

“4 + 0” 中外合作办学模式下飞行器制造工程专业课程思政建设

宫 雪*, 孟庆实, 刘宏亮, 王 朔, 杜一鸣, 程 蕾

沈阳航空航天大学航空宇航学院, 辽宁 沈阳

收稿日期: 2025年10月23日; 录用日期: 2025年11月20日; 发布日期: 2025年11月27日

摘 要

在教育国际化背景下, “4 + 0” 中外合作办学是培养国际视野人才的重要途径, 但引进的外方课程普遍缺失符合我国价值观的思政元素, 造成专业教学与价值引领脱节。本文以沈阳航空航天大学与乌克兰哈尔科夫国立航空航天大学合作的飞行器制造工程(中外合作)专业为对象, 聚焦专业核心课程塑性理论, 探讨该模式下引进外方课程思政建设的必要性与挑战, 研究思政元素挖掘方法与实施策略。研究表明, 整合中外资源、化解外方师资认知差异、平衡跨文化价值引领, 可将家国情怀等思政元素有效地融入教学, 实现知识传授与价值引领统一, 为破解育人困境、培养航空报国人才及同类专业课程思政提供参考。

关键词

中外合作办学, 课程思政, 塑性理论, 专业课程

Ideological and Political Construction of Aircraft Manufacturing Engineering Major Courses under “4 + 0” Sino-Foreign Cooperative Education Model

Xue Gong*, Qingshi Meng, Hongliang Liu, Shuo Wang, Yiming Du, Lei Cheng

College of Aerospace Engineering, Shenyang Aerospace University, Shenyang Liaoning

Received: October 23, 2025; accepted: November 20, 2025; published: November 27, 2025

*通讯作者。

文章引用: 宫雪, 孟庆实, 刘宏亮, 王朔, 杜一鸣, 程蕾. “4 + 0” 中外合作办学模式下飞行器制造工程专业课程思政建设[J]. 教育进展, 2025, 15(11): 1677-1685. DOI: 10.12677/ae.2025.15112217

Abstract

Against the background of educational internationalization, the “4 + 0” sino-foreign cooperative education is an important way to cultivate talents with an international perspective. However, foreign courses generally lack ideological and political elements in line with China’s values, leading to a disconnect between professional teaching and value guidance. Taking the Aircraft Manufacturing Engineering major cooperated by Shenyang Aerospace University and Kharkiv National Aerospace University as the object, this paper focuses on the core course of Plasticity Theory, discusses the necessity and challenges of ideological and political construction in curriculum under this model, and studies the excavation and implementation strategies of ideological and political elements. The research shows that integrating Chinese and foreign resources, resolving the cognitive differences of foreign teachers, and balancing cross-cultural value guidance can integrate ideological and political elements such as patriotism into teaching. This achieves the unity of knowledge impartment and value guidance, providing references for solving educational dilemmas, cultivating talents dedicated to serving the motherland through aviation, and offering references for similar professional courses in ideological and political education.

Keywords

Sino-Foreign Cooperative Education, Curriculum-Based Ideological and Political Education, Plasticity Theory, Major Course

Copyright © 2025 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

随着教育国际化进程的加速,中外合作办学在我国高等教育体系中占据着日益重要的地位。近年来,“4 + 0”中外合作办学模式作为高等教育国际化的重要载体,在培养具有国际视野的专业人才方面发挥了关键作用[1][2]。“4 + 0”中外合作办学模式是一种独特的教育形式,为学生提供了不出国门就能享受国外优质教育资源的机会。2022年,沈阳航空航天大学国际教育学院与乌克兰哈尔科夫国立航空航天大学合作举办了飞行器制造工程(中外合作)专业,该专业为中乌合作办学的“4 + 0”模式,该模式通过引进外方优质课程体系、师资资源,不仅实现了学生不出国获双学位的培养目标,还促进了中外文化的交流与融合,为我国航空领域输送复合型人才奠定基础。由于中外合作办学的特殊性,学生在学习过程中会面对多元文化的碰撞,如何确保学生在汲取国际先进知识的同时,坚定自身的政治立场、文化自信和社会责任感,成为了中外合作办学面临的重要课题[3][4]。课程思政建设的提出为解决这一问题提供了方向,通过将思想政治教育元素融入专业课程教学中,实现知识传授与价值引领的有机统一,能够培养出具有国际视野和家国情怀的高素质人才[5]。

对于飞行器制造工程专业而言,其作为航空航天领域的关键专业,肩负着为国家培养航空航天高端技术人才的重任。在全球化背景下,航空航天领域的国际竞争日益激烈,不仅需要学生掌握扎实的专业知识和技能,更需要他们具备强烈的爱国精神、创新意识和团队协作能力。因此,在“4 + 0”中外合作办学模式下开展飞行器制造工程专业课程思政建设,具有重要的现实意义。它有助于培养学生的民族自豪感和使命感,激励他们为我国航空航天事业的发展贡献力量;能够引导学生树立正确的价值观和职业

道德观,确保他们在未来的工作中坚守道德底线;还可以促进学生的全面发展,提高他们的综合素质和国际竞争力,以适应航空航天领域不断发展的需求。但是,目前“4+0”合作办学在推进课程思政建设过程中仍面临突出问题,外方课程体系受其教育理念和背景影响,普遍缺乏符合我国价值观导向的思政教育内容,导致专业教学与价值引领出现“两张皮”现象[6]-[9]。针对这一问题,沈阳航空航天大学深入探究了“4+0”中外合作办学模式下飞行器制造工程专业课程思政建设,总结了适合该办学模式和专业特点的课程思政实施路径和方法,为其他中外合作办学项目和专业的课程思政建设提供实践基础。

塑性理论是飞行器制造工程专业的核心基础课,课程知识直接服务于飞机零部件塑性成形工艺设计、材料性能优化等关键环节,课程内容中蕴含着丰富的思政教育切入点[10]。在沈阳航空航天大学飞行器制造工程(中外合作)办学专业的培养计划中,该课程为外方引进课程,由乌克兰哈尔科夫国立航空航天大学教师授课。针对外方课程思政元素缺失的问题,本文以沈阳航空航天大学的飞行器制造工程(中外合作)专业的塑性理论课程为例,分析了中外合作办学专业课程思政存在的问题和面临的挑战,并积极探索了中外合作办学专业课程思政建设路径和实施方案,这既是破解“4+0”模式育人困境的必然要求,也是培养航空报国高素质人才的重要保障,对推动中外合作办学专业内涵式发展具有重要的理论与实践意义。

2. “4+0”模式下塑性理论课程思政建设的必要性与挑战性

2.1. “4+0”办学课程思政建设的必要性

“4+0”模式是指学生四年均在国内高校就读,完成中外双方共同制定的培养方案后,可同时获得国内高校和外方高校的毕业证书、学位证书。该模式的核心优势在于:一是资源整合性,既能引进外方在航空航天领域的先进教学理念,又能依托国内高校的行业资源;二是成本经济性,避免了学生出国深造的高额费用,降低了国际化人才培养的门槛;三是文化适应性,学生在熟悉的文化环境中接受国际化教育,更易实现专业知识与本土行业需求的衔接。但是,该模式的短板也十分明显,外方课程体系在设计时未考虑我国思政教育要求,导致课程内容中缺乏以家国情怀、社会责任等价值引领元素,导致学生在学习过程中“只知技术原理,不知行业使命”。若不能有效弥补这一缺失,易出现专业能力强但价值导向模糊的育人偏差。

飞行器制造工程专业的毕业生直接服务于我国航空航天产业,其职业选择与价值取向直接关系到产业发展的核心竞争力。当前,我国航空工业正处于从“跟跑”向“并跑”“领跑”跨越的关键阶段,亟需一批既掌握国际先进技术、又具有坚定家国情怀的人才。以塑性理论课程为例,通过在塑性理论课程中融入思政元素,可让学生在在学习专业知识的同时,深刻认识到塑性成形技术突破对大飞机、战斗机研制的重要性,从而树立投身航空事业,助力大国重器研发的职业理想。

“4+0”模式的核心目标是培养兼具国际视野与本土情怀的人才,若仅注重专业知识传授而忽视价值引领,将导致办学质量“跛脚”。课程思政建设可通过中外课程互补的形式,让学生在对比中外技术发展历程的过程中,既看到外方的技术优势,也认识到我国的创新突破,从而形成客观、理性的国际视野,避免出现盲目崇外或封闭保守的认知偏差[11]。增强学生的价值判断和选择能力,使其在多元文化的冲击下保持清醒的头脑,坚守社会主义核心价值观。

2.2. “4+0”办学课程思政建设面临的挑战

在“4+0”中外合作办学模式下,学生不出国门便能接触到国外优质教育资源,然而这种国际化的教育环境也带来了诸多挑战。

(1) 外方师资对思政教育的认知差异

由于文化背景的不同,外方教师对思政教育的理解和重视程度与中方存在差异,他们可能难以理解

和接受我国的课程思政理念，部分教师认为课程只需传授专业知识，价值观教育应属课外范畴，对中方提出的“在教学中融入航空报国案例”的建议持观望态度，甚至担心思政元素会影响课程理论的严谨性。因此，如何引导外方师资理解并配合课程思政建设成为首要挑战。

(2) 思政元素与外方课程内容的衔接难题

外方课程的教学大纲、教学课件由哈尔科夫国立航空航天大学统一制定，内容侧重于理论推导与国外案例，中方教师难以直接修改外方课程内容。如何在不改变外方教学主线的前提下，自然融入我国航空塑性成形技术的思政元素，避免出现思政内容与专业知识脱节的生硬感，需要精准设计衔接路径。

(3) 跨文化背景下的价值引领平衡问题

中乌两国在历史文化、行业发展阶段上存在差异，例如乌克兰航空工业曾经历辉煌到衰退的历程，而我国航空工业正处于快速发展阶段，若在课程中过度强调我国技术领先，可能引发外方教师的抵触情绪；若回避我国的创新成果，则无法达到思政育人目标。如何在尊重文化差异的基础上，实现价值引领与国际尊重的平衡，是需要谨慎处理的问题。

(4) “4+0”专业学生学习基础的差异化

“4+0”中外合作办学专业学生的背景和特点各不相同，他们的学习基础、学习兴趣、价值观念等存在较大差异。与我校非“4+0”专业的学生相比，其学习基础较为薄弱，这就要求教师在课程思政教学中，要充分考虑学生的个体差异，因材施教，满足不同学生的学习需求。

2.3. 冲突管理与应对策略

为应对上述挑战在实际教学中的具体冲突，需针对典型分歧场景建立分层应对策略与保障机制，确保思政元素自然融入的同时，实现中外教学协同机制，以下列举了几种典型的中外合作冲突场景及应对策略。

(1) 案例选择分歧

① 尊重共识：优先以方课程指定的核心案例为理论讲解主线，保障外方预设的教学逻辑完整传递，避免因案例替换引发教学目标偏差。

② 对比补充：在课后研讨、小组讨论等延伸环节，由中方教师引导学生对中外案例进行技术共性与差异分析，聚焦本土实践在技术适配性、应用创新性上的特色，实现专业知识与本土价值的关联。

③ 成果延伸：引入行业实践资源，邀请企业专家解读本土案例的工程背景与应用价值，同时邀请外方教师从专业技术角度参与点评，形成“外方传技 + 中方思政”的协同共鸣，弱化案例选择的对立性。

(2) 历史叙述分歧

① 数据支撑：中方教师提前梳理本土学者在相关领域的研究成果，以技术补充资料形式呈现(如核心论文、专利、工程应用案例)，避免以修正历史的姿态沟通，降低外方认知抵触。

② 专题嵌入：在课程相关章节中增设“中外技术发展平行研讨”环节，由学生分别梳理各自技术发展脉络，外方教师聚焦技术逻辑点评，中方教师侧重提炼跨文化技术协作的价值，实现历史叙述的互补而非对立。

③ 成果认可：将本土研究成果纳入课程参考资料清单，明确标注其在解决行业实际问题中的应用场景与价值，通过技术贡献的客观呈现，争取外方教师对本土成果的认可，达成历史叙述的平衡。

3. “4+0”模式下塑性理论课程思政元素的挖掘与实施

3.1. 课程思政元素挖掘的核心思路

针对“4+0”中外合作办学模式下外方课程思政元素缺失、外方师资思政认知偏差、跨文化价值引

领失衡及学生学习基础差异化等核心挑战,结合塑性理论课程在飞行器制造工程专业的核心基础地位,需以专业知识为载体、价值引领为目标,构建多维度思政元素挖掘体系,实现思政元素与外方课程知识模块的精准耦合,破除专业教学与价值引领“两张皮”现象,确保课程思政建设的科学性与实效性。

(1) 课程知识点是思政元素挖掘的重要源泉

在塑性理论课程中,众多知识点蕴含着丰富的思政内涵。在讲解金属塑性变形机理时,涉及到金属原子间的相互作用和晶格结构的变化,这一过程体现了微观世界的复杂性和规律性。教师可以引导学生思考科学家们是如何通过长期的实验研究和理论探索,逐步揭示这些规律的,从而培养学生的科学精神和探索未知的勇气。当讲解到金属塑性变形过程中组织结构与性能的关系时,可引导学生认识到事物之间的相互联系和相互影响,培养学生的辩证思维能力。就像金属的组织结构会随着塑性变形而发生改变,进而影响其性能,这表明事物的内在结构决定了其外在表现,而外在的条件变化也会反过来影响内在结构,让学生理解这种辩证关系在科学研究和日常生活中的普遍性。

(2) 历史案例是思政教育的生动素材

回顾塑性理论发展历程,诸多科学家的事迹闪耀着思政光芒。法国工程师屈雷斯加(H. Tresca)在 19 世纪提出了屈雷斯加屈服准则,这是塑性力学领域的重要突破。他在研究过程中,面对复杂的力学问题和有限的研究条件,始终坚持不懈,通过大量的实验和分析,才得出这一具有重要意义准则。教师可以通过讲述屈雷斯加的研究经历,激发学生的创新精神和坚韧不拔的意志,让学生明白在追求科学真理的道路上,会遇到各种困难和挑战,但只要要有坚定的信念和不懈的努力,就能够取得成功。我国科学家在塑性理论研究和航空航天领域的贡献也是思政教育的宝贵资源。他们为了国家的航空航天事业,默默奉献,将个人的理想与国家的需求紧密结合,这种家国情怀和奉献精神能够激励学生树立正确的价值观和职业理想,为我国航空航天事业的发展贡献自己的力量。

(3) 行业发展动态与思政教育紧密相连

航空航天行业作为国家战略产业,其发展与国家的综合实力和国际地位息息相关。随着我国航空航天事业的飞速发展,如 C919 大型客机的成功研制和量产,它不仅是我国航空工业的重大成果,更是我国综合国力提升的体现。在塑性理论课程中,引入这些行业发展成果,能够激发学生的民族自豪感和爱国情怀。教师可以引导学生分析 C919 在设计、制造过程中所面临的塑性成形难题,以及科研人员如何运用塑性理论知识解决这些问题,让学生认识到自己所学专业知识的重要性,增强他们的责任感和使命感,激励他们努力学习专业知识,为我国航空航天事业的发展贡献力量。同时,关注行业发展中的国际竞争和合作,培养学生的国际视野和团队合作精神。在国际航空航天领域,各国之间既存在竞争,也有合作,应尊重外方合作背景,挖掘跨文化协作与理性认知元素。如中乌联合研发 L15 型教练机,双方实现了技术互补、成果共享;对比美国波音、欧洲空客与我国商飞在塑性成形技术上的差异化发展路径,引导学生客观认识外方技术优势与我国创新潜力,避免盲目崇外或封闭保守,可在工程应用案例讨论中融入。通过分析国际合作项目中的案例,让学生了解团队合作在解决复杂工程问题中的重要性,以及在国际交流中如何保持开放的心态,学习借鉴国外先进技术,同时传播我国的优秀文化和技术成果。

3.2. 思政元素的融入与适配性处理

为避免思政元素融入生硬脱节,实现思政元素与外方课程内容的精准衔接,联合中乌双方教师梳理塑性理论课程的核心知识点,建立“知识模块-思政元素-融入案例”的三维映射关系表(如表 1 所示)。

此外,针对中乌文化与行业发展差异,对思政元素应进行适配性转化,既避免引发外方教师抵触,又确保价值引领不缺位。在介绍我国的塑性成形技术发展时要确保态度客观中立,不回避外方的技术优势。例如乌克兰哈尔科夫国立航空航天大学在传统锻压理论上的深厚积累,中方教师可在课堂中提及“乌

方理论为我国早期航空锻压技术发展提供参考”，再自然过渡到“我国在此基础上结合本土材料特性进行创新，形成更适配我国航空需求的技术体系”，体现尊重差异、自主创新的态度。在涉及我国技术突破的案例中，以“技术参数、工程效果”为核心表述，减少主观评价。例如讲解 C919 大飞机的蒙皮拉伸成形时，重点说明“通过塑性理论优化，蒙皮拉伸变形均匀性提升 20%，生产成本降低 15%”，而非直接强调技术领先国外，通过客观数据传递创新价值，降低外方认知冲突。同时，要注重文化融合的双向互动，挖掘中乌航空文化共通点。例如两国航空工业均有服务国家战略、追求技术卓越的传统，可引入中乌双方在人才培养方面的合作，以其他高校合作办学联合培养的航空工程师为案例，体现跨文化协作和互利共赢的理念，增强外方教师对思政元素的接受度。

Table 1. Plasticity theory course “Knowledge-Ideology-Case” mapping relationship table

表 1. 塑性理论课程“知识 - 思政 - 案例”映射关系表

外方课程知识模块	课程思政元素	中方补充案例
金属塑性变形物理本质	科技自立自强、辩证思维能力	我国高强度钛合金塑性变形技术突破历程 讲解材料组织结构与性能的关系
屈服准则	严谨求实的科学态度	屈雷斯加屈服准则发现的历史故事 航空工业 621 所对屈服准则的工程验证故事
金属塑性成形工艺	攻坚克难、航空报国	C919 大飞机蒙皮拉伸技术攻关
塑性成形摩擦与润滑	精益求精的工匠精神	航空工业西飞“无润滑锻压”技术创新
简单成形问题求解	创新思维、团队协作	某飞机框梁成形工艺优化的团队攻关案例

3.3. 课程思政融入通用框架构建

为提升研究的普适性与推广价值，基于塑性理论课程的实践经验，构建适用于不同学科的课程思政融入通用框架，包含原则层、方法层与工具层三个维度，实现跨学科迁移应用。原则层明确思政融入的核心准则，方法层提供思政元素挖掘与融入路径，工具层提供可操作的实施工具与指南。表 2 为以不同学科为例展示通用框架的实际应用。

Table 2. Ideological and political education in courses integrated into the general framework

表 2. 课程思政融入通用框架

学科	外方课程名称	原则层应用	方法层应用	工具层应用
土木工程	结构力学	相关性原则：结合“桥梁结构设计”知识点，融入我国大跨度桥梁自主建设案例； 适应性原则：客观认可外方桥梁设计理论优势，强调我国在复杂地质条件下的技术创新。	行业关联法：链接我国“交通强国”战略，分析港珠澳大桥建设中的技术突破；案例对比法：对比中外跨海大桥建设标准与工程实践。	使用“知识 - 思政”映射模板，将“桥梁结构稳定性分析 - 攻坚克难、科技自信 - 港珠澳大桥抗台风设计案例”纳入课程实践环节。
化学工程	化工热力学	相关性原则：结合“反应釜设计”知识点，融入我国化工装备国产化案例； 渐进性原则：低年级侧重安全伦理教育，高年级融入绿色化工与国家“双碳”目标关联。	历史追溯法：梳理我国化工产业从“引进来”到“走出去”的发展历程； 行业关联法：分析我国新能源材料研发对化工热力学的需求。	构建“化工安全类”、“绿色发展类”的思政案例库，收录我国化工企业安全改造、新能源材料创新案例。

4. “4 + 0” 模式下塑性理论课程思政的实施策略

在“4 + 0”中外合作办学模式中,思政教育不仅是引导学生输出中华优秀传统文化、推动中外文化深度交流的关键载体,更是实现知识传授与价值引领同频共振的核心纽带。课程思政理念需贯穿于合作办学项目从培养方案制定、课程体系构建到教学实施、实践考核的全过程,通过系统性设计,让中外合作办学专业学生在夯实专业知识、提升专业技能的同时,同步强化思想道德修养,最终达成专业能力与价值素养的协同发展。结合“4 + 0”模式的独特属性,课程思政的具体实践可聚焦以下几方面推进,确保思政育人与国际化人才培养目标的深度契合。

4.1. 构建协同互补的教学实施机制

在中外合作办学人才培养方案中,外方教师承担 1/3 以上合作项目全部课程学时的教学工作[12]。对于这些引进课程的教学,应配备相关的中方教师辅助教学,建立覆盖“课前 - 课中 - 课后”全环节的协同机制,改革创新引进课程的辅助教学模式,以思政无断层、教学相协同为目标,实现专业知识传授与价值引领的有机衔接。

课前阶段,聚焦教学设计共同研讨工作,组织中外教师开展常态化教学研讨,明确外方课程知识体系与中方思政元素的对应逻辑。外方教师提供课程教学大纲、核心知识点及教学重难点,中方教师结合思政育人目标,梳理形成“知识模块 - 思政元素 - 融入案例”的映射框架,共同确定思政案例的补充方向、导入节点与呈现形态,为课堂教学协同奠定基础。课中阶段,践行外方传技、中方思政的分工模式。外方教师依托其专业优势,主导专业理论讲授与国外工程案例,确保国际先进知识的精准传递;中方教师通过分时段融入策略,在课前围绕当节知识点补充我国相关领域技术突破与行业发展案例,课中结合外方案例延伸我国同类实践的创新路径,实验环节则以中外技术对比为切入点,强化学生对我国科技自立自强的认知,形成“专业知识 + 价值引领”的双重教学闭环。课后阶段,搭建线上和线下延伸教学平台。依托在线学习资源库,整合我国行业发展历程、校企合作成果等思政素材,配合外方课程内容设计延伸任务;线下通过主题研讨、心得撰写等形式,引导学生结合专业知识深化对家国情怀、行业使命的理解,实现思政育人从课堂到课外的延伸。

4.2. 创新“专业 + 思政”融合的教学方法

结合“4 + 0”模式课程理论性与实践性兼具的特征,以思政元素潜移默化融入为核心,创新三类教学方法,推动专业教学与思政教育深度融合。采用“中外案例对比 + 问题导向”的案例教学法,选取外方课程经典案例与我国行业创新案例,构建多维度对比分析框架,设计层层递进的问题链,引导学生从技术原理、工程挑战、社会价值等层面展开探讨,在分析中外技术差异的过程中,深化对自主创新、家国情怀的认知,培养学生理性客观的国际视野。推行“任务驱动 + 思政渗透”的实验探究法。将思政目标拆解为阶梯式实验任务,基础任务聚焦专业知识掌握,确保学生理解核心理论;进阶任务通过中外实验材料、工艺参数的对比测试,引导学生关注我国技术发展优势与潜力;创新任务则结合行业需求,要求学生在工艺设计中兼顾经济性、环保性,渗透工匠精神与绿色发展理念,通过“报告 + 反思”形式,强化思政认知与专业实践的关联。构建“专家进课堂 + 实践进企业”的校企协同法,邀请中外高校与行业企业的合作资源,邀请企业专家参与课堂教学,分享行业实践中的责任担当与质量标准,传递工匠精神,强化职业认同与航空报国使命感,实现学校 - 企业 - 思政三方育人合力[13]。

4.3. 建立系统的质量保障体系

为避免课程思政建设形式化,从师资、学生、教学过程三个维度构建系统性质量保障机制,确保思

政育人成效持续提升。在师资层面,强化中外协同提升机制。针对中方教师,定期开展课程思政能力专项培训,邀请思政专家、行业学者授课,提升其思政元素挖掘、跨文化思政沟通能力。针对外方教师,通过一对一对接、行业发展素材分享、教育理念交流等方式,引导其理解我国思政育人目标,争取教学配合。学院建立健全的师资考核机制,将思政实施效果纳入中方教师考核指标,通过教学督导、学生评价评估教学质量;对外方教师则通过定期反馈座谈会优化协同模式,严格考核外籍教师的教师职业道德、对法律法规的遵守以及对中国文化的尊重情况,同时要求外籍教师不得在学生中宣传自己的宗教和信仰。在学生层面,实施过程性评价和终结性评价的双轨评价制度。过程性评价通过课堂互动、小组讨论记录、实验反思等,动态跟踪学生对思政元素的接受度与认知变化,及时调整教学策略。终结性评价结合课程结束后的问卷调查、深度访谈,量化评估思政育人效果,收集学生对思政融入的改进建议,形成反馈-优化的闭环。教学过程层面,则落实协同监控、动态更新。中外教师共同制定课程思政教学日历,明确思政融入的知识点、案例与时间节点,确保教学有序;学校和学院的教学督导团定期听课,重点检查思政与专业知识的融合逻辑性、中外教学协同性,形成督导报告并提出改进方向;建立思政资源动态更新机制,结合我国行业最新技术突破、中外合作成果,定期更新案例库,确保思政元素与时俱进、贴合行业发展实际。

5. 结论

本文以沈阳航空航天大学与乌克兰哈尔科夫国立航空航天大学合作的飞行器制造工程(中外合作)专业为实践依托,聚焦“4+0”模式下塑性理论课程思政建设的核心命题,系统梳理了该模式下课程思政的必要性、现实挑战与实施路径。研究表明,通过精准挖掘塑性理论课程中与航空工业实践、技术创新、家国情怀相关的思政元素,采用中外教师协同备课、案例嵌入式教学、分层引领等适配策略,能够有效解决外方引进课程思政缺失、跨文化价值引领难等问题,实现专业知识传授与航空报国价值引领的深度融合。此次针对引进塑性理论课程的思政建设探索,不仅为该校“4+0”中外合作办学专业补齐了育人短板,更形成了可复制、可推广的具体实践范式。未来,需在此基础上进一步深化中外教育理念的协同融合,完善思政元素与外方课程的动态衔接机制,持续优化课程思政评价体系,为“4+0”模式下航空航天领域高素质复合型人才培养提供更坚实的支撑,也为我国中外合作办学专业的内涵式发展与课程思政建设贡献更多实践经验。

参考文献

- [1] 董晓梅, 吴文英, 孙恩昌. 中外合作办学促进高校国际化人才培养的路径[J]. 未来与发展, 2023, 47(12): 75-78.
- [2] 边璐佳. 中外合作办学现状及优化路径[J]. 延边教育学院学报, 2024, 38(3): 23-26.
- [3] 张子轲, 陈轶嵩, 刘永涛. 中外合作办学车辆工程专业课程体系建设与实践[J]. 杨凌职业技术学院学报, 2025, 24(1): 100-103+112.
- [4] 陈东勤. 中美合作“4+0”办学背景下国际化特色文化建设的路径与思考——以宁波工程学院为例[J]. 江苏理工学院学报, 2018, 24(3): 112-115.
- [5] 龚斌, 李雅侠. “4+0”中外合作办学视域下课程思政策略探究[J]. 大学, 2024(30): 1-2.
- [6] 朱倩仪. 新形势下高校联合办学“4+0”本科班的英语教改与创新——以苏州工艺美术院为例[J]. 佳木斯职业学院学报, 2020, 36(2): 160-161.
- [7] 周瑾玉, 侯荣涛. “4+0”合作办学模式教学方法的探究与实践[J]. 中国电力教育, 2009(23): 77-79.
- [8] 李岩, 沈岩莉, 韩鹏, 等. 面向中外合作办学的新工科专业课程思政建设[J]. 电脑与信息技术, 2023, 31(5): 119-121.
- [9] 李颖, 张光华, 李梦瑶, 等. 中外合作办学程序设计课程思政体系研究与实践[J]. 公关世界, 2025(18): 111-113.
- [10] 彭惠芬, 李巧珍, 李治淼, 等. “塑性力学”课程思政混合式教学改革与实践[J]. 教育教学论坛, 2024(32): 78-81.

-
- [11] 于歌, 惠娟, 张淑娟, 等. 课程思政在中外合作办学专业课程中的探索与实践——以信号处理课程为例[J]. 高教学刊, 2025, 11(26): 173-176.
 - [12] 万伟业. 中外合作办学视域下中外学生第二课堂融合机制研究[J]. 科教导刊, 2025(23): 100-102.
 - [13] 郭莹, 刘振宇, 刘楠. 中外合作办学背景下中方合作教师设置的策略实践[J]. 教育教学论坛, 2025(33): 29-32.