

应用型本科院校金融工程学课程教学改革研究

刘泽滨 李用俊 吕辉
淮南师范学院金融与数学学院
DOI:10.12238/er.v4i11.4393

[摘要] 随着科技与金融业的深度融合发展,加强应用型人才培养,是应用型本科院校的教育发展重点,也是满足金融科技背景下金融业对人才新要求的现实需要。以淮南师范学院金融工程专业的金融工程学课程为研究对象,通过分析教学过程,发现当前金融工程学课程教学存在实验教学不足、“填鸭式”教学、教学模式单一、教学案例西方化、缺少课程思政元素、考核评价形式单一等问题。因此,金融工程学可以从构建“四位一体”教学模式、创新实验教学方式与内容、设置多元化课程考核评价方式、融入课程思政等方面进行教学改革,旨在优化教学,提高学生学习效果,培养学生创新实践能力,更好的服务社会。

[关键词] 金融科技; 教学改革; 课程思政; 创新实践能力

中图分类号: G642 **文献标识码:** A

Research on Teaching Reform of Financial Engineering Course for Applied Undergraduate Colleges

Zebin Liu Yongjun Li Hui Lv

School of Finance and mathematics, Huainan Normal University

[Abstract] With the deep integration and development of science and technology and financial industry, strengthening the training of applied talents is the focus of education development in applied undergraduate colleges, and it is also the realistic need to meet the new requirements of financial industry for talents under the background of financial technology. Taking the financial engineering course of financial engineering major in Huainan Normal University as the research object, through analyzing the teaching process, it is found that there are some problems in the current teaching of financial engineering course, such as insufficient experimental teaching, "spoon-feeding" teaching, single teaching mode, westernized teaching cases, lack of ideological and political elements of the course, single evaluation form and so on. Therefore, financial engineering can carry out teaching reform from the aspects of constructing "quaternity" teaching mode, innovating experimental teaching methods and contents, setting up diversified curriculum assessment methods, and integrating into curriculum ideological and political education, aiming at optimizing teaching, improving students' learning effect, cultivating students' innovative practical ability and better serving the society.

[Key words] fintech; teaching reform; Curriculum ideological and political education; innovative practical ability

金融工程这门学科诞生于20世纪80年代,目前我国金融工程专业正处于发展阶段。金融工程是一个涉及金融理论、工程方法、数学工具和计算机编程实践的交叉学科,它同样也是数学金融和计算金融在金融实践中的应用。在金融科技背景下,对金融工程专业人才需求不仅体现在数量上提升,同时在质量上要

求也更高,从业者必须对金融产品和市场、基本金融理论、数学工具、风险管理及软件工程有深入了解。应用型本科院校应对金融工程学课程的教学方法、教学手段、教学模式等进行改革与创新,以培养出适应金融科技背景下社会需要的复合型金融人才,进而提高学生就业竞争力。本文以淮南师范学院金融工

程专业本科生为研究对象,分析现有金融工程学课程授课存在的问题,旨在提出适合淮南师范学院本科生的教学改革方案。

1 目前教学现状及问题

本文以淮南师范学院金融与数学学院本科生为研究对象,总结金融工程专业学生学习现状,分析教师在教学过程中存在的问题,为之后金融工程专业教

学改革研究提供参考。研究发现,金融工程课程教学过程中存在的主要问题:

1.1 理论教学比重过大,实验教学环节不足

金融工程学涉及很多金融衍生产品定价、交易策略设计、金融风险管理、投资组合动态管理、量化金融等方面内容,这些课程往往与现实中金融行业业务联系密切,但这些课程教学重点被放到了理论讲解与公式推导上,关于应用仅仅停留在“讲”上,学生并没有真正掌握如何“用”。

1.2 传统的填鸭式、灌输式教学,学生兴趣低下

教师采用传统的PPT展示及讲授的形式进行理论知识、公式推导的讲解,课堂仍以教师为中心,忽视了学生作为学习主体的存在,学生被动听课,课堂气氛沉闷,难以产生良好的教学成果。在数字化时代,学生单纯通过教师讲解接收内容的学习效果较差,学生课下自学动力下降,主观能动性不强,复习效果减弱。

1.3 教学模式单一,以线下课堂教学为主

复习旧知识、导入新课、讲解新知识、联系巩固、布置作业的五步式线下教学仍然是主要的教学模式,学生获取知识渠道过于单一,不利于学生的持续学习。金融工程学课程内容较多,难度较大,对学生数理基础要求较高,各章之间的知识点联系比较密切,一环扣一环,单纯靠线下课堂讲授难以使学生深刻理解。

1.4 教学案例未能与时俱进,未能将课程思政融入教学中

教师使用的教学案例存在两个突出问题:一是教学案例西方化,二是教学案例中缺少课程思政元素。由于我国开设金融工程学课程的时间较晚,教材中的很多案例以西方发达国家为背景,结合我国国情的案例较少,且多数西方发达国家的案例也过于陈旧。

1.5 考核形式单一,不注重过程考核

传统的考核方式为30%平时成绩+30%实验课成绩+60%理论课成绩,其中平时成绩由出勤、作业和课堂表现构成,

实验课成绩由实验报告和出勤构成,课程成绩评价中期末考试比重过大,过程考核内容较少,层次性较差。这样容易导致学生过于重视期末考试,过于追求应试目标,不利于学生创新思维的培养。

2 金融工程学教学改革方案

2.1 构建“四位一体”线上线下混合教学模式

采用“OBE教学理念+PBL案例教学+翻转课堂+网络教学”四位一体教学模式,促进学生深度学习,提高学生创新思维能力。构建基于OBE理念的线上线下混合式教学,确定金融工程专业总体学习目标,对课程进行模块化设计,打破以教师讲授为主的传统理论教学模式,以学生为中心,以成果为导向。反转课堂利用丰富的信息化资源,教师可以选择合适的教学平台如学习通、雨课堂等,进行课程资源建设,设置不同模块,如讨论区、作业、教学大纲及课件、测试等。

2.2 提高实验教学比重,创新实验教学内容

作为应用型本科院校,要实现金融工程理论、数理基础、计算机能力的有机结合,培养出适应金融科技背景下的复合型人才,必须要注重实验教学在金融工程课程中的地位,增加实验教学课时,更新实验教学内容。例如,目前的金融工程实验课部分使用的是Excel,应使用多数量化岗位要求掌握的高级编程语言如Python等,未来可引入AR、VR等虚拟现实技术搭建虚拟金融实验平台,在实验教学中设置不同模块,如智能投顾、量化风控、数值计算、仿真模拟、数据挖掘、交易策略等,以教师讲解演练为辅,以学生独立操作为主,给学生充足的实验时间。

2.3 加强课程思政教育,融入课程思政元素

立德树人是教育的第一目标,在整个教学过程中应将课程思政充分融入到教学任务当中,设计不同的思政元素,提高学生职业道德,提升品德修养,树立正确的人生观、世界观、价值观。所谓融入课程思政,就是知识讲解的过程中,融入一些价值观引领及意识形态的内容,

将经济热点引入课堂,生动展现政治与经济的相关作用。

2.4 基于OBE理念下的多元化考核方式

根据OBE大纲中的课程目标权重,设置多元化考核方式,强化过程考核,提高过程考核比重,避免“一刀切”,构建一个具有科学性、系统性的评价体系有利于提升教学效果。例如,理论课时考核成绩可改成课前课后课程视频学习+作业+线上平台讨论与线下课堂讨论+小组案例分析汇报+撰写分析报告等,实验课时考核成绩可改成实验报告+分组模拟实验竞赛+小组情景实验分析+学科竞赛等。

2.5 教师要及时“充电”,教学科研相结合

金融科技背景下,金融产品、金融工具日新月异,金融工程学本身就是一门对创新要求较高的课程,教师应经常浏览金融工程学相关的国内外最新文献,及时了解金融工程的前沿动态、发展趋势等,不断更新自身知识储备。教学过程中使用的案例、实例等不能一成不变,应结合金融行业的发展进行更新。

3 总结

随着数字经济的蓬勃发展,金融科技成为赋能金融业高质量发展的“新能源”,在金融科技背景下应用型本科院校的金融工程学课程对教师与学生提出新的要求,具有一定的挑战性,因此传统的教、学、考模式很难适应时代的新要求,金融工程学课程教学需要推陈出新,革故鼎新。

金融工程学课程教学改革目的是促进师生共同参与,提高学生实操能力,培养学生创新能力,提高学生专业素养,拓宽学生眼界,以适应金融科技背景下金融业对人才的要求。“四位一体”线上线下混合教学模式、思政教育、多元化的考核方式、综合性的课程评价、结合立体式的实验教学有利于学生提高学习效率,提升学生课堂参与率,增强学生学习兴趣。通过教学改革,希望应用型本科院校围绕“立德树人”的根本任务,培养出“实基础、适口径、重应用、强素质”的应用型金融人才,更好的服务社会。

[基金项目]

安徽省教育厅重大教学研究项目(2018jyxm1330);安徽省高等学校省级质量工程线上与线下精品课程项目(2018mooc134);淮南师范学院校级质量工程一般教学研究项目(2020hsjyxm31);淮南师范学院校级质量工程教育教学改革研究重点项目(2021hsjyxm01);国际贸易学省级教学师范课。

[参考文献]

[1]Beder Tanya,and Marshall Cara M..Financial Engineering: The Evolution of a Profession.John Wiley & Sons, Inc.,

2011.

[2]潘海峰.金融科技背景下金融工程专业立体式实践教学体系构建研究[J].牡丹江教育学院学报,2021,(2):95-97.

[3]陶琳瑶.融入思政元素的《金融工程学》教学研究[J].中国乡镇企业会计,2021,(02):184-185.

[4]周丽云.金融工程课程教学改革研究[J].高教学刊,2021,7(15):121-124.

[5]陈良,李明,朱承.试论知识本位教学模式存在的弊端及对策[J].职教论坛,2010,(20):12-14.

[6]齐美东.市场取向的金融学专业

“问题”研讨式教学探析[J].内蒙古农业大学学报(社会科学版),2014,16(04):83-86.

[7]康叶钦.在线教育的“后MOOC时代”——SPOC解析[J].清华大学教育研究,2014,35(01):85-93.

[8]黄璐,王月,兰山,等.基于“真实环境”的经管开放式实验教学改革实践[J].实验技术与管理,2015,32(02):26-28+31.

作者简介:

刘泽滨(1992--),男,汉族,辽宁省营口市人,硕士,助教,研究方向:金融风险管理与应用经济学。

中国知网数据库简介:

CNKI介绍

国家知识基础设施(National Knowledge Infrastructure, NKI)的概念由世界银行《1998年度世界发展报告》提出。1999年3月,以全面打通知识生产、传播、扩散与利用各环节信息通道,打造支持全国各行业知识创新、学习和应用的交流合作平台为总目标,王明亮提出建设中国知识基础设施工程(China National Knowledge Infrastructure, CNKI),并被列为清华大学重点项目。

CNKI 1.0

CNKI 1.0是在建成《中国知识资源总库》基础工程后,从文献信息服务转向知识服务的一个重要转型。CNKI1.0目标是面向特定行业领域知识需求进行系统化和定制化知识组织,构建基于内容内在关联的“知网节”、并进行基于知识发现的知识元及其关联关系挖掘,代表了中国知网服务知识创新与知识学习、支持科学决策的产业战略发展方向。

CNKI 2.0

在CNKI1.0基本建成以后,中国知网充分总结近五年行业知识服务的经验教训,以全面应用大数据与人工智能技术打造知识创新服务业为新起点,CNKI工程跨入了2.0时代。CNKI 2.0目标是将CNKI 1.0基于公共知识整合提供的知识服务,深化到与各行业机构知识创新的过程与结果相结合,通过更为精准、系统、完备的显性管理,以及嵌入工作学习具体过程的隐性知识管理,提供面向问题的知识服务和激发群体智慧的协同研究平台。其重要标志是建成“世界知识大数据(WKBD)”、建成各单位充分利用“世界知识大数据”进行内外脑协同创新、协同学习的知识基础设施(NKI)、启动“百行知识创新服务工程”、全方位服务中国世界一流科技期刊建设及共建“双一流数字图书馆”。