

中央财经大学同等学力申请硕士学位题库考试

《金融工程学》课程考试大纲

一、课程性质

《金融工程学》是金融类专业研究生最主要的专业课，通过学习将为学生掌握金融工程的思想、知识与应用奠定基础；本课程对于主要的各类金融衍生产品进行细致分析，有助于培养学生分析理解金融衍生品市场，进而理解整个金融市场的专业能力；课程中涉及到的资产定价由数学公式严格推导出来，对于培养学生逻辑思维素质有帮助；无套利定价原理有助学生从另一个重要角度对金融产品进行价值估计。

二、课程要求

本课程内容涉及金融工程的基本原理，内容涉及国内外衍生工具市场对比、远期与期货市场机制、远期与期货定价、远期与期货的定价、期权的市场机制、股票期权性质、期权定价、期权交易策略、期权定价的数值方法、互换的定价与运用等方面。通过课程学习，学生将掌握我国金融衍生市场的交易与发展现状以及与国际金融衍生市场的异同；远期与期货市场的运作机制以及运行规律；远期与期货的定价方法；远期期货价格与现货价格的联系；远期与期货在套保、套利与投机中的运用；期权的各种类型、特点、合约要素；期权的交易机制，包括保证金交易制度、做市商制度与交割结算制度；其他期权类产品的性质，比如权证、雇员股票期权、可转换证券；股票期权的性质以及影响期权价格的因素；看涨看跌期权平价公式；期权定价方法，比如二叉树模型和 BS 模型；期权交易策略的构造；期权希腊值的计算；期权定价的数值方法；互换的特点与类型，以及利率互换、货币互换、信用互换的特点和定价方法与定价过程。

三、考核方式

（一）考核形式：笔试、闭卷

（二）答题时间：120 分钟

四、题型结构（满分为 100 分）

（一）选择题（占 20%，共 10 题，每题 2 分）

（二）简答题（占 20%，共 4 题，每题 5 分）

（三）案例分析题（占 60%，共 4 题，每题 15 分）

五、主要参考书目

- 1) 期权与期货市场基本原理(原书第7版)，约翰·赫尔，机械工业出版社，2011年
- 2) 衍生工具与风险管理(原书第7版)，唐·钱斯(Don M.Chance)，机械工业出版社，2010年
- 3) 当代金融衍生工具交易风险控制案例教程，卢侠巍等，经济科学出版社，2011-07
- 4) 金融与好社会，罗伯特·席勒 (Robert Shiller)、束宇,中信出版社,2012-11
- 5) My Life as a Quant: Reflections on Physics and Finance,Emanuel Derman,John Wiley & Sons,2007-12
- 6) 金融工程中的蒙特卡罗方法,格拉瑟曼 (Paul Glasserman)、范韶华、孙武军,高等教育出版社 2013-06
- 7) 期权、期货及其他衍生产品（第8版），约翰·赫尔著，王勇，索吾林译，机械工业出版社，2011年
- 8) 金融工程（第3版），郑振龙，陈蓉，高等教育出版社，2012年6月

六、考核内容

第一章：金融工程概论

金融工程的内涵和基本的衍生产品
金融工程的发展历史与背景
金融工程的基本分析方法

第二章：金融衍生工具市场

金融市场的演变历史
国内外金融衍生品市场的发展状况
国内外金融衍生品市场和交易特点

第三章：远期与期货的市场机制

远期和期货市场概况
远期与期货合约的特点及其之间的异同
期货市场和远期市场的运作机制

第四章：远期与期货的定价原理

远期与期货合约以及与现货价格的关系
远期与期货合约的定价原理
远期（期货）合约的价格计算方法

第五章：远期与期货的应用

套期保值、套利与投机的含义与区别
远期与期货的套保、套利与投机的运作机制
远期与期货的套保、套利与投机的方法

第六章：期权的市场机制

期权的类型与特点
其他期权类产品
期权的各种交易机制

第七章：股票期权的性质

影响期权价格的因素
欧式看涨看跌期权与标的资产之间的关系
看跌-看涨期权平价公式

第八章：期权定价

股票期权的运动过程
期权定价的原理
期权定价的两种模型：二叉树模型与 BS 模型

第九章：期权交易策略

保本债券以及各种差价的含义
期权交易策略的实际运用
期权交易的各种策略方法

第十章：期权的希腊值

希腊值（Delta、Theta、Gamma、Vega）等术语的含义
止损交易策略与 Delta 对冲的方式和自称组合保险
期权组合 Theta、Gamma、Vega 等的计算

第十一章：期权定价的数值方法

各种数值方法的内涵
数值方法在期权定价中的运用
各种数值方法的推到及计算各种希腊值

第十二章：互换

互换的含义特点，包括起运作机制和比较优势等，以及互换的类型（利率互换、货币互换、信用互换）
各种互换工具的特点
各种互换工具的定价原理