

AI 赋能《区块链金融》课程建设研究

黄 旭

(江西应用科技学院)

DOI: 10.65285/JYLLYJ.V2I5.008

摘 要: 针对《区块链金融》课程中理论抽象、技术与场景融合不足、实践创新性弱、评价方式单一等问题, 本文提出 AI 赋能的课程建设路径。资源建设上, 借助大语言模型生成教学案例与习题, 构建阶梯式数字资源库; 实践教学上, 设计“场景牵引、任务递进、AI 辅助、过程留痕”的项目体系, 通过日志记录与代码审查防止过度依赖 AI; 评价上, 融合过程评价、结果评价与 AI 素养评价, 引导学生从被动获取答案转向主动验证知识。实践表明, AI 技术有助于降低抽象概念的理解难度, 增强学生技术与业务场景的映射能力, 为复合型人才培养提供可行路径。

关键词: 人工智能; 区块链金融; 课程建设; 实践教学; 智慧教育

AI-Enhanced Curriculum Development of the Blockchain Finance Course

Xu Huang

Jiangxi University of Applied Science

Abstract: Aiming at the prominent problems existing in the teaching of Blockchain Finance, including abstract theoretical content, insufficient integration of technology and practical scenarios, inadequate practical innovation ability, and single evaluation mode, this paper proposes an AI-empowered curriculum construction path. In terms of teaching resource development, large language models are adopted to generate teaching cases and exercises, so as to construct a hierarchical digital resource library. In practical teaching, a project system featuring scenario guidance, progressive tasks, AI assistance and whole-process record is designed, and log monitoring and code review mechanisms are applied to avoid students' excessive reliance on AI. In terms of evaluation, this study integrates formative assessment, summative assessment and AI literacy evaluation, guiding students to shift from passive knowledge acquisition to active knowledge verification. Teaching practice verifies that AI can reduce the learning difficulty of abstract concepts, strengthen students' ability to connect technical theories with business scenarios, and provide a feasible approach for cultivating interdisciplinary compound talents.

Keywords: artificial intelligence; blockchain finance; curriculum development; practical teaching; smart education

前言:

随着数字经济持续演进, 人工智能与区块链已成为驱动金融科技创新的两项核心技术。2025 年发布的《教育强国建设规划纲要》^[1] 明确要求, 将人工智能深度融入教育教学改革。区块链具备去中心化、不可篡改、全程可追溯等特征, 已在供应链金融、数字票据、跨境支付等场景中落地, 由此对金融人才的知识结构与实践能力提出了新的要求。《区块链金融》^[2] 是区块链工程专业的重要课程, 涉及理论基础、智能合约开发及金融应用设计等内容, 具有明显的交叉性和实践性。但当前教学仍存在问题: 区块链底层原理抽象难懂, 学生不易建立直观理解; 金融业务与技术方案之间衔接不足, 系统化思维难以形成; 实践教学多以验证性实验为主, 创新训练相对缺乏; 考核方式偏重实验报告与期末考试, 难以全面反映学生的综合能力。

近年来, ChatGPT、DeepSeek 等大语言模型快速发展^[3], 为高等教育数字化改革提供了新工具。基于上述背景, 本文结合课程教学经验, 探索人工智能技术赋能《区块链金融》

课程建设的可行方式。

一、AI 赋能区块链金融课程建设的必要性

数字金融产业快速扩张, 对人才能力结构提出了更高要求。从区块链金融相关岗位的用人需求看, 普遍关注三方面素养: 一是技术能力, 包括智能合约开发、共识机制理解和密码学基础; 二是业务能力, 需要具备金融业务分析意识, 能够把握供应链融资、支付清算等典型流程; 三是实践创新能力, 强调运用新兴技术解决行业实际问题。相比之下, 《区块链金融》课程涉及哈希算法、智能合约等内容, 知识点抽象且相互关联紧密^[4]。由于学生对底层逻辑缺乏深入理解, 往往难以将理论知识有效迁移到上层金融应用场景。传统以讲授为主的教学方式, 既难以实现理想效果, 也无法满足复合型人才培养的需要。值得注意的是, 《教育强国建设规划纲要(2024—2035 年)》已提出“实施人工智能赋能行动”^[1], 在这一政策导向下, 探索 AI 技术助力区块链金融课程改革, 既是对国家战略的积极回应, 也是提升课程质量的内在需求。

二、AI 赋能区块链金融课程建设路径

(一) AI 辅助课程资源建设

理论教学环节中,课程资源建设长期存在开发周期长、案例内容难以跟上产业变化、与真实业务场景脱节等问题。借助大语言模型可以推动教学资源生成方式的智能化转变,从而提升建设效率与内容适用性。以“智能合约开发”模块为例,教师可利用 AI 构建由易到难的阶梯式案例体系:第一层为基础型 ERC20 代币合约,侧重语法入门与部署流程训练;第二层引入时间锁与资金管理逻辑,设计众筹合约;第三层围绕去中心化交易所的核心机制展开,涵盖流动性

池搭建与兑换算法实现。每个案例均配置需求说明、代码结构框架、测试用例及拓展思考问题。与此同时,AI 可按照技术、业务和应用三个层面自动生成知识导图,将原本分散的知识点整合为层次清晰的结构体系。题库建设方面,AI 能根据各知识模块批量生成题型丰富、难度分级的题目,弥补传统题库形式单一的短板。实验指导书也可由 AI 先生成基础框架与代码模板,再由教师补充教学重点,使编写效率明显提高。表 1 对 AI 辅助课程资源建设的典型场景、传统方式不足、辅助手段及预期效果进行了归纳。

表 1 AI 辅助课程资源建设应用场景

应用场景	传统方式问题	AI 辅助方式	预期效果
教学案例生成	案例陈旧,与产业脱节	围绕供应链金融、数字票据等场景生成阶梯式案例	案例新颖,难度递进
知识导图构建	手工绘制耗时,更新困难	按技术层/业务层/应用层自动分层组织	可视化,易于维护
习题库建设	题目类型单一,覆盖不全	根据知识模块生成不同题型和难度题目	题型丰富,覆盖全面
实验指导书撰写	编写周期长,版本滞后	辅助生成实验步骤和代码框架	效率提升,及时更新
人机协同素养	核验、质疑、拒绝错误建议	反思报告、访谈	

(二) AI 支持的项目实践教学体系

在实验教学环节,围绕“场景驱动、任务递进、AI 协同、过程可溯”设计了项目实践框架,目的在于强化学生的动手能力与代码理解水平。项目内容紧贴实际金融业务场景,如供应链金融平台、数字票据交易系统原型。每个项目按照软件工程全生命周期展开,分为六个递进的任务阶段。

(1) 需求分析阶段:用户将调研信息整理成需求条目并排序,重点识别业务流程中的核心痛点。(2) 方案设计阶段:AI 提供技术方案对比与设计模式建议,学生需自行撰写架构设计文档,对技术选型作出书面论证,解释最终方案的取舍依据。(3) 智能合约开发阶段:AI 生成代码框架,并提示重入攻击、整数溢出等安全隐患,学生须逐行解释代码逻辑,说明各函数作用,完成充分的边界测试,教师也会随机抽查学生对 AI 生成代码执行流程的口头讲解。(4) 前后端集成阶段:AI 提供 API 调用示例与调试支持,前端交互逻辑须由学生自主设计,不允许直接套用 AI 生成的界面模板。(5) 测试验证阶段:AI 生成常规测试用例,学生需补充异常场景下的边界条件,如大额转账、并发请求等,并记录测试结果。(6) 展示反思阶段:AI 辅助优化报告结构与表达,学生独立完成项目展示与总结,同时清晰区分自主完成内容与 AI 辅助内容。

教学实施过程中,AI 工具始终被界定为“辅助”手段,而非“替代”角色^[5]。相关约束包括:学生必须能够解释每段代码的逻辑含义,并说明架构设计的理由;对 AI 生成的内容须经过人工审核、调整与测试验证,不得直接复制使用;项目开发日志要详细记录 AI 的使用目的、提示词、输出摘要、采纳情况以及修改内容,每两周提交一次;同时每两周安排一次代码审查,随机抽取学生讲解其对 AI 生成代码的理解。此外,学生在遇到编译错误或逻辑故障时,须先自行排查,尝试至少三种解决思路后,才可借助 AI 工具。教师通过日志和代码审查掌握学生使用 AI 的频率与依赖程度,对 AI 参与比例过高的项目,酌情降低过程评价得分。

(三) AI 赋能的教学评价改革

针对传统考核方式维度较窄、难以真实反映学生综合能力与人机协作水平的现状,在教学过程中建立“过程评价+结果评价+AI 素养评价”相结合的多元考核体系^{[6][7]}。如表 2 所示,过程评价占比 50%,包含课堂参与表现、AI 学习记录、项目开发日志和阶段性任务完成情况;结果评价占比 40%,涵盖项目成果质量、方案创新程度和综合答辩表现三个方面;AI 素养评价占比 10%,主要考察学生对 AI 工具的认识深度、对 AI 输出内容的核验能力以及人机协作中的策略意识。

表 2 多元考核体系

考核体系	考核标准	占比
过程评价	课堂参与度、AI 学习记录、项目开发日志、阶段任务完成	50%
结果评价	项目成果质量、创新设计水平、综合答辩表现	40%
AI 素养评价	AI 工具理解、输出验证能力、人机协作策略	10%

AI学习记录是本课程考核中具有特色的指标。学生需提交与AI工具完整交互的过程记录,每份须包含五个要素:原始问题,要求体现思考痕迹;提示词设计,要求展示问题拆解过程;AI回答摘要;判断与验证,需说明对AI回答正确性的核实方式,如发现错误还应注明原因及纠正措施;修改与整合,需交代修改内容及其理由。每份记录依据完整性和验证质量分档评分,内容敷衍或直接照搬的,该项得分不超过40%。这样设计的目的是引导学生从“被动获取答案”转向“主动验证知识”,强化批判性思维和负责任使用AI的意识^[8]。

此外,教师可借助学习分析技术采集学生的行为数据,包括任务点完成率、学习频次、作业质量、讨论参与度和测验得分等,进而形成个体画像与班级学情报告^[9]。据此识别三类学生:进度滞后型,即任务完成率低于60%,采取预警和进度追踪措施;参与不足型,表现为讨论互动较少,进行定向约谈和小组调整;知识薄弱型,即特定知识点得分偏低,安排专项辅导和补充练习。三类干预措施每周同步一次,形成持续改进的闭环。

结合《区块链金融》课程的实际授课情况,本文围绕人工智能的融入提出了一条较为系统的建设路径。首先,在教学资源建设方面,依托大语言模型对讲义、案例与习题进行动态迭代,使相关内容在时效性与覆盖面方面得到明显改善。其次,针对实践环节设计了“场景牵引、任务递进、AI辅助、过程留痕”的教学体系,让学生在贴近真实业务的完整项目流程中提升综合能力。与此同时,通过日志记录与代码审查等方式,对学生使用生成式工具的过程加以约束,防止形成简单复制答案的依赖。在评价层面,建立了多元融合的考核机制,借助AI学习记录引导学生对机器生成内容进行甄别、验证与反思,而非不加判断地直接采用。从教学反馈看,人工智能确实有助于降低抽象概念的理解难度,提升学生将技术逻辑映射到金融业务场景中的迁移能力。但需要强调的是,AI终究只是辅助性工具,学生核心素养的养成仍取决于系统的课程设计及其自身持续、主动的投入^{[3][8]}。未来研究将重点推进AI

内容审核机制建设、学情分析模型优化以及产教融合协作深化,并开展更长时间的追踪研究,以支撑课程内容与教学方法的持续改进^[10]。

参考文献:

- [1] 中共中央、国务院.教育强国建设规划纲要(2024—2035年)[EB/OL].(2025-01-20)[2026-08-26].<https://www.qstheory.cn/20250120/aa23f1bcbfab47bf98ba4de046eb0833/c.html>.
- [2] 王小燕,主编.区块链金融[M].北京:清华大学出版社,2025.
- [3] 祝智庭,赵晓伟,沈书生.融智课堂:融入AI大模型的创新课堂形态[J].电化教育研究,2024(12):5-12,36.
- [4] 陈亮,黄华威,吴嘉婧,等.区块链原理与技术课程建设探索与实践[J].计算机教育,2023(4):74-78.
- [5] 余胜泉,王琦.“AI+教师”的协作路径发展分析[J].电化教育研究,2019,40(04):14-22,29.
- [6] 薛晓蔚.人机协同视角下人工智能赋能教学评价的创新模式研究[J].中国多媒体与网络教学学报(中旬刊),2025,(7):18-21.
- [7] 王锋,周平,郑朝蕾,等.基于过程性考核的学生团队合作能力培养探索——以工程学导论课程为例[J].大学教育,2026,(5):128-133+150.
- [8] 李芳,王刚.基于创新能力的“区块链技术与应用”课程建设与创新[J].南京师范大学学报(工程技术版),2025,25(04):103-108.
- [9] 邓伟,杨晓丹,高倩倩,等.人工智能支持下的课堂教学评价模型研究[J].中国教育信息化,2023,29(8):3-12.
- [10] 马丽,马静瑜,张维.校企合作模式下双创人才培养路径探索[J].高等工程教育研究,2025(增刊1):177-180.

作者简介:黄旭(2000.08-),女、汉族、江西南昌人、硕士、高校教师、江西应用科技学院、研究方向:区块链应用、计算机应用。