

Systematic Integration and Practice of Labor Education and Production Practice Courses

Ying Sui Dongqing Wei Xiaolan Liao Xue Han Jing Li

School of Materials Science and Engineering Tianjin Chengjian University, Tianjin, 300384, China

Abstract

To address the problems of disconnection between labor education and professional courses as well as lack of systematicness in colleges and universities, this study takes the Polymer Materials and Engineering major of the School of Materials Science and Engineering, Tianjin Chengjian University as the practical carrier, and focuses on the theme of “Green Low-Carbon · Ingenious Manufacturing” to construct a teaching system that deeply integrates labor education with material production practice courses. By clarifying stage-specific training objectives, designing the three-stage teaching content of “Theory-Practice-Reflection”, building an “online + offline” hybrid teaching platform, and establishing a multi-dimensional evaluation mechanism, the synergistic promotion of labor education and professional skill training is realized. Practice shows that this system has effectively improved the Marxist view of labor, professional labor skills, innovative awareness and professional identity of students majoring in materials, providing a reference paradigm for the systematic implementation of labor education in engineering majors of colleges and universities.

Keywords

Labor Education; Material Production Practice; Curriculum Integration

劳动教育与生产实践课程的体系化融合与实践

睢颖 魏冬青 廖晓兰 韩雪 李婧

天津城建大学材料科学与工程学院, 中国·天津 300384

摘要

为破解高校劳动教育与专业课程脱节、缺乏系统性的难题,本研究以天津城建大学材料科学与工程学院高分子材料与工程专业为实践载体,围绕“绿色低碳-匠心制造”主题,构建劳动教育与材料生产实践类课程深度融合的教学体系。通过明确分学段培养目标、设计“理论—实践—反思”三阶教学内容、搭建“线上+线下”混合式教学平台、建立多维度评价机制,实现劳动教育与专业技能培养的协同推进。实践表明,该体系有效提升了材料专业学生的马克思主义劳动观、专业劳动技能、创新意识及职业认同感,为高校工科专业劳动教育的系统化实施提供了可借鉴的范式。

关键词

劳动教育; 材料生产实践; 课程融合

1 引言

2020年3月,中共中央、国务院印发《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》,明确要求“高等学校要结合学科专业特点,把劳动教育融入专业教育和创新创业教育”,这一要求为高校劳动教育的发展指明了核心方向。事实上,将劳动教育与专业教育深度耦合、构建系统性融合课程体系,已成为新时代高等教育落实“五育并举”的重要发

展趋势^[1]。然而,现有研究与实践表明,当前高校劳动教育实施仍面临多重现实困境,难以充分发挥育人效能:其一,劳动教育缺乏与专业人才培养方案的协同规划,课程设置呈现“碎片化”特征,内容设计与专业培养目标脱节,未能形成贯穿人才培养全过程的育人链条^[2];其二,劳动教育内容同质化严重,尤其在工科领域,多数高校未能结合学科特色挖掘专业实践中的劳动育人元素,导致劳动教育与工科专业技能培养“两张皮”^[3];其三,劳动教育评价体系侧重形式化考核,缺乏对学生劳动素养、专业劳动能力及创新意识的综合衡量,难以客观反映劳动教育的实际育人效果。

在新质生产力加速培育的时代背景下,材料学科作为支撑“新材料”及“智能建造”等国家战略性新兴产业的核心学科,其生产实践类课程不仅蕴含传统操作技能训练的劳动教育资源,更承载着培养学生智能劳动能力、绿色创新能力的重要使命,与新质生产力对高素质劳动者的需求高度契

【基金项目】天津城建大学教育教学改革与研究重点项目(项目编号: JG-ZD-22021); 天津城建大学教育教学改革与研究重点项目(项目编号: JG-ZD-25023)。

【作者简介】睢颖(1993-),女,中国内蒙古包头人,博士,从事高分子光电功能材料研究。

合^[4]。天津城建大学材料科学与工程学院立足学校“服务新型城镇化建设”的办学定位，紧扣产教融合协同育人的核心要求^[5]，以“绿色低碳-匠心制造”为劳动育人核心主题，依托《劳动教育理论》、《劳动教育生产实践》、《生产实习》三门核心课程，系统探索劳动教育与材料生产实践课程的体系化融合路径。此举旨在突破当前高校劳动教育的现实瓶颈，培养兼具正确劳动观、精湛专业技能与强烈创新意识的高素质材料类人才，同时为高校工科专业劳动教育的改革与实践提供可借鉴的样本。

2 劳动教育与生产实践课程融合的理论依据

劳动教育是马克思主义教育思想的核心内容，强调“教育与生产劳动相结合”是培养全面发展的人的根本途径。劳动教育与材料生产实践课程的融合，本质上是该理论在高等教育领域的具体体现。通过让学生参与建材生产全流程，实现劳动教育与生产实践的协同推进，培养全面发展的专业人才。此外，将劳动教育融入材料生产实践，以建筑保温板生产线等真实生产场景为载体，引导学生在操作、探究、反思

中掌握专业技能、形成劳动认知，符合“做中学、学中做”的建构主义学习逻辑。

3 劳动教育与生产实践课程融合的体系构建

3.1 教学内容设计

遵循“目标分层、内容递进、方法协同、评价多元”的原则，构建“1个核心主题、3个学段覆盖、3门核心课程和4维能力目标”的融合体系。以“绿色低碳-匠心制造”为核心主题，贯穿劳动教育与材料生产实践全过程。面向材料类大一新生（第一、二学期）和高分子材料与工程专业大三学生（第六学期）三个学段，实现分学段、差异化培养，大一学段注重劳动认知与基础实践，大三学段则开展专业实践并深化创新。以《劳动教育理论》、《劳动教育生产实践》、《生产实习》3门课程为载体，设计“理论学习-实践操作-反思提升”三阶递进的教学内容，实现劳动教育与专业知识的深度融合，具体教学内容见表1。聚焦“劳动观树立、专业技能掌握、创新意识培育、职业精神养成”四大能力维度，实现劳动素养与专业能力的协同提升。

表1 教学内容与实施方法

学段	课程	内容	实施方法
材料类大一新生(第一学期)	劳动教育理论(2学时)	理论学习: 劳动观、劳动精神、劳模精神	线下讲授、小组讨论
材料类大一新生(第二学期)	劳动教育生产实践(30学时)	理论学习: 企业讲座、行业前景、职业规范、榜样学习	行业劳模走进课堂、专家讲座、线上学习、小组讨论
		基础劳动: 保温板生产线参观学习与清洁维护	现场示范讲授与互动、现场劳动
		反思提升: 绿色低碳内涵、劳动收获汇报总结	小组讨论、劳动生产知识问答
高分子材料与工程专业大三学生(第六学期)	生产实习(60学时)	理论学习: 相关专业知识回顾、企业参观	课程知识线上复习、企业导师现场讲解
		深度实践: 保温板全流程生产操作、产品性能检测	团队合作: 模拟车间生产小组, 按照岗位职责, 分配生产任务, 开展劳动实践
		创新思考: 安全与环保讨论、工艺优化及创新探索	小组讨论、教师点评、生生互评

3.2 教学方法与平台搭建

采用“线上+线下”混合式教学方法，充分利用丰富的线上学习资源，夯实理论基础，培育劳动精神，传递榜样力量；同时，结合线下生产线的实际参观、清洁与生产操作，让劳动认知具象化，形成“学-观-做”闭环。依托雨课堂、中国大学MOOC等线上平台，搭建劳动教育线上资源库，包含《新时代大学生劳动教育》、《安全生产法及安全生产教育》等课程资源、行业榜样视频、保温板生产工艺动画等，实现理论学习的灵活性和自主性。以材料学院建筑材料生产实训平台（含模拟EPS复合保温板生产线）、劳动教育工坊为核心，结合企业参观，构建真实的生产实践场景，让学生沉浸式体验专业劳动过程。

3.3 多维评价体系构建

建立“过程性评价与结果性评价并重、定量评价与定

性评价结合”的多维度评价体系，全面衡量学生的劳动素养和专业能力。依据劳动观树立、专业技能掌握、创新意识培育、职业精神养成四大能力目标，明确各维度评价内容、权重及对应方式。其中，劳动观树立维度（20%），围绕线上理论学习成绩、劳动法规掌握程度、劳动态度表现展开评价，通过雨课堂测验、教师观察记录、实习报告劳动感悟综合判定；专业技能掌握维度（40%），聚焦生产操作规范性、保温板性能检测准确性、设备维护能力，结合现场操作考核、制品质量评分、技能测试进行评估；创新意识培育维度（25%），以生产工艺优化建议、绿色生产方案创新性、问题解决能力为评价重点，通过小组创新报告、教师评价衡量；职业精神养成维度（15%），关注团队协作表现、安全生产意识、工匠精神体现，采用小组互评、岗位履职评价、劳动纪律评分综合考量，确保评价针对性与全面性。引入“教师、

学生、企业导师”三方协同评价机制,实现评价主体多元化。

4 劳动教育与生产实践课程融合的实践成效

4.1 学生劳动素养显著提升

通过三个学年的实践,学生的劳动观、劳动技能和职业认同感得到明显提升。在对2022级材料类大一新生的问卷调查中,92%的学生表示“理解劳动创造价值的内涵”,85%的学生“对材料行业劳动特征有清晰认知”,较实践前提升45%;在对2020级高分子材料与工程专业大三学生的跟踪调查中,91%的学生能够“熟练完成保温板生产全流程操作”,85%的学生“提出了1项以上生产工艺优化建议”,78%的学生认为“未来职业发展方向更加明确”,职业认同感显著增强。

4.2 专业课程教学质量优化

劳动教育的融入为材料生产实践类课程注入了新的活力。《生产实习》课程的学生满意度从实践前的79%提升至94%,学生在课程中表现出更强的主动性和探究欲。课程获批天津城建大学2022年校级劳动教育示范课程。

4.3 行业人才培养适配性增强

通过与天津市禹神建筑防水材料有限公司、天津津贝尔建筑工程试验检测技术有限公司等企业合作,将企业真实生产需求融入劳动教育实践,培养的学生更符合行业对“懂技术、肯劳动、善创新”人才的需求。2023、2024、2025届高分子材料与工程专业毕业生中,进入建材行业就业人数持续提升,企业反馈“毕业生上手快、劳动意识强”,人才培养与行业需求的适配性显著增强。

4.4 劳动教育资源体系完善

在实践过程中,团队累计开发线上劳动教育资源包15个(含视频、课件、案例等),梳理建材行业劳动教育典型案例20个,形成了可复制、可推广的劳动教育资源体系。

5 问题与展望

5.1 实践中存在的问题

劳动教育评价的精准性不足:虽然建立了多维度评价体系,但对“创造性劳动能力”“工匠精神”等定性指标的评价仍缺乏量化工具,评价结果的精准性和说服力有待提升;企业参与深度不够:企业主要以参观学习和开设讲座等形式指导实践课程,学生难以深入参与企业生产过程,产教融合的深度和广度有待拓展。

5.2 未来展望

优化评价工具:运用AI技术,记录学生在实践中的操作数据、创新成果、劳动态度等信息,构建量化的劳动素养评价模型,提升评价的精准性;深化产教融合:与建材行业龙头企业共建劳动教育实践基地,完善企业导师制,邀请企业专家深度参与课程设计和教学评价,将企业真实生产项目转化为劳动教育实践课题,实现“教学-实践-就业”的闭环;拓展劳动教育领域:在现有保温板生产实践的基础上,进一步拓展绿色混凝土、新型建筑涂料等领域的劳动教育内容,构建覆盖材料类专业全专业的劳动教育体系,实现劳动教育的全面性和系统性。

6 结语

劳动教育与专业课程的深度融合是新时代高校落实立德树人根本任务的重要路径。本研究以天津城建大学材料科学与工程学院高分子材料与工程专业为实践载体,围绕“绿色低碳-匠心制造”主题,构建了劳动教育与材料生产实践课程融合的体系化方案,通过分学段目标设计、三阶内容架构、混合式教学方法和多维度评价机制,有效破解了劳动教育与专业课程脱节的难题,提升了学生的劳动素养和专业能力。未来,需进一步优化评价工具、深化产教融合,推动劳动教育与专业教育的深度融合,为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人提供更强有力的支撑。

参考文献

- [1] 阎燕.构建新时代高校劳动教育与专业教育融合的课程体系[J].中国大学教学,2022,(08):56-62.DOI:CNKI:SUN:JXCY.0.2022-08-010.
- [2] 陈伟,郑文,薛亚涛.大学生劳动教育课程建设的实践批判、路径优选及策略创新[J].高教探索,2024,(03):71-78.DOI:CNKI:SUN:GJTA.0.2024-03-009.
- [3] 李晓红,郭凤臣.高校工科类专业开展劳动教育的路径研究[J].教育理论与实践,2023,43(36):12-15.DOI:CNKI:SUN:JYLL.0.2023-36-003.
- [4] 韩作生,刘丰伟,李全海.新质生产力视域下高校劳动教育的价值塑造与模式创新[J].中国大学教学,2025,(05):64-70.DOI:CNKI:SUN:JXCY.0.2025-05-009.
- [5] 孙宇涛,韩润奇,孙乙尧,等.产教融合视域下高校劳动教育协同育人的现实困境、价值意蕴与实现路径[J].中国科技产业,2025,(09):51-54. DOI:10.16277/j.cnki.cn11-2502/n.2025.09.026.