

Construction and Exploration of Multi-Dimensional Training Mode for Financial Engineering Talents

Yuanping Zhang, Yuan Zhou, Zhe Yang

School of Economics, Tianjin University of Finance & Economics, Tianjin
Email: zhnagyuanping@tjufe.edu.cn

Received: Aug. 4th, 2018; accepted: Aug. 20th, 2018; published: Aug. 27th, 2018

Abstract

Financial engineering has strong cross disciplinary characteristics, comprehensiveness and practicality, which emphasizes the combination of practical and theoretical content, emphasizes the practice of basic skills and comprehensive application ability, and highlights the technical, comprehensive and exploratory content of practice. On the basis of the complex characteristics of financial engineering, this paper builds a talent training mode by cultivating multi-layered target, multiple orientations, multiple teaching forms, multiple forms of assessment and multiple aspects of resource utilization.

Keywords

Financial Engineering, Multi-Dimension, Talent Training Mode

金融工程多维度复合型人才培养模式的构建与探索

张元萍, 周 远, 杨 哲

天津财经大学经济学院, 天津
Email: zhnagyuanping@tjufe.edu.cn

收稿日期: 2018年8月4日; 录用日期: 2018年8月20日; 发布日期: 2018年8月27日

摘 要

金融工程具有很强的交叉学科特性、综合性和实践性, 强调实践内容与理论内容相结合, 注重基本技能

与综合应用能力两方面实践,突出实践内容的技术性、综合性和探索性。本文从金融工程复合型特点出发,通过培养目标多层次、课型多方位、教法多形式、考核多角度、多方面资源运用,构建人才培养模式。

关键词

金融工程, 多维度, 人才培养模式

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

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



Open Access

1. 培养目标多层次

2012年在金融工程专业设立10年之际,我们对400名学生进行问卷调查,调查分为已毕业和在校生两部分,对金融工程专业的社会认可程度、教学质量、教学方法、在校生的要求进行全面的了解。在此基础上,结合国内外金融工程教学方案,分别从培养方案、课程建设、教学实践、师资队伍等全面系统开展了多方面教学模式研究,确立了金融工程多层次复合型人才培养目标。

金融工程专业本科人才培养目标是培养以复合型知识结构为基础、具有国际化视野和创新精神的高素质应用型金融工程人才,突出金融数量方法的学习,强调对于金融问题的分析、研究、应用能力和金融工程素质的培养,在专业基础理论和实务创新的平台上注重创新思维的培养,形成具备金融工具设计、金融产品定价和金融风险管理技能,能在证券公司、商业银行等金融机构和企业从事投融资决策、量化投资、产品定价、理财服务、风险管理等工作的应用实践型人才[1]。

从宏观层面来看,面向我国新常态经济发展以及金融改革创新,特别是服务于京津冀协同发展、天津(中国)自由贸易试验区建设以及对接五大国家重大战略叠加的需要,大数据时代下产学研紧密结合,互联网金融和科技金融产业的迅速发展,为金融工程专业提供了良好的发展机遇。从金融市场层面来看,为金融市场总体效率提高和市场秩序稳定,需要不断创新和发展新型金融产品,金融工程人才可以为金融市场产品设计及定价提供服务。从微观主体层面来看,金融机构、资产管理公司、工商企业、政府部门等越来越需要更多的金融工具和金融方案解决融资、量化投资、风险管理、财务管理中出现的诸多问题,以及大量客户需要个性化的投资理财方案,这些都需要高水平的金融工程专业人才。

当前金融工程的专业优势就是在大数据环境下运用工程学的思想和技术创造性地解决实际金融问题[2]。为显现金融工程的交叉专业和应用性强的特征,本科专业人才培养应突出多层次化维度:1)由交叉学科性质决定的课程定制计划。在课程设置上体现应用型和创新能力培养特色,通过公共基础课和学科基础课的学习,培养学生的管理意识、数理意识和计算机技术能力,体现“宽口径、厚基础”和复合型要求;通过专业核心课、实践与创新教育课的学习,突出应用能力的培养,体现应用型要求;任意选修课与学生的个人兴趣爱好相联系,体现个性化培养的需求;2)以需求为导向的培养理念,突出“能力”的培养目标。鼓励学生跨专业选课、攻读辅修专业、第二学士学位等,进而拥有复合的知识结构。根据金融行业的需要,鼓励学生考取相关职业资格证书。与各大金融机构合作建立实践基地,让学生参加到各类为广大金融机构提供咨询服务及共同合作开发项目的研究过程中。加强与国内高校和金融机构的投研分析平台合作,推动信息技术与教学深度融合;3)注重学生学术研究和创新能力的培养。建立由实验教学、专业实习、科研训练、学科及科技竞赛、社会实践、创新创业训练等环节组成的,辅之以各类

课外活动的实践教学体系, 强化对金融工程基本理论知识的理解应用能力与基本操作技能的培养, 构建以实践能力和创新意识提升为核心的培养模式; 支持学生就金融工程的热点和前沿问题发表学术观点, 撰写学术论文, 同时要求学生联系实际开展专业调查研究, 撰写调研报告, 培养学术素养和调研能力, 完善学生学习能力和水平多元评价体系[3]。

2. 教学方法多形式

满足学生全面发展需求的专业格局, 建设突出对学生创新精神、实践能力和创业能力培养的课程体系, 凝练专业核心课程体系, 注重实践与创新教育课的设置, 突出模块式教学。推进校企合作开发课程建设, 建立校内校外联合授课的教学结构和师资队伍, 把学生带到校外实际部门进行授课。

2.1. 创新教学理念, 激发学生自主学习积极性

制定体现应用型和创新能力培养的教学计划, 强化对金融工程基本理论知识的理解应用能力与基本操作技能的培养。激发学生内部信息吸收、整合、创新能力, 是同化和开化学生原有认知结构的有效方法, 也是激发学生自主学习能力的动力源泉。通过增强知识的吸引力, 使教师与学生之间达到共振和融合, 发挥教师学生双支柱作用, 提高教学参与度。加强案例式、研讨式等授课手段的使用, 开发合作式学习方式, 调动学生上课积极性, 启发学生思考, 提升自主学习能力。注重将科研成果转化为教学内容, 让科研活动促进教学方法改革, 推动教学方式方法的改进和创新。

2.2. 专业教师与实践教师共同讲授专业课程

建立了理论型、实践型双结构师资队伍, 从授课过程到考试方式, 尝试由专业教师与实践导师共同完成。《证券市场行情分析》课程, 邀请安信证券实践教师把课堂讲授到现场实地进行授课。理论与实践结合起来, 使学生真实感受证券投资的过程和分析思路。

2017年与一德期货有限公司签订协议, 共建《期货交易原理与实务》课程。讲师由双方共同配置, 师资以相关行业及期货公司专家为主、兼顾学校师资人员, 行业及期货公司专家要求具有5年以上相关行业从业经历, 具有扎实的市场理论基础和丰富的实践经验, 能灵活运用相关案例进行教学活动。课程时间双方协商确定, 不少于48课时, 具体形式包括课程学习、论坛交流、市场考察调研、模拟交易等。

3. 课型设置多方位

完善由实验室教学、专业实习、科研训练、学科竞赛、社会实践、创新创业训练等环节组成的, 辅之以各类课外活动的实践教学体系。实践教学的一个重要原则便是在教与学的过程中, 最大限度地调动起学生的积极性, 鼓励同学在教师的引导下进行独立思考, 使学生的创新意识逐步增强, 创造能力不断提高, 最终培养和提高学生的综合素质。

在我校承办的“中国金融工程实践教学研讨会”上针对金融工程专业实践教学方案、课程内容设计、师资队伍建设、实习基地和实验室的建设等方面的议题, 各院校与会代表进行了充分讨论, 指出了实践教学过程中存在的问题, 在分享宝贵经验的同时还提出了许多富有建设性的意见与建议。这次会议提升了我校在推动金融工程实践领域的发展起到重要作用。

在教材建设方面, 2015年编写了金融工程实践教学课程体系指导手册, 包括八个部分: 证券交易实验指导手册; 金融工具模拟设计实验指导手册; 贵金属交易实验指导手册; 期货交易实验指导手册; 期权交易实验指导手册; 量化投资实验指导手册; 创业与专业大赛指导手册; 金融工程量化模型应用实验指导手册。指导手册把课内与课外相结合、任课教师与实际部门教师相结合, 运用课程模块的方式, 每个部分由课程资源(由8个模块组成)、学习资源、教师选聘与实验设施等方面构成, 特别是具体规定了

实践方面教师的聘任、实践部门基地的条件、实践课程的考核标准等。经金融工程专业学生教学实践使用后,得到学生的欢迎。实际工作部门也感觉与实务操作结合起来,学生上手比较快,更具有操作性。2016年,3本实验教材纳入北京大学出版社出版计划。2017年6月,第一本教材《量化投资实验》正式出版,2018.6《金融工程模拟设计》出版。

4. 考核多角度

积极进行考核方法改革,探索建立学生学习能力和水平多元评价体系,优化毕业论文(设计)管理机制。考核机制设计上采用闭卷考试与小组讨论、实际部门与专业教师面试、撰写课程报告、实际操作录像用二维码提交等方法进行多方位测试。

1) 在《金融衍生工具》课程教学过程中,学生按照对本专业的兴趣分为不同的小组,每个小组有5~6名同学共同完成专业的相关专题。考核设计为笔试部分(占40%),由主讲老师出题,进行闭卷考试,时间一个小时,主要考核对基础知识的掌握程度。口试部分(占60%)由主讲老师和实践部门教师共同组成答辩组进行答辩和口试。分成4组,每组时间半小时,考核学生实际操作能力的掌握程度,成绩优秀者推荐到实际部门进行假期实习。学生们通过专题发言的活动,充分体现了学生的合作精神、表达交流能力、实验操作能力等。

2) 在《金融量化交易》实践课程的考核,采取学生以国泰安平台为基础,做出自己的数量模型并录制视频。创新点是学生们将自己录制的视频制作出二维码,参与课程的同学都可以扫码观看其他同学的录制的视频,互相学习,互相评价,共同进步。

3) 在《数量模型分析与应用》课程中,老师采取以解决实际问题的方式对学生进行考察。评价体系完全根据实际工作中需要解决的数量模型的运用为基础,考试就是解决现实问题,紧密贴合金融市场当前的实际需求。

4) 研究报告。撰写一份合格的研究报告是所有金融工程学学生必须具备的技能。研究报告是金融市场研究的基础,研究报告要求学生掌握宏观经济因素、行业周期、产业链条、政策环境、竞争格局等因素,学生可以将所学的理论基础融会贯通与当前的经济形势紧密结合。

5) 交易报告。证券市场行情分析课程通过对股票市场技术分析的讲述,使学生们每节课都将自己的交易进行记录,有利于学生随着市场的变化调整与管理自己的投资策略。

5. 多方面资源运用

组织学生到清华大学、北航、南大、天大、对外经贸大学等高校参加各种培训、竞赛和讲座,沟通各校之间的联系。积极参加全国期货大赛、股票模拟大赛、量化投资大赛,参加上海电视台的“财智天天向上”节目,开阔思路,增加知识面。为了开拓学生的眼界,搭建与兄弟院校及实务界沟通的平台,我们与对外经贸大学等培养单位联合发起创立“产学研协同创新平台”,充分调动教师、学生的兴趣与热情,将线下教学与线上实践相融合,解决业界面临的部分问题。我们还创新开展“本科+硕士”的双层培养模式,为部分本科生配备助学、助研的硕士生,相互敦促、共同进步,不定期的由硕士生带领本科生到清华大学、对外经贸大学交流学习,如参加量化投资等相关培训,深化对各类量化策略的认知。

在课堂教学之外,我们鼓励学生参加各类各级创新创业的实践活动。近年来,金融工程专业本科生在大学生数学竞赛、建模竞赛及英语竞赛等方面崭露头角,在大学生科研训练计划(SRT)及各级创业项目等方面收获颇丰,充分展现了专业本科生扎实的专业基础和娴熟的应用能力。在学校举办的“天财金英”系列活动中,由金融工程专业学生组成的代表队凭借出色的临场应变能力和缜密的逻辑思维能力,荣获“最佳战队”称号。

6. 结论

随着大数据时代和互联网金融的兴起,本文从金融工程专业应用性和实践性特征出发,通过培养目标多层次、教学方法多形式、课型设置多方位、考核多角度、多方面资源运用的“多维协同”机制,构建一套完整、系统的应用型人才培养模式。该模式实施由交叉学科性质决定的课程定制计划,突出以需求为导向的培养思路,贯彻理论与实践紧密结合的理念,与金融机构实务部门密切合作,以合作建设课程、共建实训基地等为主要手段,实现课型多方位;以引导和提升学生自主学习为抓手,形成多样化的教学手段与方式;注重学生学习过程和应用能力评价,建立多元考核评价体系;深化交流与合作,积极利用外部多方面优良资源进行人才培养。该培养模式紧密结合教学、科研与实践,打通校内与校外联系的渠道,在培养方案制定、课程体系设置、教学方法采用、考核评价优化、资源平台搭建等方面最大程度适应社会发展需要,形成了学校人才培养、学生能力提升和企业获取人才“三赢”的良性循环格局。

基金项目

天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划项目《“多维协同”机制下金融工程复合型、特色化人才培养模式构建与实践》(项目编号:171007009B)的中期成果。

参考文献

- [1] 张元萍, 周远. 金融工程专业实践教学体系构建[J]. 金融教育研究, 2011, 24(5): 68-75.
- [2] 于刚, 张曼林. 大数据背景下金融工程专业创新人才培养研究[J]. 科教导刊, 2018(3): 47-48.
- [3] 周远. 金融工程本科专业人才培养建设探讨[J]. 教育教学论坛, 2017(32): 132-133.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-729X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ae@hanspub.org