

科教融合背景下金融类专业实验课程 优化研究

刘晓丽 陈彬彬 李帅琦

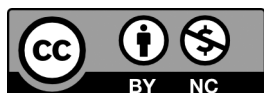
山东财经大学，济南

摘要 | 金融领域的人才培养需要与服务社会的目标相结合。在科教融合的背景下，以解决复杂金融问题为导向，新型跨界知识型员工的需求不断增加，高校需要重新对实验教学课程体系进行整合，实现教学与科研协同育人。据此，本研究针对当前金融类专业实验教学中出现的问题，以培养金融创新人才为目标，紧密结合科教融合的先进教育理念，对金融类专业实验课程内容进行整合优化，对金融类实验教学方案进行优化调整，通过增加综合性、设计性、科研性、创新性的实验项目和比例，构建了多维、均衡、系统的“递进式、一体化”金融类专业实验类课程体系，以改革传统的科教分离模式，为实现科教融合背景下高校培养创新型金融人才的目标提供助力。

关键词 | 科教融合；金融类专业；实验课程体系；教学改革

Copyright © 2023 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

中共中央、国务院发布的《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》中强调大力推进科技与教育相结合的改革，促进教学与科研互动，科研与人才培养紧密结合。科教融合，即将教学与科研有机融合^[1]，源于德国著名学者、教育学家洪堡首次提出的高等教育中“教学与科研需统一”的观点，其理念是以培养创新型人才为目标，其内涵是在教学过程中实现寓研于教^[2]。科教融合作为先进教育理念和高校提升人才培养的有效途径^[3]，已得到国内外高水平院校认可和采用。以科教融合为指引，强化科研育人，推进科研与教学协同的人才培养理念已经成为现代大学办学指导思想^[4]。

基金项目：山东财经大学教改项目“科教融合背景下金融类专业实验类课程教学改革探索”（jy202110）。

作者简介：刘晓丽，山东财经大学讲师，研究方向：实验经济学、行为金融、决策神经科学；陈彬彬，山东财经大学副教授，研究方向：金融市场微观结构理论；李帅琦，山东财经大学副教授，研究方向：公司治理、行为金融、实验经济学、决策神经科学。

文章引用：刘晓丽，陈彬彬，李帅琦. 科教融合背景下金融类专业实验课程优化研究[J]. 教育研讨，2023，5（4）：447-453.

<https://doi.org/10.35534/es.0504064>

科教融合不仅是新时代高校创新人才培养模式的可行的新路径,更是科教体系融合改革的重要方向。科教融合的重要切入点是实验类课程教学,合适的实验课程能有效培养并提高学生的动手能力、实践能力、创新能力等。实验教学在地方高校金融教学中的地位日渐突出,开设实验类课程是高校培养创新型人才的重要手段。金融类专业中很多专业课由课堂教学与实验共同组成,如“商业银行客户信用分析”,其课程设计是为了加深学生对“商业银行经营学”等重要专业课程的理解而开设的实验课程。金融类实验类课程作为高校与金融实业间的桥梁,是教学与科研协同育人的核心和关键。然而,对地方高校的调研结果分析发现,当前地方高校金融类专业实验课程设置中仍然存在三大问题:一是金融类专业实验课程内容均衡性不足,重验证性实验课程和演示性实验课程,轻综合性实验课程和设计性实验课程;二是金融类专业实验课程体系系统性不足,不同的实验课程之间实验教学内容重复,尚未形成多维度递进式一体化的实验课程体系;三是金融类专业实验课程教学模式简单机械,理论教学转向实践未充分落实,最新科研成果未能转化为实验教学资源。因此,如何在科教融合理念下开展实践类课程教学改革,实现实验教学体系与社会金融创新人才的完美衔接,是加强人才培养、建设高水平院校亟待解决的问题。

据此,本研究立足于金融学专业的培养目标,紧密结合科教融合的先进教育理念,统筹大学四年整体性实验课程方案,重构金融类专业实验课程内容,优化调整金融类实验教学体系,转变金融类实验教学方式,增加设计性、创新性、综合性的实验项目和比重,构建相对独立、完善的金融类专业实验课程体系。本研究将人才培养与服务社会的目标相结合,在科教融合理念下,改革金融类专业实验类课程教学方案,优化教学与科研对人才培养的机制,通过开放办学、扩大校外实习基地、校企合作项目和创新实验区建设,为学生创造更能发挥专业所长的实训机会,以提高学生专业兴趣、培养学生专业实战能力,这对改革金融实验教学体系大有裨益。

2 金融类专业实验课程体系存在的问题

金融实验教学是连接传统金融理论知识和现实金融实践能力的桥梁,是有助于新时代创新型金融人才培养的重要教学环节。在金融类专业实验课程的学习过程中,通过对现实的模拟,学生可以把专业理论课中所学的知识应用到实践中,加深对金融类专业课程中传统金融涉及的基本概念、基本方法和基本原理的认识,通过实验进一步增加学生对理论知识的感性认识,进而实现全面提高实验课程建设质量和学生的创新实践应用能力的最终目的。虽然金融类专业现有实验类课程教学方案已日趋完善,但是多数地方本科院校囿于观念、体制、资源等因素,教学方法偏重于知识的传授,教学学术研究相对不足,批判性和创新思维能力培养相对薄弱,人才培养质量与时代要求存在一定差距。运用科教融合理念重新分析发现金融类专业实验课程仍存在以下三个方面的不足。

2.1 实验课程内容均衡性不足

现有的金融类专业实验课程根据课程内容的性质可以大致划分为综合性实验课程、设计性实验课程、验证性实验课程和演示性实验课程。其中,学生创新实践应用能力的培养过程中,综合性实验课程和设计性实验课程必不可少。然而,当前实验教学课程侧重于验证性实验课程和演示性实验课程,实验教学

内容将重点放在对理论知识的验证上,综合性实验课程和设计性实验课程在整体实验课程安排中非常有限。学生过度依赖实验示范等,仅仅机械化地操作和重复,这严重束缚了学生的自主创新能力。此外,目前金融类专业实验课程内容仍局限于传统教材等规定的教学内容,实验题目过于统一、陈旧,教学内容主要偏向典型传统知识,内容创新相对不足,实验课程内容安排“教科书化”,教师科研前沿渗透不足,缺乏科研性实验项目,隐性教学资源有待深入挖掘。

2.2 实验课程体系系统性不足

当前高校开设的金融类实验课程大部分都依附于理论课,这类传统实验教学课程的功能主要是理论知识演示和验证,针对提升学生创新能力的教育内容零散、形式单一、缺乏系统性。并且不同二级学科所配套的实验课程教学内容之间通常是相互独立的,尚未贯通成为一体化的金融类专业实验教学课程体系。由此导致不同的实验课程之间实验教学内容重叠、实验教学方法重复的现象屡见不鲜,尚未形成多维度的递进式、一体式创新实验培养方案。实验课程体系系统性不足不利于金融学科创新型人才培养。因此,科教融合背景下金融类专业实验课程体系有待改革。

2.3 实验课程教学模式简单机械

目前高校教师在开展实验教学的过程中很少用启发探究式教学模式,缺少对学生科研知识的辅导和相关科研能力的培养,没有要求学生查阅最新文献,也不要求学生对经典实验进行优化改良。学生在实验过程中缺少独立思考的过程,进而导致主动创新以及探索精神缺失。目前,金融实验教学主要依托校内软硬件资源进行,校企合作、协同育人等方式大多体现在实践基地、合作公司短期实习方面,合作层次较低。而校内实践教师大多欠缺实践经验、缺少创业经历,难以对学生进行具体指导,造成校企双方优势资源的浪费。此外,由于大学教师在科研项目申报、项目实施、专利申报、论文发表、项目财务管理、职称晋升等方面压力较大,教师指导学生进行科研训练的热情普遍不高,实验考核方式简单粗暴,抑制了学生主动发现和提出问题的兴趣。以上诸多现实问题最终导致金融类专业实验课程教学模式简单机械,最新科研成果未能转化为实验教学资源,理论教学转向实践落地不足。

3 科教融合背景下金融类专业实验课程体系改革

高校大多通过课程教学体系的建设开展科教融合^[5]。现有的金融实验课程教学体系设置偏重于基础理论和专业知识应用实践、流程操作,缺乏贴近现实的金融生态实践和创新能力实训,实验教学体系与创新教育需求衔接断层,不利于学生实践环节逐级递进技能与创新思维的培养。基于以上分析,在科教融合背景下,本文以培养金融创新人才为目标,通过重构金融类专业实验课程内容,优化调整金融类专业实验教学体系,转变金融类专业实验课程的教学方式,在增加综合性、设计性实验比重的同时,增加涵盖金融专业科研性和金融专业创新性的实验项目,以改善传统金融类专业实验教学中科教分离的现状。本研究最终构建了多维、均衡、系统的“递进式、一体化”金融类专业实验类课程体系,为实现科教融合背景下高校培养创新型金融人才目标提供助力。详细的金融类专业实验课程体系改革方案设计见图 1。

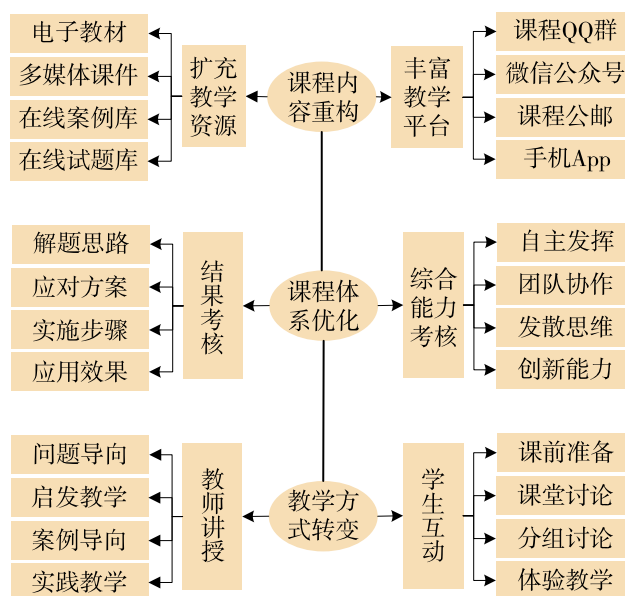


图1 实验课程改革方案设计

Figure 1 The design of the experimental curriculum reform

3.1 课程内容重构

针对科教融合背景下金融行业人才需求新变化,从专业基础、专业技术、专业综合拓展三个维度出发,与社会金融人才需求进行匹配分析,确立高校金融类专业实验课程的目标定位,调整金融实验课程内容的整体安排。实验课程内容安排不拘泥于教科书,源于教材和教学大纲,却不仅仅局限于教材和教学大纲。本部分不再局限于单一实验课程和局部的知识内容,而是立足于“大实验”理念,一方面,扩充实验课程教学资源,增加电子教材、多媒体课件、在线案例库、在线试题库等先进的教学资源。高校除了按照国家要求使用特定的规划教材外,在涵盖书本经典传统理论知识基础上鼓励教师将上述多样性的教学资源编纂成书,特别是将教师自身科研的最新研究成果加入教材转化为实验课程的教学内容,增加具备学校特色的自编教材,实现实验课程教材与学生专业能力的匹配。另一方面,丰富实验课程教学平台,实验课程不局限于传统实验机房,鼓励任课教师使用QQ群、微信公众号、金融实验课程公邮、智能手机App等现代多媒体教学平台。基于现代多媒体教学平台增加综合性实验课程和设计性实验课程,方便学生在课堂外自由安排学习,提升学生实验课程的自主性,强化对学生金融知识应用的引导,培养学生具有自主学习、终身学习、实践创新等能力的同时最终实现实验课程的内容均衡。与此同时,通过前沿教学资源的引入,增加科研性、创新性的实验项目,发挥科研育人的优势,让学生汲取科研前沿。上述方式将会彻底改变传统的金融类专业实验教学中科教分离的现象,实现当前科教融合大背景下地方高校培养金融创新型人才的目标。

3.2 课程体系优化

从整体上统筹规划不同二级学科所配套的实验课程教学内容,遵循从低到高、循序渐进的原则,从

大一到大四贯通全部实验课程,由浅入深,层层递进,构建“递进式、一体化”的实验课程体系,以避免不同实验课程、不同年级实验课程之间内容的交叉重叠。一方面,在硬素质层面,完善实验类课程的考核模式,在科教融合理念下将实验教学从单纯的结果考核转变为学生解题思路、应对方案、实施步骤和应用效果等多维综合能力的考核。以培养学生金融自主创新能力、金融科研素养为目标,增加对本科生科研训练、科研过程及科研质量的监控,构建“金融专业基础性实验+金融专业综合设计性实验+金融专业前沿创新性实验”递进式金融类专业实验课程体系。另一方面,在软素质层面,鼓励学生充分发挥自主性、团队协作、发散思维、创新能力。教师将所熟知的金融领域国际前沿学术成果、最新金融研究成果,以及自身的金融领域实战经验融入学生的实训教学,基于自身学术成果和在研项目设计金融类专业实验项目,为学生创造更能发挥专业所长的实训机会,对学生进行金融专业“准实战训练”。鼓励学生组队参与自身课题研究,以小组形式参加科研实验项目^[6],以提高学生金融专业基本技能、金融综合素养以及金融团队创新能力。此外,除了主要实验课程之外,鼓励学生参加第二课堂活动等丰富多彩的课外专业培训,从外围进一步完善实验教学体系,形成金融类专业实验课程体系的校内校外一体化,并以此激发学生发散思维、探索创新的热情和潜力,最终实现实验课程体系的全面优化。

3.3 教学方式转变

在科教融合背景下实施金融类专业实验类课程教学改革需要着重提升学生自主学习、实践创新等能力。转变实验类课程的教学方式,积极采用问题导向、科教融合实践教学模式。教师积极采用问题导向、启发教学、案例导向、实践教学等多种教学模式,加强与学生之间的互动,以教师为引导,以学生为主线,将传统的学生机械化学习转变为以自主学习为重点的实践教学方式。学生自主进行课前准备、课堂讨论、分组讨论、体验教学,让学生以问题为导向、根据所学的理论知识对问题进行自主分析,并自主分析类似实际案例、自主讨论设计问题的解决方案、自主验证实验方案。实验课程着重培养学生的自主创新能力和自学能力,不再拘泥于理论知识的验证和演示。针对相同的实验课程内容,鼓励学生从多维度解决问题,提出多种解题思路和实验方案设计。将指导本科学生参加实践比赛纳入实践教学,鼓励学生走出课堂,参加诸如国际大学生 ICAN 创新创业大赛“挑战杯”、中国大学生创业计划竞赛、“创青春”全国大学生创业大赛等金融相关的实战活动,以提高学生创新能力。与此同时,地方高校需要根据目前科教融合背景下金融行业的具体人才需求,加强高校与行业内优质企业的良好合作,即地方高校需要与金融企业联合,特别是与金融领域的龙头企业,打造具有高校自身金融专业特色的产学研一体化协同培养综合创新基地。这意味着高校要综合安排和充分利用社会、政府、企业等自身以外多方的资源和力量,组织学生广泛参与金融实验、实习、训练、比赛等,激发学生对金融实验的兴趣,让学生充分锻炼金融实践操作能力,以提升金融类专业实验教学的效果。在此基础上,高校以前沿化、网络化的金融类专业实验教学平台为依托的开放式教学将实现实践教学方式的改革创新,进而丰富和完善高校金融类专业实验类课程教学体系。

4 结论

本研究立足于科教融合背景,在金融类专业实验课程体系的构建中着力于体现未来对金融人才的需求

求,运用多学科知识交叉实现金融类专业实验教学目标,突出金融学科的优势与特色,通过打造前沿化、网络化平台,对现有的、传统的金融类专业实验类课程教学进行深入改革,设计适应于科教融合背景下金融学专业学生培养的实验教学课程体系,为在校大学生构建一个高度仿真的微观金融市场环境。开发学生创新分析、研究设计并评估的能力,把科研意识、科研精神、科研创新能力与教学紧密结合,以现实问题为导向,在教师指导下引导学生主动参与整个教学过程和科研过程,引导学生自己去发现问题、提出方案、解决问题,提高学生面对复杂多变的金融市场环境时正确解决实际问题的能力,提高金融人才培养质量,向社会输送更高水平、应用型、创新型的金融专业人才。本研究能够推动相关专业、学科、课程的改革和建设,在教研教改中占有重要地位和作用,对于高校教育、教学改革具有重要的现实指导意义,也将产生良好的社会效益和经济效益。

参考文献

- [1] 李建春,刘辛夷.科教融合:缘起、问题与路径——创新人才培养模式的变革与实践[J].宁波教育学院学报,2020,22(3):5.
- [2] 王珂,陶华伟,廉飞宇,等.科教融合理念下信息类专业实践类课程教学改革研究[J].无线互联科技,2021,18(10):160-162.
- [3] 孔凡功,王守娟,吴芹,等.科教融合背景下硕士研究生创新能力培养模式研究[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2020(6):84-85.
- [4] 黄毅.地方本科院校科教融合协同育人的困境与应对研究[J].河池学院学报,2021,41(3):51-57.
- [5] 廖小建,李毅群,徐石海.科教融合,完善实验教学体系,提高化学类本科生实践和创新能力[J].广东化工,2021,48(12):292-293.
- [6] 赵秀堃.科教协同创新模式下供应链管理实践课程设计探讨[J].科学咨询(科技·管理),2019(12):30-31.

Research on Optimization of Experimental Courses for Finance Majors under the Background of Integration of Science and Education

Liu Xiaoli Chen Binbin Li Shuaiqi

Shandong University of Finance and Economics, Jinan

Abstract: Talent training in the financial field needs to be combined with the goal of serving the society.

There is an increasing demand for new types of cross-border knowledge workers oriented towards solving complex financial problems under the context of the integration of science and education. Colleges and universities need to re-integrate the curriculum system of experimental teaching to realize collaborative education between teaching and scientific research. Accordingly, this study aims at the problems in the current experimental teaching of finance major and aims at cultivating financial innovative talents. We integrate the content of experimental courses for finance majors, and optimize the experimental teaching plan for finance majors. By increasing the proportion of comprehensive, design, scientific experimental projects, a multi-dimensional, balanced and systematic “progressive and integrated” experimental course system has been built. This research will reform the traditional model of separation of science and education, and it also provide help for colleges to train innovative financial talents under the background of science and education integration.

Key words: Integration of science and education; Finance major; Experimental curriculum system; Teaching reform