**大连海事大学硕士研究生入学考试大纲**

考试科目：金融工程学

试卷满分及考试时间：试卷满分为100分，考试时间为120分钟。

**一、金融工程概述**

**考试内容**

金融工程基本概念；金融工程学与金融衍生品合约；金融市场上的交易员

**考试要求：**

1.了解本课程研究的对象、内容。

2.了解金融工程学的基本分析方法和涉及范围。

3.了解金融衍生品合约及金融市场交易员。

**二、远期与期货**

**考试内容**

远期与期货市场、 期货市场运作机制、 远期与期货比较

**考试要求**

1.了解远期与期货。

2.理解期货与期货市场的内涵。

3.学习和掌握远期与期货的不同。

三、远期与期货定价

**考试内容**

 远期价格与期货价格、无收益资产远期合约的定价、支付已知现金收益资产远期合约的定价

**考试要求**

1.了解远期价格与期货价格。

2.学习和掌握无收益资产远期合约的定价。

3.学习和掌握支付已知现金收益资产远期合约的定价方法。

**四、远期与期货运用**

**考试内容**

对冲策略的基本原理、 远期价格与期货价格套期保值、远期价格与期货价格套利与投机

**考试要求**

1.了解多头套期保值和空头套期保值。

2.应用远期与期货套利与投资。

五、期权

**考试内容**

期权的类型、 标的资产与期权头寸、期权交易、佣金与保证金

**考试要求**

1.了解期权的类型及使用范围。

2.掌握利用期权对冲风险的基本原理。

3.学习和理解期权合约。

4.了解期权的市场监管规则。

六、**股票期权**

**考试内容**

期权价格影响因素、期权价格的性质、 美式期权的提前行使

**考试要求**

1.了解期权的价格影响因素及其影响规律。

2.掌握期权价格上下限和评价关系。

3.掌握美式期权提前行权的性质。

七、期权交易策略

**考试内容**

单一期权与股票的策略、差价策略、组合策略

**考试要求**

1.了解期权交易策略的基本概念。

2.学习和掌握期权与标的资产的组合策略。

3.学习和理解期权组合投资策略。

**八、二叉树模型与期权定价**

**考试内容**

二叉树模型与无套利方法、 风险中性定价、二叉树与期权定价

**考试要求**

1.了解无套利方法和风险中性定价。

2.掌握二叉树的期权定价原理和方法。

3.理解期权delta。

**九、维纳过程与伊藤引理**

**考试内容**

随机过程与股票价格、 伊藤引理

**考试要求**

1.了解股票价格过程与一般随机过程。

2.掌握伊藤引理。

3.理解金融衍生产品的定价原理。

**十、Black-Scholes 期权定价公式**

**考试内容**

 收益率分布与预期收益率、波动率、 BS微分方程及其推导

**考试要求**

1.了解标的资产收益率分布与预期收益率概念。

2.掌握波动率对期权价格的影响。

3.理解和掌握BS定价公式及推导。

**十一、股指期权与货币期权**

**考试内容**

 股指期权定价、货币期权定价

**考试要求**

1.了解股指期权与货币期权概念。

2.掌握股指期权定价。

3.掌握货币期权定价。

**十二、期货期权**

**考试内容**

 期货期权的价格性质、期货期权的二叉树定价方法、期货期权的BS定价方法

**考试要求**

1.了解和掌握期货期权的概念和性质。

2.理解和掌握期货期权的二叉树定价方法。

3.理解和掌握期货期权的BS定价方法。

**十三、希腊值**

**考试内容**

 头寸与止损策略、 delta对冲策略、 期权的希腊值

**考试要求**

1.了解和掌握头寸与对冲策略的概念和性质。

2.理解和掌握期权的希腊值及其性质。

**十四、波动率微笑与期限结构**

**考试内容**

 波动率微笑、波动率期限结构、波动率曲面

**考试要求**

1.了解期权隐含波动率概念和性质。

2.掌握波动率微笑性质和特点。

3.掌握波动率期限结构性质和特点。

**参阅**：

1. 使用教材

约翰.赫尔（加）著. 期权、期货及其他衍生产品（原书第9版). 机械工业出版社, 2014

2. 主要参考书

郑振龙，陈蓉 主编. 金融工程(第4版). 高等教育出版社, 2016