

金融衍生品定价理论

课程编号: 02802310 授课对象: 金融硕士
学 分: 2 任课教师: 刘琦
课程类型: 选修 开课学期: 2014 秋
先修课程: 概率与统计, 金融工程

任课教师联系方式: qiliu@gsm.pku.edu.cn

辅导、答疑时间: 待定

一、项目培养目标

学习目标 1 教授学生最新的金融学、经济学和管理学的理论知识, 培养学生综合运用理论知识和解决实际金融问题的能力。

具体目标 1 系统掌握金融学、经济学和管理学的理论知识

具体目标 2 掌握数量化与分析问题的能力

具体目标 3 能够综合应用所学的理论知识和方法解决实际问题

学习目标 2 培养学生良好的沟通能力, 使之适应在各类金融机构和企业的工作。

具体目标 1 具备良好的口头交流

具体目标 2 具备良好的书面交流能力

具体目标 3 具备良好的团队合作精神

学习目标 3 具有良好的社会责任感和伦理道德观

学习目标 4 具有国际化的视野

具体目标 1 理解金融的商业环境存在文化差异

具体目标 2 了解全球不同的金融体系

具体目标 3 适应在跨国金融机构有效工作。

二、课程概述

本课程旨在讲述期权定价的基本经济学原理和方法, 包括 Binominal tree 方法, Black-Scholes-Merton 模型(其中涉及 Winner 过程, Ito's 引理, Martingale and measures), 以及相应的数值方法。此外, 课程还会介绍利率衍生品的定价(interest rate derivatives pricing), 信用违约互换(Credit Default Swap), 实物期权的定价(real option pricing)等等。

三、课程目标 (包括学生所提高的技能要求), 本课程目标如何服务于项目的培养目标

通过学习本课程, 学生能够掌握金融衍生品的基本定价原理, 方法和在实际中的应用。

四、内容提要及学时分配

- 1: 导论, Binominal tree; Ch11
- 2: Winner 过程, Ito's 引理; Ch12
- 3: Black-Scholes-Merton 模型; Ch13
- 4: 数值方法(Numerical procedures); Ch19
- 5: 数值方法(Numerical procedures); Ch19
- 6: Martingale and measures; Ch27
- 7: 利率衍生品的定价; Ch28, 30
- 8: 利率衍生品的定价; Ch28, 30
- 9: 信用违约互换; Ch22, 23
- 10: 实物期权的定价; Ch33

五、教学方式

课堂讲授为主。

六、教学过程中 IT 工具等技术手段的应用

PPT 课程讲义。

七、教材

Options, Futures, and Other Derivatives 7th, John C. Hull, Prentice-Hall, Inc., 2009

八、参考书目

1. Derivative Securities 2nd, R. Jarrow and S. Turnbull, South-Western College Publishing, 2000.
2. An Introduction to the Mathematics of Financial Derivatives, Salih N. Neftci, Academic Press, Inc., 1996

九、教学辅助材料, 如 CD、录影等

十、课程学习要求及课堂纪律规范

认真出勤、听讲, 欢迎上课提问、讨论; 阅读教材和参考书目。

十一、学生成绩评定办法 (需详细说明评估学生学习效果的方法)

课堂参与 20%，作业 20%，期末考试 60%；
作业可分小组做，每组最多 4 人。