

AI 智能教育视域下软件工程课程思政的融合路径探究

王叶, 林显宁

广东理工学院, 广东 肇庆 526100

DOI: 10.61369/VDE.2025060026

摘 要 : 随着人工智能技术的飞速发展, AI 智能教育逐渐成为教育教学领域的重要趋势。将课程思政融入软件工程课程教学中, 有助于培养既有专业技能、又有思想政治素养的高素质人才。当前软件工程课程教学, 存在专业教学与思政教育分离、思政元素挖掘不足等问题。通过分析 AI 智能教育在教学资源、教学方法、课后评估等方面的优势, 探讨如何利用这些优势为课程思政的融合创造条件。提出从课程教学目标设定、教学内容整合、教学方法创新、实践教学环节完善等多个维度构建融合路径的策略。通过软件工程课程为试点, 应用这些策略, 学生的专业素养和思想政治素质都有所提升, 为软件工程课程思政建设提供了有益的借鉴, 也为 AI 智能教育与课程思政的深度融合探索了新的方向。

关 键 词 : AI; 软件工程; 课程思政

Exploring the integration path of ideological and political education in software engineering courses from the perspective of AI intelligent education

Wang Ye, Lin Xianning

College of Information Technology, Guangdong University of Technology, Zhaoqing, Guangdong 526100

Abstract : With the rapid development of in artificial intelligence(AI) technology, AI – assisted smart education is becoming a key trend in education. Integrating course – based ideological and political education (IPE) into software engineering teaching helps train high – quality professionals with both skills and ideological and political qualities. Currently, software engineering teaching faces the separation of professional teaching from IPE and insufficient mining of IPE elements. This paper analyzes the advantages of AI – assisted smart education in teaching resources, methods, and post – class assessment, and explores how to use these advantages to promote their integration. It also proposes strategies to build an integration path from multiple aspects like curriculum – teaching – goal setting, teaching – content integration, teaching – method innovation, and practical – teaching – link improvement. After piloting these strategies in software engineering courses, students' professional and ideological and political qualities have improved. This provides a useful reference for the IPE construction of software engineering courses and explores a new direction for the deep integration of AI – assisted smart education and IPE.

Keywords : AI; software engineering; course ideology and politics

引言

2024 年 5 月 11 日新华社发表, 国家领导人对学校思政课建设作出重要指示强调: 不断开创新时代思政教育新局面, 新时代新征程上, 思政课建设面临新形势新任务, 必须有新气象新作为^[1]。近年来, 各大高校对于课程思政教育广泛关注, 在工科课程中, 推行课程思政尤其困难, 作为一名高校教师, 不光要教会学生知识、更要教会学生做人, 以“立德树人”为目标, 把思想政治教育融入到每一节课中, 教书育人, 深入课堂教育, 深入挖掘课程思政资源, 弘扬中华民族文化优秀文化^[2]。

当前人工智能飞速发展, 各种 AI (Artificial Intelligence, 人工智能) 产品层出不穷, 这些人工智能大模型可以整理收集资料、分析数据、写报告、写代码、画图表、剪视频等各种不同功能的工具。其中, DeepSeek 能进行逻辑推理、解决复杂问题, 理解和生成高质量文本, 精准分析图像和视频内容, 准确识别和合成语音, 根据用户偏好提供个性化推荐, 高效处理大规模数据并挖掘有价值信息, 实现多模态数据融合与学习, 以及通过智能助手和聊天机器人实现快速的自然语言交互。这类强有力的 AI 代表性产品性能优越, 更加完善的 AI 大

模型面世，无论对教师教学，还是对学生学习都产生了一定冲击性，同时也对学生进行思想政治教育有一定挑战性。学生专业都属于理工科，没有深刻系统地学习思想政治，无法在学习中，了解核心主义价值观、中华优秀传统文化，难以展现民族自信、文化自信^[3]。

一、当前软件工程课程思政现状与问题分析

软件工程这门课针对多个计算机相关专业开设，包括计算机科学与技术、网络工程，软件工程等专业，是一门核心课程，能够培养学生将多门基础课程结合起来、综合练习，学以致用，为学生未来就业打下良好基础。课程思政是将各类课程与思想政治教育结合，把思想政治教育融入到每门课程中，是对学生进行思想教育的重要环节，在软件工程这门课程中，重理论也重实践，在课堂授课过程中，尤其要注重思想政治教育，要深刻认识到软件工程课程教育的重要性和课程思政的必要性。

针对人工智能发展带来的软件工程课程思政困难问题，凭借 AI 智能体的优势，构建和应用 AI 大模型教学对于“软件工程”课程融入思想政治教育有显著优势^[9]。在理论课上课中，AI 可以体现在教学过程中的各个环节中，充实思政教学手段的多样性，AI 进行学情分析和教学设计，生成教学资源，参与课堂教学与教学评价，还可以构建 AI 教学智能体；在实践课中，赋能课程思政学习体验的丰富性调动学生学习资源的丰富性，提升学生学习效率与创新实践；并且学习方式也多种多样，可以采用混合式教学方法设计，实施教师与学生之间的实时互动、在线答疑，小组协作，等相关教学活动，从多个维度有效提升课程思政教学；在课后，还能采用 AI 进行课程评价，充分发挥大模型的数据处理分析优势，这样更加方便掌握学生思政学习情况，并且可以评估教学过程中教师是否融入思政元素^[4]。

二、AI 智能教育在课程思政融合中的优势

AI 智能教育是当前比较先进的教育方法，有突出优势，主要体现在以下两个方面：

1. 智能化的教学资源生成与推荐，能依据学生学习进度和特点精准推送资源，教育资源差异是一直都存在的问题，但是互联网的出现缩短了这个距离，当前 AI 智能体如雨后春笋般出现，AI 资源在教育资源整合这个方面的优势是尤为突出的，由 AI 智能体整合软件工程课程教学资源，生成相关知识图谱^[5]，并且 AI 有自己的训练体系，可以根据课程进度资源推荐，制定相关学习计划，更好帮助学生理解记忆，同时潜移默化的对学生进行思想教育。

2. 教学过程监测与分析，可实时了解学生学习状态和学习行为模式^[6]，在教学过程中，班级授课，教师难以顾及到所有学生，AI 可以集成知识内容体系、单元练习、单元测试，并且每一部分数据都能做到过程监测与分析，及时发现学生不足，查漏补缺，更好的帮助教师掌握每个学生学习状态，确保思政教育与专业知识的充分结合。

三、AI 智能教育视域下软件工程课程思政的融合路径构建

（一）课程教学目标制定

软件工程课程教学目标有三个维度，结合 AI 智能教育理念和课程思政要求，制定可衡量和实现的课程思政目标体系^[7]。

1. 知识与技能目标，软件工程这门课知识点众多，理论性实践性都很强，要求学生掌握的知识点贯穿整个软件生命周期，需求、设计、实现、测试、部署、维护、消亡。采用实际课程项目让学生熟练掌握软件开发过程，培养学生的实际动手能力。

2. 过程与方法目标，在教学过程中采用分组讨论、实战练习，培养学生分析问题解决问题的能力，通过分组完成实际项目过程，培养学生的团队合作能力、锻炼思维创新意识。

3. 思想政治教育目标，在知识与能力的教学中^[10]，融入各种思政元素，培养学生的社会职业道德、社会责任感；对学生进行爱国主义教育培养，让学生充分认识未来就业对于社会进步所能贡献的力量，为学生树立正确价值观和社会责任感。

（二）教学内容整合

当前 AI 智能体模型有很多图像工具（即梦、通义万相、豆包等）、音频工具（豆包、天工 Mureka、网易天音等）以及视频生成工具（即梦、可灵、剪映等）^[11]，借助这些工具，创建包含丰富案例的数据库，选取与软件工程相关实际案例，让学生在案例中深入分析了解道德规范与企业社会责任，培养学生正确的价值观。

系统梳理软件工程课程内容知识体系，挖掘其中思政元素，以 AI 智能教育为手段，将思政案例、故事等与专业知识点有机结合，形成融合型教学内容。采用 AI 整理分析每一个软件工程课程知识点的思政案例，如在需求分析阶段，当前 AI 大模型更新迭代，选择合适大模型，可以收集整理用户需求，分析用户观点，预测用户需求变化，引导学生了解当前软件开发过程中需求变化引起的需求分析的变化，培养学生辩证思考能力，从不同角度分析问题解决问题的能力^[12]。如在编码实现环节，可以通过集成开发环境中的 AI 问答、AI 检测对代码质量和软件性能进行实时检测和反馈，引导学生注意开发过程的严谨性、细节性，帮助学生发现问题，提醒学生遵循一定编码规则，有助于培养学生的工匠精神，让学生树立正确的职业道德观念。

（三）教学方法创新

传统教学方法过程单一，难以吸引学生目光，现在采用线上线下混合式教学法，通过 AI 大模型支持，充分利用广泛课程教学平台线上模式，线上视频学习，线上练习批改，线上学生反馈，线上学生讨论社区，线上案例分享，选择真实案例给学生讲解，这个过程不仅展现了学生的自学能力，激发学生学习兴趣，更好

掌握知识，同样也锻炼学生独立思考问题能力。

建设 AI 交互式课堂教学，结合腾讯元宝和 DeepSeek 的编程功能，形成相关软件功能实现的可视化过程，帮助学生理解相关内容，提升学生兴趣，吸引学生目光。课堂采用雨课堂实现课堂答题互动，增加课堂趣味性，使其更主动接受思政教育，增强思政教育的及时性和有效性。

（四）实践教学环节完善

在软件工程实践中嵌入思政点，要求学生在项目开发环节中考虑社会责任和伦理问题，软件工程这门课程包含实践课，需要学生独立完成软件开发生命周期的相关内容实践，综合体现在需求分析、软件设计、编码实现、软件测试、软件部署、软件维护等具体的软件开发环节实践练习。在这些开发过程中，选用合适平台，通过 AI 智能体对这些实践练习进行实时指导和反馈，采用腾讯元宝帮助学生练习，发挥 AI 优势，自动化评估学生学习数据，客观公平的过程评价，更准确了解学生思维动态，及时发现问题并给予个性化指导，培养学生尊重科学的精神品质，并且在思政教育中提升学生专业素养和实践能力。

（五）教学反思环节

AI 智能体中，ima 腾讯智能工作台、飞书开放平台、Deep-Seek 等，进行调查问卷或者学生评教等活动，为教师提供更加客观的过程性评价数据^[8]，可以智能检测学生在软件工程课程学习时的思政教育情况，评估方法多样、内容全面，及时给予反馈，使用 AI 大模型进行评价数据综合分析，根据数据模型分析结果，更好了解学生的在思想动态以及专业技能的不足，及时更正，查漏补缺，促进学生全面发展。

四、软件工程课程实施案例分析与效果评估

传统教学模式在软件工程这门课中，优势不够突出，在具体的教学过程中，应采用多元模式，积极改进创新。广东理工学院

信息技术学院计算机科学与技术专业和软件工程专业，在 AI 智能体背景下将思政内容融入软件工程课程中，AI 智能体将逐渐应用于课堂各个环节中去，该门课程一共 64 课时，其中理论课时 48、实践课程 16，在理论课时中包含由 18 课时线上课，采用广东理工在线学习平台和头歌实践练习平台进行线上课程教学。头歌实践练习平台，针对每个知识点练习，采用通关模式，激发学生学习兴趣，培养学生独立解决问题能力，提升学生学习获得感。其中广东理工学院在线学习平台载入了 AI 工作台，可以进行个性化问答学习、辅助教学设计、辅助课堂授课、智能批改作业、评价反馈等有效操作，把学生思政教育融入课堂中去起到引导作用，培养学生社会主义责任感与社会主义核心价值观。

五、总结与展望

高等教育体系全面发展，教育的最终目的是培养全面发展的人，让学生拥有正确核心主义价值观对于祖国发展有重要作用，教师应该做到传授知识，也要做到立德树人，把思政元素融入到每一个专业教学知识点中，是教师的义务。现在 AI 智能体全面发展，涉及文字处理、图像识别、视频生成和数据分析等众多领域，作为一名教师，在制定教学计划、课程目标、教学环节时，充分使用相关 AI 智能体，可以帮助教师快速将课程内容与思政教育结合起来，充分发挥 AI 智能体的特点优势，辅助教学，培养拥有工匠精神、有社会责任感、有担当的新时代学生。人工智能技术快速发展的现在，未来会有更多智能体出现，教师应该做到与时俱进，教育创新，更好的应用在工科教育领域思政发展，持续探索。

参考文献

- [1] 邢颖. 基于可解释性人工智能的软件工程技术方法综述 [J]. 计算机科学, 2023, 50(5):9.
- [2] 郭妮, 欧求忠, 吴婧, 等. 基于 OBE 的高级英语课程思政示范课建设研究 [J]. 海外英语, 2025, (04):78-81.
- [3] 王慧颖. 基于人工智能技术的高校软件工程专业课程教学 [C]// “AI 赋能, 智能办公” 行政管理人员综合能力提升研讨会. 南昌应用技术师范学院, 2024.
- [4] 王秀花, 袁舒琪. 多模态 AI 赋能中国优秀传统文化课程思政研究 [J]. 特别关注 (英文), 2024, 67(5):235-237.
- [5] 邹寿春. AI 在数字教学资源建设中的应用实践 [J]. 办公自动化, 2024, 29(23):43-45.
- [6] 张琳琳, 时光磊, 冯岩, 等. 基于 OBE 理念的教学质量过程监测平台建设 [J]. 科技风, 2022, (10):49-51.
- [7] 张叶贵, 李光明, 吉畅, 等. “电机学” 课程思政融入教学设计与实践 [J]. 现代农机, 2025, (02):122-126.
- [8] 高尉集. 生成式 AI 驱动下高职电子商务专业课程思政的融入路径探究 [C]// 第五届高等院校数字化教学与课程思政建设研讨会论文集. 2024.
- [9] 黄辉声. 培养 AI 人工智能教育的课程发展策略 [J]. 动漫界: 幼教 365, 2020(12):3.
- [10] 史彬锋, 胡娟, 陈晓龙. 生成式 AI 在课程思政中的应用与挑战 [J]. 教育教学研究前沿, 2024, 2(6):19-22.
- [11] 谢贤贤. AI 辅助外语课程思政教学系统的设计与实施 [J]. 外语电化教学, 2024(3).
- [12] 马晓慧, 张建安. 基于 AI 的创新创业教育实现课程思政的途径探究 [J]. 青年与社会, 2020(2):2.