

数学与应用数学专业金融数学课程教学改革的研究

张亚男

西南科技大学理学院 四川绵阳

【摘要】有机结合数学与金融的边缘性学科就是金融数学，而对进入数学的有效改革在教育行业中具有十分积极的意义。本文主要从应用数学专业的进入数学课程着手，对其高效教学改革进行探究和分析，从而为各大高校对进入复合型人才的培养奠定坚实基础。

【关键词】数学；金融；教学改革

Research on Teaching Reform of Financial Mathematics Course for Mathematics and Applied Mathematics

Yanan Zhang

School of Science, Southwest University of Science and Technology, Mianyang, Sichuan

【Abstract】The marginal subject that organically combines mathematics and finance is financial mathematics, and the effective reform of entering mathematics has a very positive significance in the education industry. This article mainly starts from the entry of applied mathematics into the mathematics curriculum, and explores and analyzes its efficient teaching reform, so as to lay a solid foundation for the cultivation of entering compound talents in major universities.

【Keywords】 Mathematics; Finance; Teaching Reform

前言

金融数学的别称为数学金融学、计量金融学、数理金融学等，这一边缘性学科的配置主要是运用现代数学和计算机技术工具将金融市场中的尺寸资源分配问题进行有效解决。通过理论分析、数值计算、建立数学模型、模拟、求解等环节定量化研究和分析不确定环境下的金融现象和理论，以便发现用于实践指导的金融内在运行规律。

1 有效结合理论和实际

现阶段我国的金融产品随着现代信息技术和经济的飞速发展也愈发丰富，因而人们对金融业务的技术需求也在逐渐严格。这就使得教师需要将教学课件的内容在实际教学环节中进行不断更新，从而对学生的理论知识选用最新的生活案例进行再现和巩固，使学生能够进一步加深理解、掌握金融数学的理论知识和方法，并对学生面对问题的解决能力进行有效锻炼，从而激发学生对金融数学课程的学习兴趣和积极性。例如余额宝本身的七日年化收益

率或者万份收益，微信零钱通的七日年化收益率，东京金融的基金、定期理财以及保险等新型金融业务。教师在实际教学中运用这些生动实在的金融背景作为课本内容讲解的出发点，从而使金融数学的课堂教学效率得到有效提升。除此之外，需要联系社会发展情况对教学课材进行灵活选择，确保教材具有较强的针对性，并且在不根据教材走的同时能够对教材的作用和效果进行充分发挥。依据北京大学出版社的金融数学理论对数学推导进行有效侧重，有效依据中国人民大学出版社的金融数学基础能够实现金融数学概貌进行快速了解和学习的目标，而世界图书出版公司的数学风险论导论则是用来做研究的良好依据。合理分配重点教学内容、核心教学内容和一般教学内容，明确侧重点，在讲解教材上的内容时可以联系实际情况和教材内容进行对比，以此选择出较为适合讲解的教材。需要将社会需求作为教学导向，对理论证明等内容进行适度调整，在取舍教学内容时需要确保其科学性与合理

性, 并对金融案例进行不断更新, 对教学内容进行优化整合, 从而为新型金融人才的培养做出贡献。

2 对办学方向的拓宽

在调整和设置数学与应用数学专业的方向时, 需要对国家经济社会发展需求进行主动适应, 对科技进步、创新知识、学科发展的要求进行适宜, 并对人们群众在高质量教育中的实际要求进行充分满足, 与此同时还需要对人才成长和高等教育的相关规律进行严格遵循, 对学生全面可持续发展要求予以满足, 并确保学校的办学条件和办学定位保持一致, 推动高校特色教育的有效开展, 进而实现对金融人才培养效率的有效提升。

3 对人才培养目标的明确

高校在数学与应用数学专业金融数学课程中对人才的培养可以借助学校的工科办学模式, 将扎实数学基础知识、深厚统计实践能力、高强金融应用能力和适应能力、良好创新精神的应用型高级专业人才作为金融数学培养人才的实际目标, 这一点和传统模式中只会对数学教师和数学研究人员进行培养有着很大的区别, 而复合型应用人才的概念也是在这一过程中被首次提出。

4 对实践教学的强化

学生只有通过大量的动手实践操作练习, 才能熟练掌握、灵活运用、真正理解自己所学的知识。第一步就是对于学生参与各种规模比赛进行鼓励和支持, 例如数学建模、泰迪杯、蓝桥杯、挑战杯等, 以此使学生对金融数学课程产生学习兴趣, 从而使学生面对问题的解决能力进行有效提高。例如学生在泰迪杯比赛中的一个参赛作品就是量化投资平台下的交易策略研究, 这需要对投资平台进行自行搭建, 展示股票数据 K 线图、查询数据、计算指标、检索股票等功能, 而这一点只有对所学知识进行充分把握才能实现和完成。学生在教师的鼓励和指导下对院级和校级大学生创新项目进行申报和参与, 从而使自己掌握的知识转化为科研水平, 进一步对所学知识进行深入理解, 对科研论文写作和收集整

理文献进行学习。例如学生在对年金知识进行学习时, 除了课本所述, 还需要对其进行推广和延伸, 可以对生活中和身边的年金进行挖掘, 将部分小调查运用项目的形式来完成, 从而进一步对知识进行升华和理解。有效运用社会实践活动, 联系社会实际问题, 运用专业知识进行合理分析和解释, 进而对教学素材进行丰富。

5 结束语

总而言之, 教师要想在数学与应用数学专业金融数学课程教学中培养金融复合型人才, 只有联系实际教学情况, 明确人才培养目标, 通过延伸办学方向、结合理论实际、优化实践教学等措施实现对这一问题的有效解决, 并在培养金融复合型人才的基础上推动社会经济的稳步增长。

参考文献

- [1] 何光;;金融数学专业数学分析课程教学探索与实践[J];科教文汇(上旬刊);2014年04期。
- [2] 王娟;张红霞;石琳;;案例教学法在金融数学专业数学分析教学中的应用[J];高师理科学刊;2015年06期。
- [3] 许英;李国东;王合玲;王玟;;金融数学专业数学分析课程教学改革的思考[J];考试周刊;2016年85期。

收稿日期: 2019年5月20日

出刊日期: 2019年6月25日

引用本文: 张亚男, 数学与应用数学专业金融数学课程教学改革的研究[J]. 国际应用数学进展, 2019, 1(2): 4-5.

DOI: 10.12208/j.aam.20190004

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2019 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS