

“人工智能+”通识课程体系构建研究——以财经类高校为例

林琪¹, 李焱², 刘璐³

(1. 对外经济贸易大学 信息学院, 北京 100029;

2. 南方科技大学 商学院, 广东 深圳 518055;

3. 东北大学秦皇岛分校 管理学院, 河北 秦皇岛 066004)

[摘要] 随着人工智能技术的快速发展及其在各行各业中的广泛应用, 高校面临着培养具有跨学科思维和人工智能技能的复合型人才挑战。文章以财经类院校为例, 探索“人工智能+”通识课程体系的构建。首先, 分析人工智能通识课程的建设现状和存在问题; 其次, 提出由五大模块组成的课程体系, 形成“基础理论学习—学科应用学习—专业应用学习—实践与考核—评价与更新”的教学链路; 最后, 从背景、投入、过程和产出的角度, 全面评估课程体系的实施效果。

[关键词] 人工智能+; 通识教育; 课程体系; 学科交叉; 人工智能素养

doi: 10. 3969/j. issn. 1673-9477. 2025. 02. 015

[中图分类号] G642

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-9477(2025)02-0114-07

近年来, 人工智能 (Artificial Intelligence, 简称 AI) 技术持续蓬勃发展, 已经成为新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量。2024 年 3 月 5 日, 国务院发布的政府工作报告提出: “深化大数据、人工智能等研发应用, 开展‘人工智能+’行动, 打造具有国际竞争力的数字产业集群。”随着 AI 技术的发展和运用, 各行各业对复合型人才的需求迅速增加。根据猎聘大数据研究院发布的《2023 年度就业趋势数据报告》, 2023 年 1—10 月, 要求掌握生成式人工智能技术的职位同比增长 179. 19%。这些职位需求的复合型人才不仅要具备技术领域的专业知识和技能, 还要具备跨学科的综合能力和创新思维, 能够将 AI 技术与具体行业实践深度融合, 解决实际问题并推动行业发展。例如, 金融领域的量化分析师需要能够利用大数据和机器学习技术, 进行交易策略的开发和优化; 电商平台的数据科学家可以分析消费者购买模式, 改进产品推荐算法和营销策略。

高校作为人才培养的重要基地, 应根据国家需要调整发展方向, 积极探索高层次“AI+”复合型人才的培养路径。2018 年 4 月 2 日, 教育部制定印发的《高等学校人工智能创新行动计划》提出实施“人工智能+”行动; 2020 年 1 月 21 日, 教育部、国家发展改革委和财政部印发的《关于“双一流”建设高校促进学科融合 加快人工智能领域研究生培养的若干意见》进一步明确, 通过学科交叉、产教融合、校企合作

作等方式, “构建基础理论人才和‘人工智能+X’复合型人才并重的培养体系”。课程是人才培养的核心要素, 课程及其体系建设对人才培养质量至关重要。^[1]然而, 学科之间具有较大的差异性, 不同学科的学生对 AI 技术的理解和掌握能力不同。因此, 探索如何把不同学科、不同专业对 AI 的差异化需求融入课程体系中, 对培养“AI+”复合型人才而言, 既是关键所在, 亦是巨大挑战。值得注意的是, 通识教育可以作为这一探索的有效路径。^[2]综上所述, 我们界定“AI+”通识课程体系的核心目标为引领各个学科、各个专业的学生了解 AI 技术及其应用, 以提高学生的 AI 素养; 利用 AI 技术解决学生所在学科的现有问题和认识 AI 技术发展应用所带来的新问题。

以财经领域为例, 从智能投顾、风险管理到金融数据分析, AI 技术正在深刻地改变其运作模式和应用场景, AI 技术的应用不仅提升了数据处理效率, 还推动了金融产品和服务的智能化。举例来说, 近期迅速崛起的 DeepSeek——一家专注于大语言模型的 AI 企业, 其母公司幻方量化正是我国量化对冲基金行业的头部金融科技公司。在这一背景下, 高校财经类专业的通识教育亟需融入 AI 元素, 以培养具备跨学科知识和实践能力的复合型人才, 这既是技术发展的必然趋势, 也是行业需求的直接体现。2020 年教育部新文科建设工作组主办的新文科建设工作会议发布了《新文科建设宣言》, 提出“聚焦应用型

[投稿日期] 2024-11-21

[基金项目] 河北省高等教育教学改革研究与实践项目 (编号: 2022GJJG431)

[作者简介] 林琪 (1993—), 女, 福建南平人, 博士, 讲师, 研究方向: 医疗信息管理研究。

文科人才培养”和“完善全链条育人机制”。财经类专业作为新文科的一部分,鼓励应用 AI 等技术推动教学和科研创新,具有重要意义。因此,本文以财经类院校为例,构建“AI+”通识课程体系。主要创新点在于以下三点:首先,本文所构建的课程体系针对的是“AI+”通识教育而非 AI 通识教育,即强调对 AI 技术的应用而非对 AI 技术本身的科普和介绍;其次,课程体系构建突出各个学科、各个专业之间的差异性;最后,形成“基础理论学习—学科应用学习—专业应用学习—实践与考核—评价与更新”的完整教学链路。

一、高校 AI 通识教育的现状和存在的问题

目前,“AI+”通识教育尚在讨论和探索阶段,但是 AI 通识教育已经得到了学术界和教育界的广泛关注和重视。前者强调对 AI 技术应用的介绍和科普,后者则强调对 AI 技术本身的科普和介绍,因此后者的相关研究和实践可为前者的建设和发展提供思路与参考。

从研究角度来看,AI 通识教育已经得到了一定的关注。戴琼海提出,AI 通识教育应该回答四个问题,AI 是什么,AI 能做什么,AI 怎么用,AI 有什么影响?并指出针对不同学生的培养重点和方式是不同的。^[3]赵佳琦等以培养学生的 AI 思维能力为目标,从教学内容、教学方法和教学资源三方面探索了 AI 通识课程的建设。^[4]蔡慧英等构建了面向“四新”的“1+X+Y”计算机通识课程体系,并以新文科专业为例分析其效果。^[5]樊超等基于产教融合和校企协同,构建 AI 人才培养的通识教育和专业教育课程体系。^[6]桂小林等提出“宽—专—融”结构的融合 AI 技术等大学计算机通识教育体系。^[7]李白杨等以南京大学生成式人工智能前沿应用探索课程为例,提出“知识—技能”导航的 AI 素养通识教育课程框架。^[8]李平等以“材料+AI”通识课程为例,优化课堂教学模式和效果评价方式。^[9]李秀等讨论了 AI 时代计算机通识教育,提出从知识概念、应用技能和人文精神三个维度进行课程设置。^[10]芦碧波等介绍了河南理工大学 AI 通识课程的开课情况以及开设思路、授课内容、教学方法、教学策略等。^[11]郝兴伟等结合山东大学智能计算与软件编程微专业,提出一种面向非 AI 专业学生的、概念—基础—高阶三层次的 AI 教育教学体系。^[12]袁婧等以浙江大学人工智能专业(AI+X 方向)虚拟教研室为例,探索 AI 专业建设新模式。^[13]

从实践角度来看,各大高校近年来陆续启动 AI

通识教育项目。例如,2024 年 9 月起,南京大学将开设面向全体本科生的、“1+X+Y”三层次的 AI 通识核心课程体系,包括 1 门必修课、X 门 AI 素养课、Y 门各学科与 AI 深度融合的前沿拓展课。复旦大学计划在 2024—2025 学年推出至少 100 门 AI 领域课程,即“AI 大课”计划,力图打造覆盖全体本科和研究生并支持跨专业、跨学科、跨年级选课的课程体系。北京理工大学于 2024 年启动分层次、分类别的 AI 教育,即面向大一新生开设 AI 通识课,面向大二学生开设 AI 辅修专业课。其他高校如华中科技大学、华东理工大学、北京邮电大学等亦纷纷开设 AI 通识课程。

由此可知,首先,“AI+”通识课程及其体系的建设处于讨论和探索阶段,没有可供参考的案例或范式,而 AI 技术及其应用的快速迭代要求高校及时、动态地更新课程内容甚至体系框架。其次,不同学科、不同专业的学生对 AI 的知识基础、学习兴趣、认知意识等具有较大的差异,特别是非工科专业的学生由于不熟悉计算机类课程,往往会产生排斥、畏难等情绪,如何平衡趣味性和难易度是一大建设难点。据笔者调查所知,对外经济贸易大学是首个针对“AI+”提出通识课程体系建设的高校,该高校于 2024 年 9 月起开设“AI+”通识必修课,基于八个独立课程模块的定制化菜单形成差异化教学方案,实现分层分类培养,即对专业学位研究生侧重技术与应用,对学术学位研究生侧重 AI 赋能科研,对博士研究生侧重前沿研究,并在定制课程内容时,充分考虑不同学科的培养目标差异与学科特色。

二、“AI+”通识课程体系建设探索

学科交叉是指不同学科领域的知识、理论和方法相互融合,以解决复杂问题或探索新领域。通识教育为学生接触多学科知识提供了可能,可以作为专业教育的基础和辅助。通识教育一方面能够拓宽学生在专业知识学习以外的视野,补充新的知识点和了解专业、行业发展前沿;另一方面也能够减少学生对其他专业的、较为陌生的知识的畏难情绪,引导学生积极主动地参与到学科交叉融合中,为后续学习、综合应用多学科知识解决问题和发展创新能力打下基础。因此,本文以财经类院校为例,探索“AI+”通识课程体系的建设。

(一) 建设目标

通过建设课程体系,高校能够整合现有学科资源,放大重点学科优势,见图 1。具体目标如下。

从学生的视角出发,“AI+”通识课程体系能够提高学生的 AI 素养,以期启发学生挖掘、培养个人在 AI 方面的学习兴趣。通过系统的通识课程学习,帮助学生理解 AI 的基本原理、算法和应用场景,了解 AI 技术如何应用于本专业的学习、科研和工作,为后续的选课和深入学习打下基础。

从教师的视角出发,“AI+”通识课程体系可以打破学科壁垒,为不同学科的教师提供交流和合作的平台,鼓励教师在课程及其体系的建设过程中,探

索“AI+”与其研究领域相结合的热点、重点、难点和创新点,激发教师的研究兴趣和创新意识,使其在教学中能够真正实现教研相长、双向提升。

从企业的视角出发,“AI+”通识课程体系将邀请企业参与课程体系建设,共同探索 AI 技术创新场景,建立长期稳定的校企合作关系,这不仅可以提供给学生实习和就业机会,还可以帮助企业培养所需的人才,解决技术和业务发展中的难题。

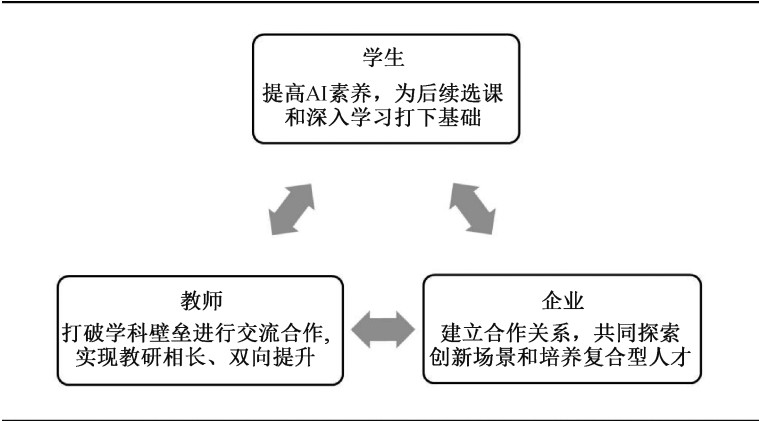


图1 基于学科交叉的“AI+”通识课程体系建设目标

(二)体系框架

“AI+”通识课程体系强调对学生 AI 素养的培养。关于 AI 素养,目前尚未有统一、明确的定义。Long 等提出 AI 素养由五个维度定义:什么是 AI, AI 能做什么, AI 如何工作, AI 应该怎样被使用, 人们如何看待 AI?^[14] Liu 等认为, AI 素养是由数字素养、计算思维和编程能力组成的综合素养。^[15]蔡迎春等从三个维度构建了 AI 素养框架:一是知识维度,包括对 AI 技术原理的基本理解,以及了解 AI 如何影响生活和工作;二是技能维度,包括使用 AI 解决实际

问题的能力,以及评估和创造 AI 的能力;三是态度、价值观和伦理维度。^[16]

笔者基于对 AI 素养的讨论,当前 AI 相关通识课程体系建设现状和存在问题,以及与不同学科师生交流的情况,提出(F+P+M)→T→E的课程体系框架,如图2所示。其中,F表示基础理论学习模块,P表示具体学科的应用学习模块,M表示具体专业的应用学习模块,T表示实践与考核模块,E表示评价与更新模块,形成完整、递进的教学链路,也涵盖了对 AI 素养培养的要求。

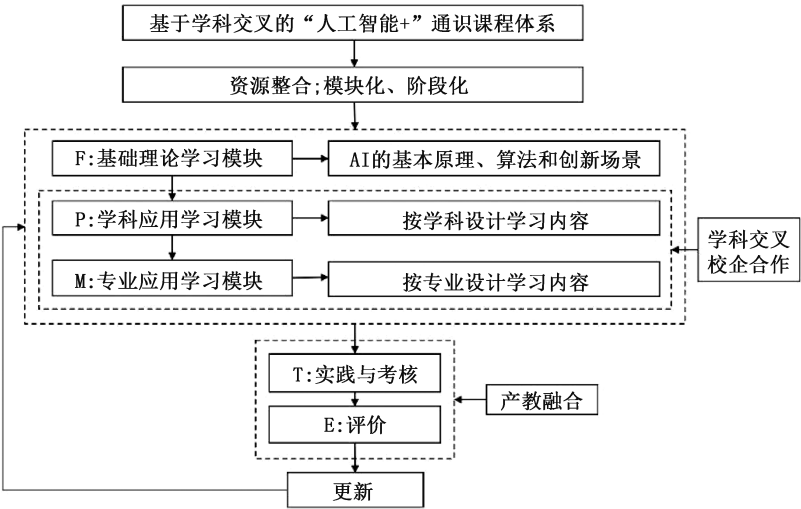


图2 基于学科交叉的“AI+”通识课程体系框架

(三) 课程内容

基于上述课程体系框架,以金融学为例,课程设计内容如下:

1. 基础理论学习模块

由于需要引导学生构建对 AI 的初步认识,因此,设置第一个模块为基础理论学习模块。该模块强调“基础”的理论学习,即对 AI 相关概念和思想的科普与介绍,以及较为基础的理论学习,旨在为后续课程提供理论基础,因此,该模块课程设置为不同学科所有学生的必修课程,由计算机学院教师承担教学任务。建议课程内容包括六个方面:第一,AI 的概念、发展历程、目前的机遇和挑战等;第二,AI 的数理基础,如线性代数、统计学、概率论、图论等;第三,AI 的计算机基础,如数据结构、编程语言等;第四,AI 的算法理论,如机器学习、深度学习等;第五,AI 的关键技术,如计算机视觉、自然语言处理等;第六,AI 的应用工具,如各种大模型。

2. 学科应用学习模块

该模块应引导学生进一步了解 AI 技术对本学科造成的影响,如解决了哪些现有的业务问题、产生了哪些新的发展问题。值得注意的是,不同学科因其研究范畴、实践需求和应用场景的差异,对 AI 技术的需求和接纳程度各不相同,或者说,AI 技术在不同学科中展现出的赋能方式与潜力也是多元化的。鉴于此,应根据各学科的具体特点与需求,量身定制课程内容,并设置为各个学科的必修课程。这一教学任务的实施,将由各学院内部具备相应专业背景和教学经验的教师来承担,他们不仅能够提供理论指导,还能结合实践案例进行讲解。

以金融学为例,可以设计“AI+金融”的“智能金融”系列课程。在这一主题下,不仅要分析 AI 技术如何重塑金融市场预测模型,以提高预测的准确性和时效性,还要讨论 AI 在金融服务领域的创新应用,如个性化理财产品的推荐、智能客服系统的引入等,以及这些变革如何深刻影响金融服务的质量。同时,也不能忽视 AI 技术在金融安全领域的作用,包括利用大数据和机器学习技术加强风险监控、预防金融欺诈,以及构建更加坚不可摧的网络防御体系,从而全方位探讨 AI 技术对于维护金融市场稳定、促进金融创新和发展的重大意义。

3. 专业应用学习模块

该模块应引导学生了解和掌握 AI 技术在各自专业领域的应用情况,鼓励他们聚焦于具体的业务问题和业务场景,进行细致入微的分析。这种分析不仅要涵盖 AI 技术是如何被应用于解决这些实际

问题的,还要深入探讨其应用过程中所带来的正面效益和潜在风险。由于每位学生的主修专业、研究方向乃至个人兴趣都各不相同,因此,本文倡导一种灵活且有针对性的课程思路:即依据不同专业的特性和需求,量身定制包含 AI 技术应用内容的课程,并将这些课程设置为各个专业的必修课程,同时作为其他相关专业的选修课程,以拓宽学生的视野。这一教学任务的执行,将由各系内部具备丰富专业知识和教学经验的教师来承担,他们不仅能够提供专业的指导,还能结合最新的行业动态及时更新内容。

以金融学课程为例,在课程内容的设计上,可以围绕以下几个核心主题进行深入探讨。

(1)量化投资。这一主题将详细介绍如何利用机器学习、深度学习等前沿的 AI 技术,构建高效精准的量化投资模型。学生将学习如何利用 AI 分析历史数据,预测市场趋势,优化投资组合,从而在复杂多变的金融市场中寻找稳健的投资机会。

(2)智能投顾。在这一主题下,将探讨如何利用机器学习等 AI 技术,结合大数据技术,为客户提供个性化、智能化的投资建议和财富管理服务。学生将了解智能投顾系统的运作机制,学习如何设计算法以匹配客户的投资偏好与风险承受能力,以及如何通过持续学习与优化,提升投资建议的精准度与客户的用户体验。

(3)金融数据治理。这一主题将聚焦于智能化且安全可靠的金融数据治理方案与系统。学生将学习如何运用 AI 技术提升数据质量,加强数据安全治理,以及如何利用数据驱动业务决策,从而在保障数据安全的前提下,使数据的价值最大化,为金融业务的优化与创新提供有力支持。

(4)金融科技。在这一主题中,将全面介绍如何利用 AI 等新技术,推动金融行业的数字化、智能化转型。学生将了解金融科技的最新发展趋势,学习如何运用新技术发展金融科技,解决传统金融体系中存在的痛点与难题,为金融行业的可持续发展贡献力量。

在应用学习模块的建设中,一方面整合高校现有的学科资源,集中研究领域相关的教师组成授课教师组,负责具体课程的教学工作。另一方面,加强校企合作,利用高校的平台优势和企业资源,邀请业界专家参与授课,在为学生提供现实案例分析的同时,打造与企业交流沟通的平台,帮助学生明确岗位要求,这也有助于教师把握研究热点、更新教研方向。此外,还可以对教学系统进行研发,通过案例实

验辅助教学。

4. 实践与考核模块

在理论学习的基础上,该模块鼓励学生通过对具体案例、具体产品的分析,以更深入地理解 AI 技术的作用,以及对 AI 工具进行动手实践。因此,本文提出的实践与考核方式为项目驱动的案例分析与工具使用。

首先,基于文献资料及与企业沟通交流,收集、汇总并创建案例集和任务集,然后针对这些案例和任务设计两个阶段的实践活动。第一,进行案例分析。学生可以从案例集中挑选自己感兴趣或认为具有代表性的案例,进行深入的分析,要求他们运用所学的理论知识,剖析案例中的 AI 技术应用点,理解其背后的原理和逻辑,并撰写一份详细的分析报告。第二,要求学生自选任务,设计一套利用 AI 技术解决实际问题的方案。学生可以从任务集中选择一项任务,根据任务的具体需求,设计一套涵盖问题定义、数据收集与处理、模型选择与训练、结果评估与优化等关键步骤的完整解决方案。

5. 评价与更新模块

学生的课堂评价和自我评价对优化课程内容与教学方式至关重要,因此需设置评价与更新模块,以形成“评价—反馈—优化”的闭环机制。该模块通过匿名问卷、课堂反馈或在线平台收集学生对课程内容、教学方法及作业难度的意见,同时鼓励学生进行自我反思,评估学习进度与课堂参与度,为教师调整教学策略提供依据。教师还可结合学生反馈与教学效果数据,对课程设计和授课方式进行评估,并动态更新教学内容、教学资源及考核方式,确保课程与时俱进。此外,利用数据分析工具对评价结果进行整理与可视化呈现,有助于教师 and 教学管理者精准把握改进方向,从而持续提升教学质量,增强学生的参与感和学习效果。

三、面向“AI+”通识课程体系的多元评价模型

“AI+”通识教育旨在培养学生适应人工智能时代的跨学科素养与能力,因此构建科学的多元评价模型至关重要。CIPP 评价模型是由 Daniel Stufflebeam 在 1971 年提出的一种评估计划和政策的方法,包括背景(context)、投入(input)、过程(process)和产出(product)4个部分的评价。^[17] CIPP 评价模型不仅强调对结果的评价,也注重对过程的评价,被广泛应用于教育评价体系^[18-20]。这与“AI+”通识教育课堂教学过程与结果并举的特点一致,因此,该模型适用于评价“AI+”通识课程体系的构建效果。基于

此,从四个维度出发,提出以下评价模型。

(一) 背景评价

对“AI+”通识课程体系的构建目标进行合理性分析,确认学生和企业的实际需求,以及课程实施所需的软硬件设备和师资力量,以确保构建目标顺利实现,即对课程目标与学生、企业需求一致性进行评价,具体如下。

1. 需求评估

(1) 学生需求评估:通过测试、问卷、访谈了解学生 AI 知识基础、学习兴趣,如对 AI 在各领域应用的好奇度,为课程设置和教学方法选择提供依据;(2) 企业需求评估:与各类企业合作,收集其对 AI 技能的需求,如科技企业重算法、框架,传统制造业企业重生产流程优化、质量检测等,确保课程的实用性和针对性。

2. 目标一致性评价

确认课程目标与学生职业规划、企业用人标准匹配,如为研究型学生提供科研训练,为应用型学生提供实践技能培养,使学生毕业后能快速融入企业。

(二) 投入评价

评估课程体系建设过程的投入情况,包括资源投入与设计合理性,以确保课程能顺利、系统地进行。

1. 资源评估

(1) 资金资源评估:评估教学设备采购、教材编写与购买、教师培训、实验室建设维护等资金情况,考虑资金来源稳定性。(2) 设备资源评估:评估计算机设备、实验平台、多媒体教学设备等资源的性能、数量、更新周期等情况,是否满足教学需求。(3) 教师资源评估:评估教师多学科知识储备、教学与科研能力,考虑教师团队结构,能否形成优势互补的团队。(4) 教材资源评估:评估教材准确性、适用性、更新频率,是否涵盖 AI 重点知识、学科应用、专业融合等内容。

2. 设计合理性

(1) 基础理论学习模块设计评价:评价内容是否涵盖 AI 重点知识,知识呈现方式是否符合认知规律,如通过案例、图表讲解算法、神经网络等。(2) 学科应用学习模块设计评价:评价是否清晰介绍 AI 对各学科的赋能方式,引导学生思考技术对学科发展的影响,如 AI 在艺术创意、社会网络分析等领域的应用。(3) 专业应用学习模块设计评价:评价 AI 技术与专业内容融合的合理性,培养学生专业实践和解决问题能力,如机械工程中 AI 与设计、制造的融合,金融专业中 AI 与风险管理、投资分析的融合。

(三) 过程评价

评价教学过程的优缺点,提供教学方案的改进意见,记录教学事件和活动,修正或重组教学过程等。

1. 教学策略

(1) 课堂讨论策略分析:分析讨论的组织方式、话题选择、分组科学性、时间安排等,如关于 AI 伦理问题引发学生思考辩论。(2) 小组作业策略分析:关注小组组建、任务设计、评价方式等,如设计“AI 在环境保护中的应用”小组作业,培养团队协作和实践能力。(3) 教学策略调整:根据学生表现和反馈,及时调整教学方法、内容、进度,如增加案例分析、实践操作以帮助学生理解知识。

2. 教学过程记录与修正

记录教学事件和活动,如课堂教学内容、方法运用、学生表现等,根据记录修正重组教学过程,优化教学效果。

(四) 产出评价

对教学结果和可推广程度进行评估,包括教学成效、就业意向和教学效果影响持续性。

1. 教学成效

(1) 知识与技能评估:通过作业、考试、实践项目评估学生知识技能,如设计智能交通项目评估学生数据采集、处理、分析及模型构建能力。(2) 满意度与反馈收集:通过问卷、访谈收集学生对教师的满意度和反馈,了解课程体系整体评价和改进建议,如学生对课程内容、教学方法的满意度等。

2. 就业意向调查

(1) 课程开始前进行就业意向调查:了解学生对 AI 岗位的兴趣和初始就业意向,如对行业认知、岗位兴趣、就业竞争力进行评估等,为课程设计提供参考。(2) 课程结束后的就业意向调查:对比学生就业意向变化,了解课程对学生就业兴趣、竞争力、就业方向明确度的影响,如学生对 AI 岗位兴趣提升,积极准备求职等。

3. 实习和就业情况追踪

(1) 实习情况追踪:收集学生实习表现信息,如工作态度、专业技能应用、团队协作表现等,评估课程体系培养学生实践能力的效果,如学生在数据处理、模型搭建实习任务中表现出色。(2) 就业情况追踪:追踪学生就业率,就业单位性质、岗位类型、薪资待遇等,评估课程提升学生就业竞争力程度,如“AI+”通识课程学生在 AI 相关岗位就业率高,就业单位优质,岗位类型丰富,薪资待遇好等。

四、结语

AI 作为新兴技术,推动了各行各业的创新与转型,如何培养高质量的“AI+”复合型人才成为校企关心和亟待解决的问题。本文强调对学生 AI 素养的培养,通过整合高校资源,特别是优势学科的资源,探索“AI+”通识课程体系的建设,旨在帮助学生理解和掌握 AI 技术在本学科、本专业中的前沿应用,为后续的学习、研究以及就业打下基础。

在回顾当前人工智能相关通识课程体系的建设现状和存在问题的基础上,整合现有学科资源以提升学生 AI 素养、促进教师科研与教学的双向赋能,同时以加强校企合作为落脚点,构建具有实际应用价值和理论创新意义的课程体系。

在课程体系的建设目标上,面向学生、教师和企业三个不同的主体,分别提出了提升学生 AI 素养、打破学科壁垒、促进校企合作的具体目标。通过基础理论学习模块、学科应用学习模块和专业应用学习模块的设置,课程体系涵盖了从理论到应用的完整教学链路,并强调了实践与考核的重要性,帮助学生更好地理解和应用所学知识。

为了综合评价所提出的“AI+”通识课程体系,基于 CIPP 理论,通过背景评价、投入评价、过程评价和产出评价,全面评估课程体系的实施效果和实际价值。这种评价模式不仅关注教学结果,还注重教学过程中的反馈和调整,确保课程体系能够与时俱进,适应动态的教育环境和技术创新,从而提升课程的实际效果和学生的学习体验。

本文通过所提出的“AI+”通识课程体系,希望能够帮助高校更好地应对 AI 带来的挑战与机遇,培养具备 AI 素养和跨学科思维能力的复合型人才。总的来说,本文为相应的高校课程改革提供了一个思路和方法,具有较强的现实意义和推广价值。希望通过这些探讨,能够引发更多关于“AI+”通识课程建设的思考 and 实践,共同推动高校教育的创新发展,为社会培养出更多适应新时代需求的优秀人才。

参考文献

- [1] 靳玉乐,赵瑞雪. 新时代高质量课程体系建设的问题[J]. 课程·教材·教法, 2021, 41(6): 13-20.
- [2] 教育部. 教育部关于 2013 年深化教育领域综合改革的意见[EB/OL]. (2013-01-29) [2024-06-29]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A27/zhggst_other/201301/t201301129_148072.html.
- [3] 戴琼海. 人工智能教育:通识与专业[J]. 清华大学教育研究, 2022, 43(3): 23-24.

- [4] 赵佳琦,周勇,姚睿,等. 人工智能背景下高校计算机通识课程教学实践与探索[J]. 科技风,2022(17):121-123.
- [5] 蔡慧英,林培光. “四新”背景下的赋能型计算机通识课程体系构建[J]. 中国成人教育,2023(20):44-47.
- [6] 樊超,王贵财,杨铁军,等. 产教融合视域下的人工智能应用型人才培养模式构建[J]. 计算机教育,2023(9):14-19.
- [7] 桂小林,何钦铭. AI 赋能的大学计算机通识教育的体系化改革探索[J]. 中国大学教学,2024(4):4-11.
- [8] 李白杨,孙榕. 基于“知识-技能”导航的人工智能素养通识教育课程构建[J]. 农业图书情报学报,2024,36(8):34-42.
- [9] 李平,尹超. 人工智能背景下大学生通识课程的教学探索与实践创新[J]. 大学化学,2024,39(10):402-407.
- [10] 李秀,陆军,牛颂杰,等. 人工智能时代计算机基础课程建设与教育教学思考[J]. 清华大学教育研究,2024,45(2):42-49.
- [11] 芦碧波,陈艳丽,张建春. 人工智能通识课的教学设计与实践探讨——以河南理工大学为例[J]. 科技视界,2023(7):79-82.
- [12] 郝兴伟,周元峰,任立英. 面向非人工智能专业的人工智能教育探索与实践[J]. 中国大学教学,2024(9):38-43.
- [13] 袁婧,翟雪松,吴飞,等. 基于虚拟教研室的高校人工智能专业(AI+X 方向)建设——以浙江大学为例[J]. 现代教育技术,2024,34(5):123-133.
- [14] LONG D, MAGERKO B. What is AI literacy? Competencies and design considerations [C]//Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. Honolulu, HI, USA: Association for Computing Machinery, 2020:1-16.
- [15] LIU S, XIE X. AI quality cultivation and application ability training for normal university students [C]//2021 7th Annual International Conference on Network and Information Systems for Computers. 2021 7th Annual International Conference on Network and Information Systems for Computers (ICNISC), Guiyang, China, 2021: 116-120.
- [16] 蔡迎春,张静蓓,虞晨琳,等. 数智时代的人工智能素养: 内涵、框架与实施路径[J]. 中国图书馆学报,2024,50(4):71-84.
- [17] STUFFLEBEAM D L. CIPP evaluation model checklist (2nd ed.) [EB/OL]. (2007-03-17) [2024-06-29]. https://files.wmich.edu/s3fs-public/attachments/u350/2014/cipp-checklist_mar07.pdf.
- [18] 谢娟,张婷,程凤农. 基于 CIPP 的翻转课堂教学评价体系构建[J]. 现代远程教育研究,2017(5):95-103.
- [19] 尹玮. 基于 CIPP 的大学外语翻转课堂课程评价体系构建研究[J]. 中国海洋大学学报(社会科学版),2019(3):121-128.
- [20] 邱国婷. 基于多元反馈评价思想的高校劳动教育课程评价体系构建[J]. 陕西教育(高教),2024(6):73-75.

[责任编辑 李 新]

Exploration of Interdisciplinary “AI+” General Education Curriculum System: Taking Financial and Economic Colleges as An Example

LIN Qi¹, LI Yao², LIU Lu³

(1. School of Information Technology & Management, University of International Business and Economics, Beijing 100029, China;

2. School of Business, Southern University of Science and Technology, Shenzhen, Guangdong 518055, China;

3. School of Management, Northeastern University at Qinhuangdao, Qinhuangdao, Hebei 066004, China)

Abstract: With the rapid development and widespread application of artificial intelligence (AI) technology across various industries, universities face the challenge of nurturing versatile talents with interdisciplinary thinking and AI skills. Taking financial and economic colleges as an example, the authors explore the construction of an interdisciplinary “AI+” general education curriculum system. Firstly, the article analyze the current status and issues of AI-related general education courses. Furthermore, the authors propose a curriculum system consisting of five modules, thereby forming a complete and progressive teaching pathway: fundamental theory learning—subject application learning—professional application learning—practice and assessment—evaluation and updating. Finally, based on the CIPP theory, the authors suggest comprehensive evaluation from the perspectives of background, input, process, and output to assess the implementation effectiveness and practical value of the curriculum system.

Key Words: AI+; general education; curriculum system; interdisciplinary; AI literacy