

数智化背景下金融工程一流专业建设路径研究

梅璐璐

陕西服装工程学院, 中国·陕西 西安 712046

摘要: 在数智化背景下, 高校为了能够打造金融工程一流专业, 应该积极将人工智能、数字化等先进技术应用到专业建设中, 以便能够培养出推动金融行业发展的数智化人才。论文阐述了数智化背景下金融工程一流专业建设目标和原则, 分析了数智化背景下金融工程一流专业建设现状, 提出了数智化背景下金融工程一流专业建设路径, 包括完善课程体系建设、打造线上线下混合式的新型学习空间、加强教学资源与实践平台建设、以应用型人才培养为导向生活实践教学改革等, 旨在为构建金融工程一流专业提供有益的参考。

关键词: 数智化; 金融工程; 一流专业; 建设路径

Research on the Path of Building a First Class Professional in Financial Engineering under the Background of Digitization

Lulu Mei

Shaanxi Fashion Engineering University, Xi'an, Shaanxi, 712046, China

Abstract: In the context of digitization, universities should actively apply advanced technologies such as artificial intelligence and digitization to the construction of first-class majors in financial engineering, in order to cultivate digital talents that promote the development of the financial industry. The paper elaborates on the goals and principles of building a first-class major in financial engineering under the background of digitization, analyzes the current situation of building a first-class major in financial engineering under the background of digitization, and proposes a path for building a first-class major in financial engineering under the background of digitization, including improving the curriculum system, creating a new type of blended learning space online and offline, strengthening the construction of teaching resources and practical platforms, and reforming life practice teaching guided by the cultivation of applied talents. The aim is to provide useful references for building a first-class major in financial engineering.

Keywords: digitalization; financial engineering; first class profession; construction path

0 前言

当前, 全球科技革命和产业升级正加速变革, 人工智能、区块链、云计算和大数据等技术的蓬勃发展, 对金融行业产生了深远影响。金融工程作为金融学、数学、计算机科学等多学科交叉的产物, 在数智化背景下迎来了新的发展机遇和挑战。为了培养适应数智化时代需求的金融工程人才, 高校需要深化教学改革, 优化课程体系, 推动金融工程一流专业建设步伐, 以便能够提升金融工程专业的教育质量和人才培养水平, 为金融行业的数智化转型提供有力的人才支持。

1 数智化背景下金融工程一流专业建设目标和原则

在数智化背景下, 金融工程一流专业建设的核心目标是培养具有跨学科、复合型的金融工程人才, 要求这些人才能够熟练运用现代信息技术和金融工程理论, 解决复杂的金融问题, 设计创新金融产品, 并进行有效的风险管理和控制。同时, 金融工程人才还应具备良好的创新思维、团队协作能力和国际视野, 能够适应快速变化的金融市场环境, 为经济

社会的高质量发展提供有力支持。

数智化背景下金融工程一流专业建设需遵从的原则包括: 一是, 科学性原则。在数智化背景下, 金融工程一流专业的建设需要在金融工程专业的课程设计、教学方法、科研活动以及人才培养等各个环节, 严格遵循科学的方法和规律。科学性原则要求高校在专业建设过程中, 既要吸收和借鉴国内外先进的金融工程理论和实践经验, 又要结合数智化技术的发展趋势, 不断创新和完善教学体系。同时, 还应注重培养学生的科学素养和批判性思维, 使学生能够运用科学的方法分析金融问题, 提出有效的解决方案^[1]。二是, 特色性原则。金融工程专业作为一门交叉学科, 其特色在于将金融理论与现代信息技术相结合, 解决复杂的金融问题。因此, 在专业建设过程中, 高校应注重突出金融工程的特色, 强调其在金融产品设计、风险管理、投资决策等方面的独特优势。同时, 还应结合学校的办学定位和地域特色, 打造具有鲜明特色的金融工程专业品牌, 提升学生的就业竞争力和社会认可度。三是, 符合性原则。该原则要求高校在专业建设过程中, 既要符合国家的教育方针和政策导向, 又要满足

经济社会发展的实际需求。具体来说,金融工程专业的课程设置、教学内容和科研方向应与国家的金融政策、产业发展趋势以及市场需求紧密相连。在人才培养中,还应注重培养学生的实践能力和创新能力,使学生能够迅速适应金融市场的变化,为经济社会的持续健康发展贡献力量。通过遵循符合性原则,高校可以确保金融工程一流专业的建设既具有前瞻性,又具有实用性,为培养高素质、复合型的金融工程人才奠定坚实基础。

2 数智化背景下金融工程一流专业建设现状

近年来,国内众多高校在金融工程一流专业建设方面取得了显著进展。以陕西服装工程学院为例,学校现有省级一流专业建设点4个,其中金融工程2023年获批为校级一流专业,成为校级重点建设学科。该专业注重课程体系建设,拥有统计学、金融学、金融风险管理等一批优质课程,并积极探索实践教学与科研创新,建立了多个实践教学基地,为学生提供了丰富的实习实践机会。此外,中国其他高校也在金融工程一流专业建设方面不断探索,通过优化课程设置、加强师资队伍建设和推进实践教学与科研创新等措施,不断提升金融工程专业的教学水平和人才培养质量^[2]。随着数字化时代的到来,数智化技术正在深刻改变着金融工程领域的发展格局。在金融工程专业中,数智化技术得到了广泛应用,推动了教学模式、科研方法和人才培养模式的创新。例如,通过大数据分析技术,金融机构可以更好地了解客户的消费行为、偏好和风险,以制定更精准的营销策略和风险管理策略;人工智能技术可以帮助金融机构实现许多日常任务的自动化处理,如客户服务、风险管理、信贷决策等,提高业务效率和服务质量。

在数智化背景下,大数据、人工智能、云计算等技术在教学和科研中的应用日益广泛,为金融工程一流专业的建设提供了有力支撑。第一,在教学方面,这些技术的融合应用极大地丰富了教学手段和学习方式。大数据技术能够精准收集和分析学生的学习行为数据,从而帮助教育机构合理分配和优化教学资源,为学生提供更加个性化的学习资源和学习建议,实现因材施教;人工智能技术可以通过智能教学系统,实现教学内容的个性化推荐和教学过程的自动化管理,提高教学效率和学习效果;云计算技术为教育机构提供了高效、便捷的计算资源和服务,支持大规模在线教学和远程协作,打破了地域和时间的限制,使得优质教育资源得以广泛共享。第二,在科研方面,大数据技术能够深入挖掘和分析金融市场的海量数据,揭示市场规律和潜在风险,为金融工程研究提供有力的数据支持;人工智能技术能够应用于金融模型的构建和优化,通过机器学习、深度学习等算法,提高金融预测的准确性和可靠性,为金融决策提供更加科学的依据;云计算技术为科研团队提供了强大的计算能力和数据存储能力,支持大规模的科学计算和模拟实验,推动了金融工

程领域的科研创新和发展^[3]。这些技术的应用,不仅提升了教学和科研的效率和质量,也为金融工程一流专业的建设注入了新的活力和动力。

3 数智化背景下金融工程一流专业建设路径

3.1 完善课程体系建设

在数智化背景下,金融工程一流专业的课程体系建设需紧跟时代步伐,不断创新与优化。首先,构建多学科交叉融合的课程体系。金融工程作为一门高度综合性的学科,其知识体系不应局限于传统的金融理论,而应积极融合计算机科学、数学、统计学、经济学等多学科的内容,通过打破学科界限,构建跨学科的知识体系,培养学生具备全面的知识结构和跨领域解决问题的能力。一流专业课程体系的建设不仅有助于学生深入理解金融工程的本质,还能为学生今后的职业发展奠定坚实的基础。其次,优化课程内容,融入数智化元素。随着大数据、人工智能、云计算等数智化技术的快速发展,金融工程领域也发生了深刻的变革。因此,金融工程专业的课程内容需要与时俱进,及时融入最新的数智化元素和技术,通过优化课程内容,使学生能够紧跟行业发展的步伐,掌握金融工程领域的最新动态和技术趋势,从而在未来的职场竞争中占据优势^[4]。最后,打造模块化理论课程与实践教学环节。将金融工程专业的理论课程和实践教学环节进行模块化设计,可以实现教学内容的系统性和连贯性。模块化教学不仅有助于学生更加清晰地理解知识体系,还能让学生根据自己的兴趣和需求灵活选择学习方向;实践环节的模块化设计,使得学生可以在实践中不断巩固和提升所学知识,培养实际操作能力和解决问题的能力,从而能够为学生的全面发展提供有力支持。

3.2 打造线上线下混合式的新型学习空间

在数智化时代,学习空间的构建需紧跟技术进步的步伐,以线上线下混合式为核心,打造新型的学习生态环境。一是,完善在线教育系统。随着网络技术的飞速发展,慕课、线上线下混合式教学、微课等在线教育系统应运而生,为学生学习提供了便捷性和丰富性。金融工程专业应积极拥抱这些新兴的教育形式,通过整合优质教育资源,构建全面、系统的在线教育平台,以此打破传统课堂教学的时空限制,让优质教育资源得以广泛共享,使更多学生受益。二是,探索构建人机协同的数字化教育系统。结合人工智能、大数据等前沿技术,高校可以构建出更加智能、个性化的教育系统,以便可以根据学生的学习习惯和能力,实现教学内容的个性化推荐,同时智能监控和评估学习过程,还能为学生提供及时、准确的反馈^[5]。这种人机协同的教育模式将极大地提高教学效率和学习效果,助力金融工程专业的学子更好地成长。三是,构建跨专业、跨学科人才的协作交流平台。在数智化时代,跨界融合成为常态,在此背景下,金融工程专业应搭建起开放、包容的交流平台,吸引来自不同专业、不同

领域的学生和教师共同参与。通过交流与合作,学生可以拓宽视野、碰撞思想,从而培养出更强的团队协作和创新能力,不仅有助于学生个人的成长,也能够为金融工程专业的未来发展注入新的活力。

3.3 加强教学资源与实践平台建设

在数智化背景下,为了能够实现金融工程一流专业建设,需要加强教学资源与实践平台建设。其一,搭建高水平实践平台。高校通过与金融机构、科技企业等建立紧密的合作关系,可以共同搭建起集实践教学、实习实训、就业指导等多功能于一体的高水平实践平台,以此为学生提供丰富的实践机会,帮助学生将所学知识应用于实际工作中,从而为企业培养和选拔出优秀的人才,实现双赢。其二,建设优质共享教学资源库。高校应该积极整合国内外优质的教学资源,包括教材、课件、案例、视频等,建设起内容丰富、更新及时、易于获取的共享教学资源库,方便教师和学生随时随地获取所需资源,实现教学资源的优化配置和高效利用,进而提高教学质量和学习效果^[6]。其三,探索虚拟教研室等新型教学组织形式。高校可以借助虚拟现实、增强现实等先进技术手段,打破传统教研室的物理空间限制,构建起虚拟的、跨越时空的教研室。在这样的教研室里,教师可以进行远程授课、在线辅导,学生可以随时随地参与讨论、交流心得,实现教研活动的远程协作和资源共享。通过这样的新型教学组织形式不仅能够提高教学效率,还能激发学生的学习兴趣 and 积极性,为金融工程专业的教育发展注入新的活力。

3.4 以应用型人才培养为导向深化实践教学改革

在金融工程专业的建设中,高校应以应用型人才培养为导向,不断深化实践教学改革,以适应金融行业对高素质、应用型人才的需求。第一,引入金融科技在风险管理、客户服务、运营优化等方面的实际案例。在进行金融工程一流专业建设过程中,高校可以通过将前沿且实用的案例融入实践教学,让学生更直观地了解金融科技在金融行业中的广泛应用和快速发展趋势,以此激发学生的学习兴趣,帮助学生更好地将理论知识与实际应用相结合,为未来的职业生涯奠定坚实的基础。第二,强化学生的数据分析能力。在金融工程领域,数据分析能力是一项至关重要的技能,为了培养学生这一能力,高校应加强数据分析相关课程的教学和实践环节,着重培养学生的数据收集、处理和分析能力^[7]。通过

实际操作和案例分析,使学生可以掌握各种数据分析工具和方法,提高数据解读和决策支持的能力,从而更好地适应金融行业对数据分析人才的需求。第三,随着人工智能和机器学习技术的蓬勃发展,金融工程领域对先进技术的应用也日益广泛。为了使学能够紧跟时代步伐,适应行业发展的需求,高校应适当增加人工智能和机器学习方面的课程,通过这些课程的学习,使学生可以掌握相关的基础理论和技能,了解这些技术在金融工程中的应用场景和潜在价值,从而培养出具备人工智能和机器学习素养的复合型人才,为金融行业的创新发展贡献力量。

4 结语

综上所述,在数智化背景下,高校在打造金融工程一流专业方面,应该紧跟数智化时代发展需求,根据金融工程一流专业建设的目标和原则,紧扣数字经济的特征和优势,积极将先进的信息化技术应用到专业建设中。在这一过程中,高校需要整合各方面的资源和优势,构建新的课程体系,全面提升数智化金融专业人才培养质量,为金融行业的发展注入新的活力。

参考文献:

- [1] 张应华,顾艳辉.数字经济时代卓越金融工程师人才培养调查分析[J].市场瞭望,2024(19):193-195.
- [2] 岳子焕,吕承璋,余晓媛,等.数智化背景下AIGC赋能金融科技课程的教学实践研究[J].广东经济,2024(16):89-91.
- [3] 刘坚,周盛康,向娟.科教融合理念下金融工程学教学模式探讨[J].创新创业理论与实践,2024,7(16):41-44.
- [4] 岳阳.金融工程:金融领域的IT人[J].求学,2024(14):46-47.
- [5] 万双琦.基于STEM下数智化金融科技人才培养模式的研究[J].营销界,2024(12):125-127.
- [6] 李守伟,杨斯童.新文科背景下金融工程一流本科专业建设评价体系构建[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2024(4):45-47.
- [7] 邓玲婉.高职数智化金融专业“产教实训创用”一体化人才培养模式的应用探究[J].广西教育,2023(36):126-130.

课题项目:论文系陕西服装工程学院2023年校级一流专业建设项目“金融工程”阶段性成果,项目编号:2023YLZY-1。