**《金融衍生工具》教学大纲**

**一、课程概况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称（中文） | 金融衍生工具 | 课程代码 | 050411070 |
| 课程名称（英文） | Financial Derivative Instruments | 课程属性 | 专业必修课 |
| 学 时 | 32+16 | 学分 | 2.5 |
| 开课单位 | 金融与数学学院 | 开课学期 | 六 |
| 适用专业 | 金融工程 | 是否核心课 | 是 |

**二、课程描述**

衍生金融工具是金融工程专业的必修课。2020中国发生的 “原油宝穿仓”事件，使很多普通投资者损失巨大。因此，对金融衍生工具的知识普及和理论发展以及相应的市场监督提出新的课题。本课程较为全面地介绍了国际金融市场上出现的多种衍生金融工具，对衍生金融工具的基本原理、风险特征、产品性质、运用方法、对冲机制作了系统阐述，同时紧密联系我国衍生金融产品发展现状，注重衍生金融工具在实践中的运用。

本课程除介绍必要的有关衍生金融工具的基本理论之外，注重理论密切联系实际，列举实际案例解释基本原理，同时采用将定性和定量相结合的分析方法，同时提供给学生必要的课内实践，使学生全面了解和掌握基本原理，为将来能尽快适应实际工作做准备。通过对衍生金融市场的了解和对价格走势的研究和判断，提高金融工程专业学生的就业竞争实力。

**三、课程目标**

| **课程目标** | **目标要求** | **权重** |
| --- | --- | --- |
| 课程目标1 | 以不同衍生工具定价为主线，掌握常见金融衍生工具的基本原理，从基本原理、风险特征、产品性质、运用方法、对冲机制等方面熟悉金融衍生工具的知识体系，培养学生金融衍生产品的分析和定价能力。 | 0.2 |
| 课程目标2 | 理解该课程的期货合约、期货定价策略、持有成本理论、对冲压力理论、基差风险、互换合约、期权定价理论、布莱克-斯科尔斯期权定价理论的假设条件、波动率期限结构。 | 0.3 |
| 课程目标3 | 掌握该课程的欧式期权、美式期权、期货合约定价方法、期权展期方法、二叉树定价理论、期权头寸及其对冲。 | 0.3 |
| 课程目标4 | 通过课堂互动、小组作业、分组讨论等形式，提高学生学习主动性、反思研究技能、教学组织能力和团队合作与交流的能力。 | 0.2 |

**四、课程目标与毕业要求指标点对应关系**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程目标** | **支撑的毕业要求** | **支撑的毕业要求指标点** |
| 课程目标1 | 2.专业知识（M） | 系统掌握常见金融衍生工具的基本原理，从基本原理、风险特征、产品性质、运用方法、对冲机制等方面熟悉金融衍生工具的知识体系。 |
| 6.语言表达（M） | 具有较强的语言与文字表达、人际沟通、信息获取能力；能较熟练地阅读外文专业文献，并在中外文资料的查询、外语交流和科技论文写作等方面有较好的基础。 |
| 课程目标2 | 2.专业知识（M） | 理解期货合约、期货定价策略、持有成本理论、对冲压力理论、基差风险、互换合约、期权定价理论、布莱克-斯科尔斯期权定价理论的假设条件、波动率期限结构。 |
| 5.技术融合（H） | 熟练应用现代信息技术，掌握数据分析方法。 |
| 课程目标3 | 3.创新能力（H） | 具备创新精神、创业意识和创新创业能力，能够运用工程技术和方法设计新型金融产品和金融工具，进行定价分析和效果分析，具有运用各种金融工具和手段开发、操作新型的金融工具，分析和解决金融实务问题的基本能力。 |
| 7.知识运用（M） | 掌握该课程的欧式期权、美式期权、期货合约定价方法、期权展期方法、二叉树定价理论、期权头寸及其对冲，了解常见定价的程序模拟。 |
| 课程目标4 | 4．知识运用（H）  8．国际视野（L） | 具备团队协作精神；积极主动参与小组学习、专题研讨、团队互助、案例分析等学习活动，乐于分享、交流学习经验，了解国际最新衍生品发展动态和事件。 |

**五、课程教学内容**

|  |  |
| --- | --- |
| **第一章 总论** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标1、2、3、4 |
| 教学目标 | 了解金融衍生工具的概念，掌握金融衍生工具市场的经济功能和主要参与者。 |
| 教学重点 | 衍生金融产品的概念和种类；衍生金融工具市场的主要功能。 |
| 教学难点 | 如何理解衍生金融工具市场的主要功能？ |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法 |
| 主要内容 | 第一节 金融衍生工具的概念和类型  第二节 金融衍生工具市场的起源和发展  第三节 金融衍生工具市场的经济功能  第四节金融衍生工具市场的主要参与者 |
| 学习方法 | 自主学习 |
| **第二章 期货与远期市场** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标1、2、3 |
| 教学目标 | 掌握期货交割方式、场外交易与远期合约。 |
| 教学重点 | 期货头寸、交割、远期合约的概念。 |
| 教学难点 | 期货合约和远期合约的区别，理解期货的交易信息。 |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法、案例法 |
| 主要内容 | 第一节 期货合约及其核心条款  第二节 主要国际期货市场  第三节 期货头寸  第四节 理解期货交易信息  第五节 期货保证金制度与逐日盯市制度  第六节 交割方式  第七节场外交易与远期合约 |
| 学习方法 | 自主学习、课外辅导 |
| **第三章 期货与远期合约定价** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标2、3、4 |
| 教学目标 | 理解连续复利、期货定价策略，了解期货成本理论。 |
| 教学重点 | 期货价格和远期价格。 |
| 教学难点 | 期货合约和远期合约定价原理。 |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法、任务驱动法、案例教学法 |
| 主要内容 | 第一节 连续复利  第二节 投资型资产与消费型资产  第三节 卖空机制与无风险套利策略  第四节 期货价格与远期价格  第五节 以无收益资产为标的物的期货定价  第六节 以收益资产为标的物的期货定价  第七节 以消费型资产为标的物的期货定价  第八节 持有成本理论  第九节交易成本与期货定价：以黄金期货为例 |
| 学习方法 | 自主学习、课外辅导 |
| **第四章 均衡期货价格：理论与实践** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标1、2、3、4 |
| 教学目标 | 掌握现货溢价理论的数学描述、证券组合理论和期货价格以及非完全市场下的均衡期货定价。 |
| 教学重点 | 证券组合理论和期货价格。 |
| 教学难点 | 现货溢价理论的数学描述、非完全市场下的均衡期货定价。 |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法、任务驱动法、讨论法 |
| 主要内容 | 第一节 现货溢价理论及其数学描述  第二节 证券组合理论与期货价格  第三节 非完全市场条件下的均衡期货定价——对冲压力理论  第四节 均衡期货定价理论的实践 |
| 学习方法 | 自主学习、课后辅导、课堂讨论 |
| **第五章 套期保值策略** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标1、2、3、4 |
| 教学目标 | 了解基差风险；掌握方差最小化与最优对冲比、效用最大化与最优对冲。 |
| 教学重点 | 方差最小化与最优对冲比的确定 |
| 教学难点 | 如何做到效用最大化？ |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法、案例分析法 |
| 主要内容 | 第一节 套期保值的深层次动因  第二节 基差风险  第三节 方差最小化与最优套期保值比率  第四节 效用最大化与最优套期保值  第五节 现实生活中的套期保值策略  第六节风险管理与风险对冲策略：两个案例 |
| 学习方法 | 自主学习 |
| **第六章 股指期货** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标2、3 |
| 教学目标 | 掌握股指期货合约规定，了解指数套利与程式交易，掌握对冲股票组合风险、风险对冲与证券组合管理。 |
| 教学重点 | 对冲股票组合风险、风险对冲与证券组合管理。 |
| 教学难点 | 怎样对冲股票组合带来的风险，可以采用什么措施？ |
| 学 时 | 课堂教学2时，课外自主学习不少于2时。 |
| 教学方法 | 讲授法、任务驱动法、案例教学法 |
| 主要内容 | 第一节 股指期货简史  第二节 股指期货合约规定  第三节 指数套利与程式交易  第四节 对冲股票组合风险  第五节 风险对冲与证券组合管理 |
| 学习方法 | 自主学习、课后辅导 |
| **第九章 互换合约与互换市场** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标1、2、3、4 |
| 教学目标 | 掌握利率互换、外汇互换定价原理。 |
| 教学重点 | 掌握利率互换、外汇互换定价。 |
| 教学难点 | 利率互换合约定价计算、外汇互换定价计算。 |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法、任务驱动法、案例教学法 |
| 主要内容 | 第一节 互换合约与互换市场概览  第二节 利率互换  第三节 利率互换合约定价  第四节 外汇互换  第五节 外汇互换定价  第六节 其他互换合约 |
| 学习方法 | 自主学习 |
| **第十一章 基本数学知识** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标1、2、3 |
| 教学目标 | 熟练掌握概率、正态分布、累计正态分布、对数正态分布的概念和性质。 |
| 教学重点 | 熟悉概率、分布等相关概念和性质。 |
| 教学难点 | 对数正态分布概率计算。 |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法 |
| 主要内容 | 第一节 概率  第二节 正态分布  第三节 累积正态分布函数  第四节 对数正态分布  第五节 对数正态概率计算 |
| 学习方法 | 自主学习、课后辅导 |
| **第十二章 期权定价初论** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标1、2、4 |
| 教学目标 | 了解影响股票期权价格的因素、无股利支付欧式股票期权的价格区间、股利对欧式股票期权价格区间的影响、美式期权的提前执行、 美式期权的价格区间 ，掌握欧式期权的平价关系、美式期权的平价关系。 |
| 教学重点 | 欧式期权、美式期权的平价关系。 |
| 教学难点 | 欧式期权和美式期权平价关系的确立过程。 |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法、任务驱动法 |
| 主要内容 | 第一节 期权的内在价值与时间价值  第二节 影响股票期权价格的因素  第三节 无股利支付欧式股票期权的价格区间  第四节 股利对欧式股票期权价格区间的影响  第五节 欧式期权的平价关系  第六节 美式期权的提前执行  第七节 美式期权的价格区间  第八节 美式期权的平价关系 |
| 学习方法 | 自主学习、课堂讨论 |
| **第十三章 期权展期与投机策略** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标2、3 |
| 教学目标 | 了解合成证券，掌握期权展期策略、复合交易策略。 |
| 教学重点 | 合成证券的组合含义，期权的展期策略。 |
| 教学难点 | 合成证券的组合含义。 |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法、任务驱动法 |
| 主要内容 | 第一节 合成证券  第二节 包含股票期权与股票的交易策略  第三节 期权展期策略  第四节 复合交易策略 |
| 学习方法 | 自主学习 |
| **第十四章 二叉树期权定价** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标2、3 |
| 教学目标 | 了解单期二叉树模型、风险中性定价原则、、二叉树与美式期权定价、波动率估计，掌握多期二叉树定价、股票价格分布与二叉树参数、股利与二叉树期权定价。 |
| 教学重点 | 多期二叉树定价、股票价格分布与二叉树参数、股利与二叉树期权定价。 |
| 教学难点 | 多期二叉树定价方法。 |
| 学 时 | 课堂教学4学时，课外自主学习不少于4学时。 |
| 教学方法 | 讲授法、任务驱动法 |
| 主要内容 | 第一节 单期二叉树定价模型  第二节 风险中性定价原则  第三节 多期二叉树定价模型  第四节 二叉树与美式期权定价  第五节 股利与二叉树期权定价  第六节 股票价格分布与二叉树参数  第七节 波动率估计 |
| 学习方法 | 自主学习 |
| **第十五章 布莱克-斯科尔斯期权定价理论** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标1、2、3、4 |
| 教学目标 | 了解股票价格分布的假设，掌握布莱克-斯科尔斯期权定价公式的局限性、隐性波动率。 |
| 教学重点 | 布莱克-斯科尔斯期权定价公式的假设条件、布莱克-斯科尔斯期权定价公式的局限性、隐性波动率。 |
| 教学难点 | 布莱克-斯科尔斯期权定价公式的推导思路。 |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法 |
| 主要内容 | 第一节 股票价格分布的假设  第二节 布莱克-斯科尔斯期权定价公式的假设条件  第三节 布莱克-斯科尔斯期权定价公式的推导思路  第四节 布莱克-斯科尔斯期权定价公式的局限性  第五节 隐性波动率  第六节 默顿的期权定价思路 |
| 学习方法 | 自主学习 |
| **第十六章 布莱克-斯科尔斯期权定价理论的应用** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标2、3 |
| 教学目标 | 了解股利与期权定价，掌握股指期权、外汇期权、期货期权。 |
| 教学重点 | 股利与期权定价、股利率与期权定价。 |
| 教学难点 | 股利与期权定价的关系、股利率与期权定价的关系。 |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法 |
| 主要内容 | 第一节 股利与期权定价  第二节 股利率与期权定价  第三节 股指期权  第四节 外汇期权  第五节 期货期权 |
| 学习方法 | 自主学习 |
| **第十七章 期权的风险参数及其对冲策略** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标1、2、3 |
| 教学目标 | 了解期权头寸及其风险、delta及delta对冲策略，其他对冲策略，合成期权与组合保险。 |
| 教学重点 | 合成期权与组合保险。 |
| 教学难点 | 合成期权与组合保险。 |
| 学 时 | 课堂教学4学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法 |
| 主要内容 | 第一节 期权头寸及其风险  第二节 delta及delta对冲策略  第三节 其他风险参数及其对冲策略  第四节 现实世界中的风险对冲  第五节 合成期权与组合保险 |
| 学习方法 | 自主学习 |
| **第十九章 现实世界中的期权价格** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标1、2 |
| 教学目标 | 了解波动率微笑的成因，掌握波动率期限结构。 |
| 教学重点 | 波动率期限结构的概念。 |
| 教学难点 | 波动率期限结构的特点。 |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法 |
| 主要内容 | 第一节 期权平价等式的深层含义  第二节 波动率微笑：外汇期权的价格表现  第三节 波动率微笑：股权类期权的价格表现  第四节 波动率的期限结构 |
| 学习方法 | 自主学习 |
| **第二十二章 衍生工具市场监管** | |
| 课程目标支撑关系 | 课程目标3、4 |
| 教学目标 | 了解衍生工具市场监管体制、美国、英国衍生工具市场监管。 |
| 教学重点 | 衍生工具市场监管面临的挑战。 |
| 教学难点 | 我们面临的衍生品市场监管挑战主要有哪些方面？ |
| 学 时 | 课堂教学2学时，课外自主学习不少于2学时。 |
| 教学方法 | 讲授法、讨论法 |
| 主要内容 | 第一节 衍生工具市场监管体制  第二节 美国衍生工具市场监管  第三节 英国衍生工具市场监管  第四节 衍生工具市场监管面临的挑战 |
| 学习方法 | 自主学习 |

**六、课程实验教学内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **实验项目** | **实验内容** | **基本要求** | **课时** |
| 中国衍生产品品种及其应用的现状分析 | 确定调查目标,确定资料收集范围和方式；设计调查表、调查实施；调查结果处理 | 了解中国衍生品市场的发展状况，针对中国现有的衍生品的应用做一次系统深入的调查。 | 2 |
| 我国期货市场最佳套期保值比率案例分析 | 掌握期货市场套期保值策略的内容；了解确定期货市场最优套期保值比率的模型；利用模型进行某一期货合约的最优套期保值比率进行实证分析。 | （1）全面认识确定期货最优套期保值比率的内容和方法；（2）能根据期货市场行情，对某一具体期货合约的最优套期保值比率进行实证分析。 | 4 |
| 我国期货市场跨期套利案例研究 | 认识我国跨期套利的背景和现状；掌握期货市场跨期套利的策略和模型；选取某一期货，进行跨期套利案例分析。 | 认识我国期货市场跨期套利的现状，掌握其模型，以某一具体期货市场行情为例进行套利案例分析。 | 2 |
| Black-Scholes期权定价方法 | 了解Black-Scholes期权定价的基本理论；掌握欧式期权的特征，学会利用Black-Scholes期权定价理论对看涨期权进行定价，培养学生利用数据库和相关软件进行计算的能力。 | 了解欧式期权的特点；利用我校所购金融相关数据库对期权定价进行研究（蒙特卡罗或有限差分方法等）。 | 4 |
| 沪深300股指期货定价实证分析 | 了解股指期货定价的基本方法和考虑综合交易费用，融资成本，存贷款利差等市场因素得到股指期货的无套利定价区间，运用金融模型对中国金融期货交易所的沪深300股指期货仿真交易合约进行实证分析 | 学会通过CAMAR数据库搜集沪深300指数期货数据，运用金融模型对期货进行定价，以及其合理区间的估计。 | 4 |

**七、教学要求**

1.通过教学的各个环节使学生达到各章中所提出的有关本课程的基本概念、基本原理和基本知识，要求学生牢固掌握并熟练运用教学的重点内容，拓宽学生的学习方法和思路，并积极引导学生掌握衍生金融工具的定价原理和方法，并能够在具体案例中应用。

2.课堂讲授实行启发式，力求少而精，突出重点与难点，要求学生牢固掌握并熟练运用重点内容。重视对学生的学习方法指导和课堂教学效果信息的反馈，同时将结合课程目标要求，做好考核内容设计，并严格按照本大纲要求做好出勤率统计、作业评价、实验考核等各项工作。

3.坚持课后练习是教好、学好本课程的关键。根据正常教学进度布置一定量的课后作业，要求学生按时完成。同时重视课堂讨论、线上线下课外辅导和批改作业等各个重要教学环节。

**八、课程的考核环节及课程目标达成度自评方式**

（一）成绩构成

1.

2.成绩说明

（1）期末考试形式为闭卷考试，其中理论考试成绩占比67%，实验考试成绩占比33%，考核成绩为百分制。

（2）平时成绩分为两部分，其中理论课平时成绩占比67%，实验课平时成绩占比33%。

（3）期末考试支撑课程目标1、2、3、4；根据课程目标，统计试题分别支撑课程目标1、2、3、4的分值，用于核算课程目标达成度。

3．平时成绩说明

（1）平时成绩为百分制，由平时作业成绩或实验报告（a1）、课堂考勤成绩（a2）、课堂表现或实验操作成绩构成（a3）。

（2）理论课平时成绩评分细则

| **考核项** | **考核说明** | **0-59**  **（不及格）** | **60-69 （及格）** | **70-79**  **（中）** | **80-89**  **（良）** | **90-100**  **（优）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 平时作业a1 | 考核学生利用衍生金融工具解决实际问题中的能力，纸质作业，作业档案上传至网络教学平台，以a1×40%进行平时成绩核算。 | 历次作业平均分≤59分为不及格。 | 历次作业平均分60-69分为及格。 | 历次作业平均分70-79分为中。 | 历次作业平均分 80 -89为良。 | 历次作业平均分≥90分为优秀。 |
| 课堂考勤a2 | 严格考勤制度，每次课前使用网络教学工具进行考勤，满勤100分，每旷课一次扣10分，以a2×40%进行平时成绩核算。 | 旷课、严重违反课堂纪律4次以上该项0分。 | 旷课、严重违反课堂纪律4次该项60分。 | 旷课、严重违反课堂纪律3次该项70分。 | 旷课、严重违反课堂纪律2次记为80分。 | 满勤100分，每旷课1次记为90分。 |
| 课堂表现a3 | 基础分设置75分，通过课堂回答问题、课后线上交流的点名提问、抢答等环节进行，根据题目难易程度、互动表现核算加、减分，以实际得分a3×20%进行平时成绩核算。 | 得分≤59分为不及格。 | 得分60-69为及格。 | 得分70-79为中。 | 得分80-89为良。 | 得分≥90分为优秀。 |

（3）实验课平时成绩评分细则

| **考核项** | **考核说明** | **0-59**  **（不及格）** | **60-69 （及格）** | **70-79**  **（中）** | **80-89**  **（良）** | **90-100**  **（优）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验报告a1 | 考核学生利用衍生金融工具解决实际问题中的能力，纸质或电子实验报告，以a1×40%进行平时成绩核算。 | 历次实验报告平均分≤59分为不及格。 | 历次实验报告平均分60-69分为及格。 | 历次实验报告平均分70-79分为中。 | 历次实验报告平均分80 -89为良。 | 历次实验报告平均分≥90分为优秀。 |
| 课堂考勤a2 | 严格考勤制度，每次课前使用网络教学工具进行考勤，满勤100分，每旷课一次扣10分，以a3×40%进行平时成绩核算。 | 旷课、严重违反课堂纪律4次以上该项0分。 | 旷课、严重违反课堂纪律4次该项60分。 | 旷课、严重违反课堂纪律3次该项70分。 | 旷课、严重违反课堂纪律2次记为80分。 | 满勤100分，每旷课1次记为90分。 |
| 实验操作a3 | 基础分设置60分，通过课堂回答问题、课后线上交流的点名提问、抢答等环节进行，根据题目难易程度、互动表现核算加、减分，以实际得分a3×20%进行平时成绩核算。 | 得分≤59分为不及格。 | 得分60-69为及格。 | 得分70-79为中。 | 得分80-89为良。 | 得分≥90分为优秀。 |

（4）平时成绩与课程目标的对应关系

| **目标编号** | **课程目标内容** | **平时作业** | **课堂考勤** | **课堂表现** | **分值小计** | **分值比例** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 课程目标1：以不同衍生工具定价为主线，掌握常见金融衍生工具的基本原理，从基本原理、风险特征、产品性质、运用方法、对冲机制等方面熟悉金融衍生工具的知识体系，培养学生金融衍生产品的分析和定价能力。 | 5 | 10 | 5 | 20 | 20% |
| 2 | 课程目标2：理解该课程的期货合约、期货定价策略、持有成本理论、对冲压力理论、基差风险、互换合约、期权定价理论、布莱克-斯科尔斯期权定价理论的假设条件、波动率期限结构。 | 15 | 15 |  | 30 | 30% |
| 3 | 课程目标3：掌握该课程的欧式期权、美式期权、期货合约定价方法、期权展期方法、二叉树定价理论、期权头寸及其对冲。 | 15 | 5 | 10 | 30 | 30% |
| 4 | 课程目标4：通过课堂互动、小组作业、分组讨论等形式，提高学生学习主动性、反思研究技能、教学组织能力和团队合作与交流的能力。和合作交流的能力。 | 5 | 10 | 5 | 20 | 20% |
| 分值合计 |  | 40 | 40 | 20 | 100 |  |
| 分值比例 |  | 40% | 40% | 20% |  | 100% |

（二）课程达成度分析

课程目标达成度评价包括课程分目标达成度评价和课程总目标达成度评价。

1. 课程分目标达成度计算

式中：Di——编号为i的课程目标的达成度；

Sk——支撑编号为i的课程目标有k个考核环节，Sk为编号为k的考核环节的平均得分；

Tk----支撑编号为i的课程目标有k个考核环节，Tk为编号为k的考核环节的总分；

Wk——编号为i的课程目标对应第k个考核环节的权重。

2.课程总目标达成度计算

式中：D——课程总目标达成度;

Di——编号为i的课程分目标对应的达成度；

Qi----编号为i的课程目标的权重。

**九、教材、参考书目及学习资料**

1.拟使用教材

汪昌云·金融衍生工具（第三版）·北京：中国人民大学出版社，2017.4.

2.其他参考资料

（1）王晋忠·衍生金融工具·北京：中国人民大学出版社，2014.2（第一版）

（2）张元萍·金融衍生工具教程·北京：首都经济贸易大学出报社，2011.7（第三版）（3）论文集：第十届至十三届中国期货分析师暨场外衍生品论坛论文集

（4）网络教学资源：

1）国家级mooc《金融衍生品》（王军）

<https://www.icourse163.org/course/SCU-1206675853>

2）安徽省mooc《衍生金融工具定价》（吕辉）

http://www.ehuixue.cn/index/teacher/course.html