**金融工程专业培养方案**

**执行学院: 经济管理学院 2021年入学适用 四 年制本科生**

**一、专业培养目标及要求**

**1. 培养目标**

本专业旨在培养学生掌握现代金融理论、有扎实的数学、统计和现代信息技术方面的知识；熟悉金融市场和金融机构业务，有一定的建模技巧和能力，能够运用工程技术和方法设计、开发新型的金融产品，运用金融工程原理创造性地解决实际金融问题；具有较强的金融意识、创新思维、实践能力和创新创业能力，能在银行、证券、保险、信托等金融机构或其他各类经济管理部门，以及企事业单位从事金融产品创新、金融风险管理以及投融资等相关业务的高素质应用型金融人才。

**2. 培养要求**

学生毕业5年左右达到如下要求：

目标 1：掌握扎实的金融从业人员知识和技能并具有创新能力，能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，针对金融领域的复杂问题，具有系统性认识和综合性判断能力，能够利用现代科技手段、工具、技术不断进行金融创新活动。

目标 2：能够独立完成金融领域相关工作，具有良好的组织协调能力和解决复杂金融工程问题的能力，具备良好的金融职业道德水准，在金融机构及企事业单位中成为业务骨干或管理负责人。

目标 3：具有较强的金融数据分析能力和风险管理能力，掌握金融工程前沿理论和发展动态，能够灵活地运用现代金融理论、金融工程方法和技术，创造性的在交叉领域开发金融衍生产品、创新金融风险管理方法、设计新型交易策略、解决实际金融问题。

目标 4：具有良好的职业素养、国际视野和国际理解能力。

目标 5：具有人文底蕴、科学精神、良好的道德修养和社会责任感，践行社会主义核心价值观，能主动为社会服务。

**二、毕业要求**

通过本专业学习，学生在毕业时应该具备以下能力：

**1. 知识和技能：**能够将数学、管理学、统计学、经济学、金融工程学、信息技术等专业知识和技能用于解决金融领域的具体业务问题。

1.1 掌握自然科学、人文社会科学知识，具有人文底蕴、科学精神并获得金融领域从业人员的知识和技能。

1.2 掌握数学、经济学、统计学、计算机编程等相关基础知识，能将之用于分析经济学领域问题。

1.3 掌握数理金融、金融随机过程、公司金融、金融计量学、金融工程学、风险管理等专业基础理论知识和技能，能够用于分析、解决国内外金融市场资产定价、量化交易策略、金融机构风险管理等金融领域的具体实践问题。

1.4 系统掌握本专业的基本理论、基础知识，能够综合运用数学、经济学、统计学、计算机等专业知识分析和解决金融工程领域的应用问题。

**2. 问题分析：**具有批判性思维和专业分析能力，能够应用数学、统计学、金融工程学的基本原理，通过文献检索、数据收集与处理，发现、分析、判断、评价本专业及相关领域现象和问题，表达个人见解。

2.1 具有应用数学、经济学、统计学等基本原理，发现、分析、判断现实生活中的经济金融现象的能力。

2.2 能够基于金融工程学的基础理论和基本知识，分析、判断、评价金融领域具体的实践问题。

2.3 具有运用金融工程专业基本知识和基础技能，通过文献检索、数据收集与处理等方法对金融产品、数据进行分析和判断的能力。

2.4 具有综合运用金融工程学理论知识和专业技能，对国内外经济现象、金融事件、金融市场环境、金融产品进行综合分析、准确而有条理地表达自己思维过程的能力。

**3. 设计/开发解决方案：**了解国情、社情、民情，能够针对金融市场的需求，以金融创新为核心，综合运用金融工程理论、统计学和计算机编程，进行金融产品设计、金融产品定价、交易策略设计、金融风险管理等，满足市场和消费者的需求。

3.1 掌握金融工程、计算机编程和大数据分析的基础知识。

3.2 能够了解和掌握金融产品设计、金融资产定价、金融量化交易策略、金融风险方案设计，并能在设计或开发过程中体现创新意识。

3.3 能够针对金融市场的需求，以金融创新为核心，综合运用金融工程理论、统计学和计算机编程方法，进行金融产品设计、金融产品定价、交易策略设计、金融风险管理等，满足市场和用户的需求。

3.4 在金融产品设计或开发中能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

**4. 研究：**掌握必备的研究方法，了解本专业的理论前沿和国际金融市场发展动态，掌握定性分析与定量分析相结合的科学研究方法，具有扎实的数学、统计学和计算机编程基础，掌握基本的金融工程金融建模方法和技巧，能够进行金融市场实证研究，并通过对金融数据和相关信息综合分析得到合理有效的结论。

4.1 了解本专业的理论前沿和国际金融市场发展动态，了解金融工程理论前沿的最新发展状况及国际金融活动的规则和惯例。

4.2 掌握定性分析与定量分析相结合的科学研究方法。

4.3 具有扎实的数学、统计学、计量经济学和金融学基础，掌握基本的金融建模方法和技巧，适应大数据金融和互联网金融发展需要，具备运用计算机程序进行大数据分析、构建金融数理模型并进行金融信息分析的能力，能够及时、客观地归纳和实证检验金融市场现象与规律，并通过对金融数据和相关信息综合分析得到合理有效的结论。

**5. 使用现代工具：**掌握资料查询、信息检索及应用现代信息技术获取专业文献资料的基本方法，具有一定的金融数据挖掘与分析能力，能够针对金融领域具体业务，熟练使用专业数据库，分析与预测金融数据和金融信息。

5.1 掌握资料查询、信息检索及应用现代信息技术获取专业文献资料的基本方法。

5.2 掌握本专业及相关领域所使用的金融数据分析工具和方法，分析与预测金融数据和金融信息。

5.3 能够综合应用计算机、互联网、以及相关金融科技方法，解决复杂的金融工程问题。

**6. 实践与社会：**了解本专业及相关领域的职业和国家有关金融的方针、政策及法律法规，能够甄别、整理和分析各种国内外金融市场信息并通过对金融大数据进行统计分析，为金融机构等相关部门解决实际问题提供决策依据，具备综合运用所掌握的专业知识，面向社会开展公司金融管理、投资战略策划、公司理财尤其是金融衍生产品交易等方面的实际操控能力。

6.1 了解本专业及相关领域的职业和国家有关金融的方针、政策及法律法规，理解其对于金融领域和社会的影响。

6.2 能识别各种金融风险，并对金融风险发生的可能性或损失范围、程度进行估计和度量，在此基础上，选择适当衍生金融工具和技术方法控制金融风险。

6.3能运用金融工程基本原理与技术，独立地从事金融衍生产品估价、投资组合管理和风险管理等工作。

6.4 具备综合运用所掌握的专业知识，面向社会开展公司金融管理、投资战略策划、公司理财尤其是金融衍生产品交易等方面的实际操控能力。

**7. 职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在金融实践中理解并遵守金融行业职业道德和规范，履行责任。

7.1 具有良好的思想素养、社会道德及人文社会科学素养。

7.2 能够正确认识中国可持续发展的科学发展道路并具有社会责任感。

7.3 能够在金融实践中理解并遵守金融行业职业道德和规范，履行责任。

**8. 个人和团队：**具有良好的团队合作能力，能够在多学科背景下的团队中作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用。

8.1 具有一定的组织管理能力、较强的沟通能力和人际交往能力。

8.2 能够在团队中独立或合作开展工作。

8.3 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

**9. 沟通：**具有较强的沟通交流能力，能够就金融领域复杂业务问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

9.1 能够就金融领域相关的复杂业务问题，以撰写报告、设计文稿和陈述回答等方式与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

9.2 能够通过文献阅读和分析了解金融领域的国际发展趋势和研究热点，并理解文化差异性。

9.3 具有国际交流的语言和书面表达能力，能就专业问题在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

**10. 终身学习：**具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，适应社会和个人可持续发展。

10.1 能够在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性。

10.2 具有自主学习和解决问题的能力。

**三、毕业学分要求**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程体系** | | **比例/%** | | **学分/分** | | |
| **授课** | **实践** | **必修** | **选修** | **合计** |
| 通识与公共基础课程 | 思想政治类 | 6.2% | 2.5% | 14 |  | 51  （美育类选修课程须修满2学分） |
| 军事体育类 | 2.5% | 0.6% | 5 |  |
| 通识类 | 3.7% |  |  | 6 |
| 外语类 | 6.2% |  | 10 |  |
| 计算机类 | 0.9% | 0.9% | 3 |  |
| 数学类 | 8.0% |  | 13 |  |
| 学科基础与专业基础课程 | 学科基础课程 | 13.8% | 0.2% | 22.5 |  | 62 |
| 专业基础课程 | 21.1% | 0.2% | 28.5 | 6 |
| 基础实践课程 |  | 3.1% | 5 |  |
| 专业与专业方向课程 | 专业课程 | 4.9% |  | 8 |  | 45 |
| 专业方向课程 | 4.9% |  | 4 | 4 |
| 专业实践课程 |  | 17.9% | 29 |  |
| 国设课程 | 职业规划与就业指导 |  |  | 1 |  | 7.5（不计入总学分） |
| 大学生健康教育 |  |  | 2.5 |  |
| 四史教育 |  |  | 1 |  |
| 国家安全教育 |  |  | 1 |  |
| 劳动教育 |  |  | 2 |  |
| 创新创业与个性发展课程 | 创新创业基础与实践 | 0.6 | 0.6 | 2 |  | 4 |
| 创新思维与创新方法 | 0.6 | 0.6 | 2 |  |
| 学科前沿 |  |  |  | 2 | 计入通识类 |
| 跨学科交叉课 |  |  |  | 2 |
| 个性发展课 |  |  |  | 2 |
| 第二课堂 | 思想成长 |  |  | 2 |  | 8  （选修项，不计入总学分，每项最多限修2学分） |
| 创新创业 |  |  | 2 |  |
| 志愿公益服务 |  |  | 1 |  |
| 实践实习 |  |  |  | ● |
| 文体活动 |  |  |  | ● |
| 工作履历 |  |  |  | ● |
| 技能特长 |  |  |  | ● |
| **合计** | | **73.4** | **26.6** | **146** | **16** | **162** |

**四、授予学位.**

经济学学士学位

**五、主干学科**

应用经济学

**六、专业核心课程**

微观经济学、宏观经济学、计量经济学、金融学、会计学、数理金融、国际金融、金融工程学、公司金融、金融计量学、证券投资学、金融风险管理、固定收益证券、金融衍生工具。

**七、专业课程体系及教学计划**

**专业负责人： 杨 威**

**教学院长：陈英梅**

**经济管理学院**

**二〇二一年七月**