**金融学（金融科技）专业本科人才培养方案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 英文名称： | Finance (Financial Technology) | 专业代码： | 1463 |

金融学（金融科技）创新实验班是学院为积极响应国家新文科建设需求新设立实验班，于2022年9月份开始第一批招生。本实验班遵循“一制三化”（导师制、小班化、个性化、国际化）要求，实行一对一导师制、小班化教学和研讨、个性化定制培养方案，实行精英化教育、全程“导师制”辅导、应用“实战”训练，激发学生跨学科、多视角的创新思维，提升学生创新创业能力，最终推动实现富有创新精神、扎实专业知识、宽广国际视野和强烈社会责任感的金融领域拔尖人才培养目标。

**一、专业培养目标**

本专业以培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人为目标，重视“高素质、重应用、国际化”的高端金融创新人才培养，旨在打破传统学科之间的藩篱，注重金融学、经济学、统计学、管理学、计算机技术，尤其是软件编程、大数据、区块链、人工智能等多学科交叉知识的学习，培养具有国际化视野，系统掌握经济金融学和现代信息科技理论知识，熟悉金融实务操作，能够将大数据技术分析方法、人工智能等前沿技术应用于现代金融服务业，具备金融素养和科技技能的交叉创新型金融应用人才，更好为全国及地方经济发展提供高级金融人才支持和高端智库服务。

学生毕业五年左右应具备或形成以下能力和素质。

1.具备良好的思想道德和政治素质、职业素质，具备人文关怀和社会责任感。

2.系统掌握经济学、金融学的基本理论和知识，掌握现代信息科技的基本知识和工具，尤其是大数据、区块链、人工智能等前沿科技在金融中的应用，具备从事金融相关实际工作的科学素养和基本技能，可有效针对经济金融问题与业界同行及社会公众进行必要的沟通交流。

3.具备较强的市场调研能力、金融市场分析能力，获取信息与处理信息的能力及良好的独立思考能力，能对我国和国际金融行业的发展趋势具备一定独到的见解，有效把握金融发展趋势，创造性地解决实际金融问题，并转化成金融创新能力，开发出新的金融产品。

4.具备严谨的逻辑分析能力、数理推导能力和估值分析能力，能够运用所学的经济金融理论，结合相关数据进行先验的规范分析和后验的实证分析，并能依据现有理论基础或实时交易数据和金融咨询，进行金融资产的估值计算和模拟仿真交易。

5.具有良好论文写作能力、商务谈判能力，以及自主学习和终身学习的意识，有效地适应金融市场变化。

**二、毕业要求**

实验班学生主要通过学习高等数学、线性代数、宏观经济学、微观经济学、金融学、Python程序设计等基础课程、金融科技概论、区块链技术、大数据与金融应用、人工智能原理等专业课程，具备扎实的专业知识和理论功底，努力成为志向高远和勇担社会责任、富有创新精神和创造能力、经济理论扎实和知识面宽广的金融领域拔尖人才。

**毕业要求1：知识要求**

1.1 了解政治文化、自然科学、人文艺术、计算机信息、体育与健康等学科的基础知识。

1.2 熟悉经济学、管理学的基本理论知识与现代分析方法。

1.3 掌握金融学的基本理论和知识。

1.4 掌握银行、证券、区块链、大数据、人工智能等方面实务和相关业务知识。

1.5 熟悉金融政策、法律、法规等。

**毕业要求2：能力要求**

2.1 具有处理银行、证券、期货、基金、信托、保险等方面业务的基本能力。

2.2 具有数据分析与建模、金融计量与优化、论文写作能力。

2.3 基本掌握一门外语，具有较高口语交流、阅读专业资料的能力。

2.4 具有较强的知识更新能力、较高的语言与文字表达能力和较好的人际交往能力。

**毕业要求3： 素质要求**

3.1 热爱社会主义祖国，掌握马克思主义、毛泽东思想和新时代中国特色社会主义理论体系基本原理，具有良好的道德品质和社会责任感，高尚的人格和远大的理想，科学的世界观、人生观和价值观。

3.2 理论联系实际，严谨求实、勤奋好学，掌握丰富的科学文化知识和具有较高的专业技能，具有创新意识，协作精神。

3.3 具有健全的人格、强壮的体魄、良好的道德修养、心理素质和行为习惯，具有诚实守信、热爱劳动、遵纪守法、自律谦让、团结协作的品质。

**三、毕业及学位要求**

学制：4年

修业年限：3~6年

毕业学分要求：不少于165学分

授予学位：符合国家学位规定和山东理工大学学士学位授予条件者，授予经济学学士学位。

**四、课程设置**

**（一）主干学科**

金融学、计算机科学

**（二）核心课程及主要实践性教学环节**

**1、核心课程**

基础核心课程：高等数学（C）I、高等数学（C）II、线性代数（B）、政治经济学、微观经济学（C）、宏观经济学（A）、概率论与数理统计（C）、计量经济学（B）、财政学、金融学（A）、统计学（J）等。

专业核心课程：金融科技概论、大数据与金融、人工智能原理与金融应用、公司金融、国际金融、金融风险管理、金融工程、金融时间序列分析、深度学习与自然语言处理等。

**2、主要实践性教学环节**

入学教育及军训、思想政治理论实践教学（包括思想道德修养与法律基础实践、中国近代史纲要实践、马克思主义基本原理概论实践与毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践）、证券期货外汇模拟实训、金融大数据技术及应用、量化投资实训、知识图谱方法与应用、金融计量软件与应用、人工智能与机器学习综合实践、金融学专业毕业实习、金融学专业毕业论文。

**（三）课程学分安排**

**不同类别学分比例**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程性质** | **学分** | **学分比例（%）** |
| 通识教育 | 通识教育必修 | 34.5 | 20.91 |
| 通识教育选修 | 13 | 7.88 |
| 专业课程 | 专业基础 | 39 | 23.64 |
| 专业必修 | 25.5 | 15.45 |
| 专业选修 | 20 | 12.12 |
| 集中实践环节 | 必修 | 33 | 20 |
| 合计 |  165 | 100 |

**各学期课程学分安排**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学期** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** | **合计** |
| 应修学分 | 28.5 | 32.75 | 25.75 | 27 | 18.5 | 10.5 | 6 | 16 | 165 |
| 必修学分 | 24 | 26 | 18.5 | 20 | 13.25 | 8.5 | 5.75 | 16 | 132 |
| 选修学分 | 4.5 | 6.75 | 7.25 | 7 | 5.25 | 2 | 0.25 | 0 | 33 |
| 实践环节学分 | 1.5 | 0 | 0 | 6.5 | 2 | 2 | 5 | 16 | 33 |

**（四）第二课堂**

第二课堂活动全方位育人，协同支撑专业毕业要求达成，分模块进行分类记录和管理，不少于8学分，包含3周的劳动实践和美育教育实践课（1学分，不计入总学分）。

**（五）课程先行后续关系图**

1. **专业课程设置一览表（中英文对照）**

| **课程****类别** | **课程****代码** | **课程名称** | **学分** | **总****学时** | **理论学时** | **实验实践学时** | **开课****学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **通****识****教****育****课****程****通****识****教****育****课****程** | **思****想****政****治****课****程** | 231811001 | 思想道德与法治Ideological Morality & Rule of Law | 2.5 | 40 | 40 | --- | 1 |  |
| 211811004 | 中国近现代史纲要Outline of Chinese Modern | 2.5 | 40 | 40 | --- | 2 |  |
| 231811002 | 马克思主义基本原理Basic Principles of Marxism | 3 | 48 | 48 | --- | 3 |  |
| 211811009 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论Mao Zedong Thought & Outline of Theory of Socialism with Chinese Characteristics | 2 | 32 | 32 | --- | 4 |  |
| 211811008 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论Introduction to Xi Jinping's Thought of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era | 2.5 | 40 | 40 | --- | 5 |  |
| 231811003 | 形势与政策ⅠSituation & Policies Ⅰ | 0.5 | 8 | 8 | --- | 1 |  |
| 231811004 | 形势与政策ⅡSituation & Policies Ⅱ | 0.5 | 8 | 8 | --- | 4 |  |
| 231811005 | 形势与政策ⅢSituation & Policies Ⅲ | 0.5 | 8 | 8 | --- | 6 |  |
| 231811006 | 形势与政策ⅣSituation & Policies Ⅳ | 0.5 | 8 | 8 | --- | 7 |  |
| 211812001 | 中国共产党史History of the Communist Party of China | 1 | 16 | 16 | --- | 2 | \*四选一 |
| 211812002 | 中华人民共和国史History of PRC | 1 | 16 | 16 | --- | 2 |
| 211812003 | 改革开放史History of Reform and Opening Up | 1 | 16 | 16 | --- | 2 |
| 211812004 | 社会主义发展史History of Socialist Development | 1 | 16 | 16 | --- | 2 |
| **军****体****课****程** | 213111001 | 军事理论Military Theory | 1 | 36 | 36 | --- | 1 |  |
| 232111001 | 体育ⅠPhysical Education Ⅰ | 1 | 32 | 24 | 8 | 1 |  |
| 232111002 | 体育ⅡPhysical Education Ⅱ | 1 | 32 | 24 | 8 | 2 |  |
| 232111003 | 体育ⅢPhysical Education Ⅲ | 1 | 32 | 24 | 8 | 3 | 选修运动项目2学分 |
| 232111004 | 体育ⅣPhysical Education Ⅳ | 1 | 32 | 24 | 8 | 4 |
| 232111005 | 体育ⅤPhysical Education Ⅴ | 0.25 | 8 | 0 | 8 | 5 |  |
| 232111006 | 体育ⅥPhysical Education Ⅵ | 0.25 | 8 | 0 | 8 | 7 |  |
| **外****语****课****程** | 211611001 | 大学英语ⅠCollege English I | 2 | 32 | 32 | --- | 1 |  |
| 211611005 | 大学英语听说ⅠCollege English Listening and SpeakingⅠ | 1 | 16 | 16 | --- | 1 |  |
| 211611002 | 大学英语ⅡCollege English II | 2 | 32 | 32 | --- | 2 |  |
| 211611006 | 大学英语听说ⅡCollege English Listening and SpeakingⅡ | 1 | 16 | 16 | --- | 2 |  |
| 211611003 | 大学英语ⅢCollege English III | 2 | 32 | 32 | --- | 3 | 普通专业修读 |
| 211611004 | 大学英语ⅣCollege English Ⅳ | 2 | 32 | 32 | --- | 4 |
| **信****息****课****程** | 230518001 | 计算机应用基础Foundation of Computer Application | 0.5 | 16 | 0 | 16 | 1 | 自主研修过关测试 |
| 230518002 | 信息检索与学术素养Information Retrieval and Academic Literacy | 1 | 32 | 16 | 16 | 3 |  |
| 230518004 | 计算思维与人工智能导论（理工）BComputational Thinking and Introduction to  Artificial Intelligence（B） | 2.0 | 40 | 24 | 16 | 1 |
| 230518007 | Python程序设计A Python Programming | 3.0 | 64 | 32 | 32 | 2 |
| **通****识****教****育****选****修****课****程** | 238112001 | 大学生心理健康Psychological Education for College Students | 1 | 32 | 32 | --- | 1 | 1.选修10学分；2.人文社科类专业至少选修科学技术类课程2学分；必须选修美育类课程1学分。3. 美育类、世界文明类、科学技术类包含的具体课程由学校统一安排。 |
| 211811011 | 大学生国家安全教育National Security Education for College Students | 1 | 32 | 32 | --- | 2 |
| 232612002 | 大学生劳动教育Labor Education for College Students | 1 | 32 | 32 | --- | 3 |
| 237412001 | 创新方法基础Fundamentals of Innovative Methods | 0.5 | 16 | 16 | --- | 1 |
| 237412002 | 大学生创业基础\*Entrepreneurship Education for College Students | 0.5 | 16 | 16 | --- | 2 |
| 232612001 | 中国传统文化\*Chinese Traditional Culture | 1 | 16 | 16 | --- | 2 |
|  --- | 美育限选课程 |  |
|  --- | 世界文明类 |  |
|  --- | 科学技术类 |  |
| 238322001 | 大学生职业生涯规划与就业指导ICareer Planning and Employment Guidance for College Students I | 0.25 | 10 | 8 | 2 | 2 |
| 238322002 | 大学生职业生涯规划与就业指导IICareer Planning and Employment Guidance for College Students II | 0.25 | 10 | 8 | 2 | 3 |
| 238322003 | 大学生职业生涯规划与就业指导IIICareer Planning and Employment Guidance for College Students III | 0.25 | 10 | 8 | 2 | 5 |
| 238322004 | 大学生职业生涯规划与就业指导 Ⅳ Career Planning and Employment Guidance for College Students Ⅳ  | 0.25 | 8 | 8 | --- | 7 |
| 211311001 | 新生研讨课\*Freshman Seminar | 1 | 16 | 16 | --- | 1 |
| **应修学分** | **47.5** | **必修学分** | **34.5** | **选修学分** | **13** | **实验学分** | **4.18** |
| **专****业****基****础****课****程** | 211118905 | 高等数学（C）Ⅰ Advanced Mathematics（C） I | 5 | 80 | 80 | --- | 1 |  |
| 211318025 | 政治经济学Political Economics | 2 | 32 | 32 | --- | 1 |  |
| 211318026 | 微观经济学（C）Microeconomics（C） | 3 | 48 | 40 | 8 | 1 |  |
| 211318906 | 宏观经济学(A)Macroeconomics（A） | 3 | 48 | 40 | 8 | 2 |  |
| 211118906 | 高等数学（C）IIAdvanced Mathematics II | 5 | 80 | 80 | --- | 2 |  |
| 211118910 | 线性代数（B）Linear Algebra（B） | 2.5 | 40 | 40 | --- | 2 |  |
| 211418015 | 会计学Accounting | 3 | 48 | 48 | --- | 2 |  |
| 211318919 | 金融学（A）Finance（A） | 3 | 48 | 48 | --- | 2 |  |
| 211318029 | 财政学Public Finance | 2.5 | 40 | 40 | --- | 3 |  |
| 211118912 | 概率论与数理统计（C）Probability & Statistics（C） | 4 | 64 | 64 | --- | 3 |  |
| 231318020 | 统计学（J）Statistics（J） | 3 | 48 | 48 | --- | 3 |  |
| 211318040 | 计量经济学（B）Econometrics（B） | 3 | 48 | 32 | 16 | 4 |  |
| **应修学分** | **39** | **必修学分** | **39** | **选修学分** | **---** | **实验学分** | **2** |
| **专****业****课****程****专****业****课****程** | **专****业****必****修****课****程** | 231318021 | 金融科技概论Financial Technology | 2 | 32 | 32 | --- | 1 |  |
| 231318022 | 大数据与金融Big data Finance | 3 | 48 | 32 | 16 | 3 |  |
| 231318023 | 人工智能原理与金融应用Principles of AI and financial application | 3 | 48 | 32 | 16 | 4 |  |
| 211318035 | 国际金融International Finance | 3 | 48 | 32 | 16 | 4 |  |
| 211318032 | 公司金融Corporation Finance | 3 | 48 | 32 | 16 | 5 |  |
| 211318041 | 金融风险管理Risk Management | 3 | 48 | 32 | 16 | 5 |  |
| 211318920 | 金融工程Financial Engineering | 2.5 | 40 | 32 | 8 | 5 |  |
| 211318046 | 金融时间序列分析Financial Time Series Analysis | 3 | 48 | 32 | 16 | 6 |  |
| 231318024 | 深度学习与自然语言处理Deep Learning and Natural Language Processing | 3 | 48 | 32 | 16 | 6 |  |
| **必修学分** | **25.5** | **实验学分** | **7.5** |
| **金****融****理****论****模****块****选****修****课****程** | 231318979 | 金融市场学Financial Markets | 3 | 48 | 48 | --- | 3 | 　 |
| 211318921 | 证券投资学Security Investment | 3 | 48 | 32 | 16 | 4 |  |
| 211318055 | 投资银行学Investment Banking | 2 | 32 | 32 | --- | 4 | 　 |
| 211318038 | 行为金融学Behavior Finance | 3 | 48 | 32 | 16 | 4 | 　 |
| 211418010 | 财务分析Financial Analysis | 2 | 32 | 32 | --- | 5 | 　 |
| 211318042 | 金融计量分析Financial Econometrics Analysis | 3 | 48 | 32 | 16 | 5 |  |
| 211318080 | 投资基金管理 Fund Management | 2 | 32 | 24 | 8 | 5 |  |
| 211318050 | 商业银行经营管理Banking and Management | 2 | 32 | 24 | 8 | 6 |  |
| 211418007 | 市场调研与行业分析Market Research and Industry Analysis | 2 | 32 | 32 | --- | 6 | 　 |
| 211318034 | 固定收益证券 Fixed-Income Securities | 3 | 48 | 32 | 16 | 6 | 　 |
| 211318027 | 保险学Insurance | 2 | 32 | 32 | --- | 7 | 　 |
| 211318028 | 财富管理Wealth Management | 2 | 32 | 32 | --- | 7 | 　 |
| 211318043 | 金融监管学Financial Regulation | 2 | 32 | 32 | --- | 7 |  |
| **选修学分** | **10** | **实验学分** | **---** |
| **金****融****科****技****模****块****选****修****课****程** | 211318986 | 数据库原理与金融应用Database Principle and Financial Application | 2 | 32 | 24 | 8 | 2 |  |
| 231318026 | 最优化方法（J）Optimal Method（J） | 2 | 32 | 24 | 8 | 3 |  |
| 211318051 | 数据挖掘Data mining | 3 | 48 | 32 | 16 | 4 |  |
| 231318027 | 金融科技产品分析与应用 Analysis and Application of Fintech Products | 2 | 32 | 24 | 8 | 5 |  |
| 211318073 | 量化投资管理Quantitative Investment | 3 | 48 | 32 | 16 | 5 |  |
| 231318028 | 智能投顾Robot Financing | 2 | 32 | 24 | 8 | 5 |  |
| 231318029 | 机器学习（J）Machine Learning（J） | 2 | 32 | 24 | 8 | 6 |  |
| 231318030 | 智能风控与监管科技Intellectual Rick Management and RegTech | 2 | 32 | 24 | 8 | 6 |  |
| 211318049 | 区块链金融 Block Finance | 3 | 32 | 24 | 8 | 6 |  |
| **选修学分** | 10 | **实验学分** | --- |
| **应修学分** | **45.5** | **必修学分** | **25.5** | **选修学分** | **20** | **实验学分** | **7.5** |
| **集****中****实****践****环****节** | 213124001 | 入学教育及军训Military Training | 1.5 | 3周 | --- | 3周 | 1 |  |
| 233114001 | 公益劳动Voluntary Labor | 0 | 1周 | --- | 1周 | 2 |  |
| 211814010 | 思想政治理论课实践教学The Practice of Ideological and Political Theory | 2.5 | 2.5周 | --- | 2.5周 | 4 |  |
| 211314009 | 证券、期货、外汇模拟实训Securities, Futures, Foreign Exchange Simulation | 2 | 2周 | --- | 2周 | 4 |  |
| 231314031 | 金融大数据技术及应用Course Exercise in Securities Principles | 2 | 2周 | --- | 2周 | 4 |  |
| 211314008 | 量化投资实训Quantitative Investment Training | 2 | 2周 | --- | 2周 | 5 |  |
| 231314032 | 知识图谱方法与应用Financial Literature Research | 2 | 2周 | --- | 2周 | 6 |  |
| 211314003 | 金融计量软件与应用Financial Econometric Software Practice | 2 | 2周 | --- | 2周 | 7 |  |
| 231318039 | 人工智能与机器学习综合实践Securities Investment Business Practice | 3 | 3周 | --- | 3周 | 7 |  |
| 211314007 | 金融学专业毕业实习Graduation Practice | 4 | 4周 | --- | 4周 | 8 |  |
| 211314006 | 金融学专业毕业论文Undergraduate Thesis | 12 | 12周 | --- | 12周 | 8 |  |
| **应修学分** | **33** | **专业实践学分** | **29** |
| **应修学分总计** | **165** | **必修学分** | **132** | **选修学分** | **33** | **实验实践学分** | **42.68** |
| **制定** | 609a9a1344c6ece2b770df77439a7e3 | **审核** | **41f00b04df1b70dfcbea3c4e85fe61b** | **院长** | 1694767138(1) |