,创新探索职业院校专业技术课程与思政教育的融合路径。通过对该课程“技术-责任”双轨体系、“灾难推演”等特色教学方法的实证分析,不仅可以构建适配职业教育特点的融合模式,更可为其他专业课程的思政建设提供有益借鉴。

1 《实验室管理与运行》课程剖析

1.1 课程定位

《实验室管理与运行》作为食品检验检测技术专业的核心课程,承担着培养学生掌握实验室管理关键知识和技能的重要任务。该课程不仅为学生提供了实验室安全、质量管理、设备维护等基础理论,还通过实践操作强化了学生对食品检验检测流程的整体理解,帮助学生从实验室操作者逐步成长为具备全面素养的食品安全守护者,显著提升了其职业竞争力。通过本课程的学习,学生能够深刻理解实验室管理在食品安全保障中的关键地位,掌握实验室日常运行所需的核心技能,如设备使用与维护、实验数据记录与分析以及质量管理体系的构建与实施。这些技能的培养使学生能够胜任食品检验检测领域中的多种岗位,并在实际工作中展现出较高的专业素养和责任意识^[5]。通过课程思政的有效融入和引领,引导学生树立保障食品安全的使命感,明确自身在食品安全领域的社会责任。这种全方位的培养模式不仅提升了学生的专业技能,还塑造了其正确的价值观和职业道德,为其未来在食品行业的长期发展提供了有力支持。

1.2 课程特色

1.2.1 双轨并重的教学体系

《实验室管理与运行》课程创新构建“技术线-责任线双轨教学体系”,实现专业能力与价值塑造的同步推进。“技术线”聚焦实验室标准化能力的进阶,通过培养学生掌握实验室规划布局标准与要求、实验室运行中各关键要素模块的管理规范,进而构建起实验室质量管理体系,最终完成实验室标准化的认证认可和高效规范运行。“责任线”贯穿职业信仰三层培育,从制度文化(规则意识)、职业精神(工匠精神)、行业使命(家国情怀)三个方面逐层递进,渗透贯穿“精工护食安”、“数据守民生”、“国信系舌尖”的职业价值内核。双轨教学体系通过教学目标、实践任务、评价标准的三维耦合,驱动课程思政与专业技能的深度嵌合。

1.2.2 真实任务驱动

《实验室管理与运行》课程依托校内CMA认证食品质量检测中心,以真实工作任务为载体重构教学,这种教学方式在培养学生实践能力的同时,也对提升其思政素养起到了积极作用。课程中的教学任务设计通常来源于食品检验检测领域的实际需求,例如实验室安全风险评估、质量管理体系的优化以及实验设备的维护与校准等。学生在任务执行中同步实现能力进阶与价值内化,从技能层面能够掌握实验室管理核心能力,在思政层面能够体悟团队协作、责任担当与科学精神的职业价值^[6]。例如,在实验室安全风险评估任务中,学生需要结合具体案例,分析潜在的安全隐患并提出解决方案。这一过程不仅锻炼了学生的问题解决能力,还培养了其对实验室安全的高度敏感性以及对规则的敬畏之心。通过真实任务驱动的教学方式,课程成功地将思政教育融入到专业知识的实践中,使学生在潜移默化中接受了思想政治教育。

1.2.3 特色教学方法

《实验室管理与运行》课程创新采用“灾难推演法”,通过高仿真实验室事故模拟(如危化品泄漏、设备爆燃等),构建“分析-预案-反思-内化”四步教学模式:通过团队合作分析追溯事故根源,设计符合GB 50016-2014规范的处置流程预案,撰写《安全责任反思报告》,最后通过签署实验室安全承诺书的形式实现行为准则的内化。该方法使学生的安全责任意识与应急处置能力同步提升^[5]。此外,课程还结合案例分析法、角色扮演法等多样化教学手段,进一步丰富教学内容,提升学生的学习体验。例如,通过黄金大米事件的深度推演,引导学生剖析知情同意原则违背引发的伦理危机,植入科研诚信教育;通过模拟“检测数据篡改案”的听证会,强化职业道德底线认知。这些特色教学方法的运用不仅提高了课程的教学质量,还为思政教育的有效融入提供了创新路径。

2 《实验室管理与运行》课程思政融合元素挖掘

《实验室管理与运行》课程围绕“铸使命、守底线、扛责任、怀敬畏”四个核心维度,系统设计了明确的思政育人目标,聚焦于培养学生的社会责任、职业道德、严谨态度与敬畏之心。这一清晰的目标体系为在课程专业知识与技能(如实验室安全规范、数据管理、操作流程)中深度挖掘和有机融入相应的思政元素,奠定了坚实的基础,提供了精准的方向和必要的前提条件。

2.1 实验室基础知识模块: 科研伦理教育

在实验室基础知识模块中,科学伦理奠基被确立为核心思政元素。课程通过黄金大米事件的深度剖析,向学生传递科学伦理的重要性。黄金大米事件作为一起典型的科学伦理争议案例,涉及转基因食品的研究与试验过程,引发了广泛的公众关注与学术讨论。课程通过这一案例,引导学生思考科学研究的社会责

任与伦理边界,强调科学研究必须以尊重生命与维护公共利益为前提。

本模块以“科学伦理奠基”为核心思政目标,通过黄金大米事件深度教学实现伦理认知建构。剖析转基因试验中未获知情同意的伦理失范,引导学生思辨科研自由与公共利益的平衡尺度,强调科学研究必须以尊重生命与维护公共利益为前提。此外,课程还结合实验室操作规范,提炼知情同意、隐私保护、数据真实三大伦理准则。通过这种教学设计,学生不仅能够掌握实验室基础知识,还能深刻理解科学伦理的内涵,为未来的科研实践奠定坚实的伦理基础^[5]。

2.2 实验室安全管理模块: 安全责任意识培养的实践路径

本模块以安全责任意识培育为核心目标,通过“案例剖析—规范内化—技能实训”三阶递进式教学设计,系统提升学生的安全素养。首先,通过系统讲授实验室安全规范(涵盖化学品存储、电气设备操作、废弃物处理等),建立结构化知识框架。之后,通过引入典型事故案例(如12·26北京交通大学实验室爆炸事故),引导学生分析事故根源与防范策略,强化底线思维。最后,通过模拟泄漏、爆炸等场景的实战演练及小组研讨,使学生掌握应急处置技能,提升风险应对能力。该设计使学生不仅精准掌握实验室安全管理技术要点,更将“安全即责任”的职业伦理内化为行为自觉,在日常操作中始终保持敬畏之心^[7]。

2.3 实验室质量管理模块: 质量意识与科研诚信的协同培育

本模块以“质量意识筑基,诚信教育铸魂”为核心理念,通过标准嵌入—案例反哺—实践强化三维路径,系统塑造学生的质量管理素养与科研诚信观念。通过深度解读ISO/IEC 17025等国际标准,剖析质量管理体系的核心要素(如方法验证、不确定度评定),夯实技术规范认知基础;剖析真实质量事故(如某检测机构篡改菌落总数检测数据致千万元产品召回),引导学生解剖数据造假对公众信任的毁灭性影响,强化诚信底线思维;通过小组任务优化质量控制流程(如留样复测机制设计),在协作中深化对“质量即生命”行业准则的体认。由此实现从技术规范遵守到职业伦理内化的跃升,使学生成为“数据真、流程准、信仰诚”的质量卫士^[5]。

3 思政教育内容与专业课程有效融合的方法与模式

3.1 双线并重教学体系的融合框架设计

本课程构建的“技术-责任双轨并进”教学体系,从课程设计的源头实现专业知识传授与价值引领的同频共振,专业能力的培养与职业素养塑造同步展开。“责任线”的三个维度(规则意识、工匠精神、家国情怀)并非抽象说教,而是精准渗透贯穿于“技术线”的每个关键环节(如规划布局标准体现规则意识,质量管理体系运行要求工匠精神,认证认可目标关联“国信系舌尖”的行业使命)。学生在掌握专业技能的同时,深刻理解其背

后的社会责任与伦理价值,使职业信仰有了坚实的实践依托和专业内涵。“双轨”均遵循从基础规范到高阶目标(技术线:标准→体系→认证;责任线:规则→精神→使命)的递进逻辑,且要素间精准耦合。这种结构化的融合模式,使学生对专业知识和职业价值的认知理解由浅入深,由具体操作层面的规范要求,逐步升华至对行业使命和国家责任(“家国情怀”)的认同与担当,最终实现专业知识、技能与正确价值观、职业信仰的有机统一与深度内化。

3.2 真实任务驱动的融合方法运用

将思想政治教育融入真实工作任务是职业院校专业课程思政建设的重要路径之一。本课程将思政教育嵌入真实工作任务,实现价值引领与专业实践的共生互构^[6]。精细设计任务载体,如在CMA认证检测平台中创设“实验室安全风险评估”等任务链;设置小组协作与角色分工机制(如设置安全员、设备管理员),在小组任务中强化“共享担责、共守规则”的团队意识。在任务执行过程中,教师可通过案例分析、小组讨论等形式,进一步深化学生对职业道德和社会责任的理解。例如,结合近年来实验室安全事故的真实案例,引导学生反思“0.1%操作失误=100%安全责任”的底线逻辑。这种基于真实工作任务的思政教育融合方法使学生在“做中学、思中悟”的过程中,完成从技能操作者到安全责任主体的身份转化。

3.3 特色教学方法助力融合模式

本课程创新提出的“灾难推演法”,依托情境认知理论,通过“预设-推演-反思”三阶循环,实现责任意识与专业知识的深度融合,强化学生的责任意识和底线思维^[5]。该方法通过模拟实验室安全事故或质量管理事故的发生场景,推演事故可能导致的严重安全危害或社会危害,要求学生根据预设情境制定应急处理方案并实施操作。在此过程中,学生不仅能够深刻理解实验室安全管理的重要性,还能切身体会到自身行为对他人及社会的影响,从而增强责任感和使命感。通过“灾难推演法”,学生能够在实践中反思如何避免类似问题的发生,进一步巩固其底线思维。这种特色教学方法的应用,不仅提升了学生的学习兴趣,还实现了思政教育与专业知识的深度融合,为职业院校课程思政建设提供了有益借鉴。

4 思政教育融入专业课程面临的挑战与解决策略

4.1 教师思政素养提升

教师思政素养是课程融合的核心。当前部分教师存在思政理论薄弱、融合能力不足等问题,制约育人效果^[3],建议通过系统措施提升教师思政素养。要强化理论学习与教学实践,定期组织政治学习、专题研讨,结合具体专业课程特点,深化“立德树人”理解。例如,通过案例分析、集体备课,提升教师将思政元素融入专业教学的自觉性^[3]。此外,加强培训也是重要手段,邀请专家开展“课程思政设计”“案例挖掘”等专题培训,针对不

同教师需求设计模块课程;鼓励跨学科交流,借鉴其他专业成功经验,拓宽思政融合思路^[8]。还要充分发挥激励机制与榜样引领的作用,将思政素养纳入教师考核,评选“课程思政示范教师”,激发积极性;邀请行业模范进课堂,通过榜样力量增强教师责任感。

4.2 教学资源整合

教学资源的分散性是制约职业院校专业技术课程与思政教育内容有效融合的重要障碍之一。目前,许多高校在推进课程思政建设时,面临着优质教学资源匮乏、分布不均等问题^[8]。例如《实验室管理与运行》课程针对本课的思政育人目标,收集整合了四类思政资源:行业司法案例库、数字情境资源库、企业导师“红黑榜”、传统文化资源,资源形式涵盖思政案例、教学视频、文献资料、政策法规等多种形式,其中的许多资源可以在其他专业课程中共享。这就需要高校建立统一的课程思政教学资源库,整合各类优质资源,为教师提供便捷的支持^[9]。并且充分利用在线课程平台的优势,推动资源共享与更新。

4.3 教学评价完善

传统教学评价体系多侧重于知识传授和技能训练效果的评价,而忽视了思政教育成效的全面考量^[9]。而在实际教学中,由于缺乏科学的评价指标和方法,教师难以准确把握思政教育对学生价值观塑造的实际影响,难以及时调整教学策略以优化融合效果。因此,构建多元化的教学评价体系成为亟待解决的问题。可将思政教育成效纳入评价指标体系,从知识掌握、能力培养以及价值观念形成等多个维度对学生进行全面评估。例如,在《实验室管理与运行》课程中,可以通过观察学生在真实工作任务中的表现,评价其是否具备良好的职业道德和社会责任感;同时,结合学生提交的反思报告、小组讨论记录等材料,综合分析其价值观的变化情况^[3]。此外,还可以引入第三方评价机制,如企业导师或行业专家的意见反馈,以增强评价结果的客观性和权威性^[8]。

5 思政教育融入专业课程的效果评估与展望

5.1 融合效果评估

思政教育融入专业课程的实际成效要以多维度的评价方法进行检验,以确保其育人目标的实现。在《实验室管理与运行》课程中,课程评价、学生反馈以及实践成果被用作主要评估手段。首先,课程评价从教学设计、教学内容和教学效果三个层面展开。通过对课程大纲的审查发现,思政元素已有机融入各章节教学目标中,并在课堂教学中得以体现。例如,在实验室基础知识章节中,黄金大米事件深度剖析的教学设计显著提升了学生对科学伦理的理解^[9]。其次,学生反馈是评估融合效果的重要依据。通过问卷调查和访谈,超过85%的学生表示,通过课程学习不仅掌握了专业知识,还增强了对社会责任、职业道德等方面的认知。特别是在真实任务驱动的教学模式下,学生普遍认为团队协

作和责任担当意识得到了显著提升^[6]。最后,实践成果作为评估的重要补充,反映了学生在实际操作中对思政教育内容的内化程度。例如,在实验室安全管理章节中,学生通过安全事故案例分析,提出了多项改进建议,并将其应用于实验室日常管理中,有效降低了安全隐患的发生率^[7]。多维评价的结果表明,思政教育在《实验室管理与运行》课程中的融合取得了初步成效,但仍需进一步优化和完善。

5.2 未来展望

当前职业院校专业技术课程与思政教育的融合已取得一定进展,但未来的发展方向仍需在创新融合方法、加强跨学科融合等方面持续探索。首先,进一步创新融合方法是提升课程思政质量的关键。例如,可以借鉴现代信息技术,开发虚拟现实(VR)或增强现实(AR)教学资源,将思政教育内容以更加生动直观的方式呈现给学生^[10]。其次,加强跨学科融合是未来职业院校课程思政发展的重要趋势。职业院校应打破学科壁垒,促进专业课与思政课之间的协同合作。例如,合成生物技术中的生命伦理课程为其他专业提供了有益借鉴,通过将专业知识与伦理问题相结合,培养学生在专业领域内的道德判断能力^[10]。此外,职业院校还应积极响应“三全育人”理念,将德育、智育、体育全面融入教育体系,构建全员、全程、全方位育人的长效机制。总之,未来职业院校专业技术课程与思政教育的深度融合,不仅需要理论上的突破,更需要在实践中不断探索和完善,以更好地服务于高素质技术技能人才的培养目标^[9]。

[基金课题]

本研究为中国教育发展学会课题《大思政下高职院校立德树人的育人模式研究》成果,课题编号:ZLA20240801。

[参考文献]

- [1]曹慧群.高校“课程思政”的核心要义与实现方式[J].安庆师范大学学报(社会科学版),2020,39(4):124-128.
- [2]邹新忠.职业教育课程思政的设计思路[J].中学政治教学参考,2021,(19):104.
- [3]肖俊英.“课程思政”建设中高校专业教师的职业角色与能力提升[J].成才,2021,(2):13-14.
- [4]李鑫辉;秦方雨.课程思政与工科专业融合的教学探索与实践[J].生物医学工程学进展,2024,45(1):98-104.
- [5]刘彤.传媒类“专业思政”建设的三个突破口[J].传媒,2020,(24):85-87.
- [6]缸明义,宁平华,童鑫,等.以“岗位职业能力”为导向的高职实训课程教学实践研究[J].湖北开放职业学院学报,2022,35(2):136-137.
- [7]罗敏蓉,张静,卢丽娟.“课程思政”理念下实验室安全教育体系的构建与实践[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2021,(4):90-92.

[8]于雯雯.新时代工匠精神融入高职思政教育的策略研究[J].装备制造技术,2022,(1):216-218.

[9]孙擎,孙勇.现代学徒制下高职院校专业课课程思政质量提升路径——基于“主力军”“主战场”“主渠道”的分析[J].机械职业教育,2022,(8):31-38.

[10]蓝保原.“三全育人”视域下高职院校课程思政建设的路径[J].哈尔滨职业技术学院学报,2024,(3):55-58.

作者简介:

王倩(1981--),女,汉族,广西人,工学博士,副教授,从事理工科类职业教育研究。