

桂林理工大学 MPAcc 教育中心

金融工程课程教学大纲

课程名称	中文：金融工程		
	英文： Financial Engineering		
授课对象	MPAcc 学员	学分	2 学分
课程描述	金融工程是一门融合现代金融学、工程方法和信息技术于一体的新兴交叉学科，它将工程思维引入金融领域，综合地采用各种工程技术方法设计、开发和实施新型的金融产品，创造性地解决各种金融问题，是现代金融学的重要发展领域。 《金融工程》是会计专业硕士选修课程之一。通过本课程的学习，使学生掌握套利、套期保值、远期、期货、期权、互换等基本概念、基本掌握金融工程的基本分析方法及其在远期与期货定价、互换定价、期权定价中的运用，了解远期与期货市场、互换市场、期权市场，熟悉远期、常见的期货、互换、常见期权的交易策略与运用，掌握风险管理的基本理论及利用远期、期货、期权等金融衍生品管理风险的基本方法。		
先修课程	已掌握本科水平的高等数学、金融学、国际金融等课程知识。		
课程目标	掌握金融工程基本理论和方法，并能够尝试性运用这些理论、方法解决公司实际金融问题。		
预期学习成果 （能力）	通过教学，使学生学会利用金融工程基本理论、原理创造性的解决经济生活中实际金融问题，培养学生综合运用知识能力、创新能力。		
教学方式	为了体现本课程的实务特色，课堂教学部分采取案例教学方法，通过案例分析与讨论，注重对学生学习过程的评价。		
评分体系	考试（50%-60%）、案例讨论及考勤（50%-40%）		
教学重点、难点：			
重点： 1. 金融工程的基本分析方法 2. 远期和期货定价法及其运用 3. 股指期货、外汇远期、利率远期与利率期货 5. 期权的回报与价格分析及 B-S-M 期权定价模型 4. 期权交易策略及其运用 5. 期权价格的敏感性和期权的套期保值 6. 股票指数期权、外汇期权、期货期权与利率期权			
难点： 1 金融工程的基本分析方法 2. 远期和期货定价法 3. B-S-M 期权定价模型 4. 期权定价的数值方法 5. 期权价格的敏感性和期权的套期保值			

桂林理工大学 MPAcc 教育中心

教学内容	基本要求
按章、节具体列出教学内容	具体列出教学的基本要求，如了解、理解、掌握及应用等。
第一章 金融工程概述	
第一节 什么是金融工程	◆掌握金融工程的概念与基本内容
第二节 金融工程的发展历史与背景	◆了解金融工程的发展历史与背景
第三节 金融工程的基本分析方法	◆掌握金融工程的 4 种基本分析方法
第二章 远期和期货概述	
第一节 远期与远期市场	◆掌握远期的概念、特点及其定价方法
第二节 期货与期货市场	◆掌握期货的概念、特点及其定价方法
第三节 远期和期货的比较	◆掌握远期和期货的特点
第三章 远期和期货定价法	
第一节 远期价格与期货价格	◆了解远期和期货定价基本理论与假设
第二节 无收益资产远期合约的定价	◆掌握无收益资产远期合约的定价方法
第三节 支付已知现金收益资产远期合约定价	◆掌握支付已知现金收益资产远期合约定价
第四节 支付已知收益率资产远期合约定价	◆掌握支付已知收益率资产远期合约定价
第五节 远期和期货价格的一般结论	◆理解远期和期货价格的一般结论
第六节 远期（期货）价格与标的资产现货价格的关系	
第四章 远期与期货的运用	
第一节 运用远期和期货进行套期保值	◆掌握远期和期货进行套期保值基本方法及运用
第二节 运用远期和期货进行套利与投机	◆掌握远期和期货进行套利和投机基本方法及运用
第五章 股指期货、外汇远期、利率远期与利率期货	
第一节 股票指数期货	◆掌握股票指数期货交易及运用
第二节 外汇远期	◆掌握外汇远期交易基本方法及运用
第三节 远期利率协定	◆理解远期利率协定交易的基本方法及运用
第四节 利率期货	◆掌握利率期货交易基本方法及运用
第六章 互换概述	
第一节 互换的定义与种类	◆掌握互换的定义与种类
第二节 互换市场	◆了解互换市场
第七章 互换定价与风险分析	
第一节 利率互换的定价	◆掌握利率互换的定价方法及运用
第二节 货币互换的定价	◆掌握货币互换的定价方法及运用
第三节 互换的风险	◆理解互换的风险
第八章 互换的运用	
第一节 运用互换进行套利	◆了解运用互换进行套利的基本方法

桂林理工大学 MPAcc 教育中心

第二节 运用互换进行风险管理	◆掌握运用互换进行风险管理的基本方法
第三节 运用互换构造新产品	◆了解运用互换构造新产品的基本方法
第九章 期权与期权市场	
第一节 期权的定义与种类	◆掌握期权的定义与种类
第二节 期权市场	◆了解期权市场
第三节 期权交易机制	◆掌握期权交易机制
第四节 期权与其他衍生品的区别与联系	◆掌握期权与其他衍生品的区别与联系
第十章期权的回报与价格分析	
第一节期权的回报与盈亏分析	◆掌握期权回报的特点及盈亏分布
第二节期权价格的特性	◆了解期权价格特性
第十一章布莱克-舒尔斯-默顿期权定价模型	
第一节布莱克-舒尔斯-默顿期权定价模型的基本思路	◆掌握布莱克-舒尔斯-默顿期权定价模型的基本思路
第二节股票价格的变化过程	◆了解股票价格的变化过程
第三节布莱克-舒尔斯-默顿期权定价模公式	◆理解布莱克-舒尔斯-默顿期权定价模公式
第四节 B-S-M 期权定价模型公式的精确度评价与拓展	◆了解 B-S-M 期权定价模型公式的精确度评价与拓展
第十二章期权定价的数值方法	
第一节二叉树期权定价模型	◆掌握二叉树期权定价模型
第二节蒙特卡罗模拟	◆了解蒙特卡罗模拟期权定价方法
第三节有限差分方法	◆了解有限差分期权定价方法
第十三章期权交易策略及其运用	
第一节期权交易头寸及其运用	◆掌握期权交易头寸及其运用
第二节期权交易策略及其运用	◆掌握期权交易策略及其运用
第三节期权组合盈亏图的算法	◆理解期权组合盈亏图的算法
第十四章期权价格的敏感性和期权的套期保值	
第一节 Delta 与期权的套期保值	◆理解 Delta 与期权套期保值的关系及运用
第二节 Theta 与套期保值期权	◆理解 Theta 与期权套期保值的关系及运用
第三节 Gamma 与套期保值	◆理解 Gamma 与期权套期保值的关系及运用
第四节 Vega、rho 与套期保值	◆理解 Vega、rho 与期权套期保值的关系及运用
第五节交易费用与套期保值	◆理解交易费用与期权套期保值的关系
第十五章股票指数期权、外汇期权、期货期权与利率期权	
第一节欧式股票指数期权、外汇期权与期货期权的定价	◆掌握欧式股票指数期权、外汇期权与期货期权的定价
第二节标的资产支付连续红利的期权价格的敏感性	◆理解标的资产支付连续红利的期权价格的敏感性

桂 林 理 工 大 学 MPAcc 教育中心

第三节利率期权	◆了解利率期权
第十六章奇异期权	
第一节常见的奇异期权	◆了解常见的奇异期权
第二节奇异期权的主要性质	◆理解奇异期权的主要性质
第十七章风险管理	
第一节风险与风险管理	◆理解风险与风险管理方法
第二节在险值	◆掌握在险值风险管理方法
第三节信用风险管理	◆理解信用风险管理方法

大纲说明：

1. 第 1 章、第 2 章、第 3 章、第 4 章、第 5 章、第 7 章、第 8 章、第 9 章、第 10 章、第 11 章、第 13 章、第 14 章、第 15 章为课程的核心内容，为必讲内容，其他章节可视学生基础、兴趣选择性讲授。
2. 本课程至少 1 次案例分析，其他视情况安排。