**八、专业经典阅读书目及期刊目录**

（1）专著

[1]Walter Rudin著，赵慈庚，蒋铎译.数学分析原理[M]. 机械工业出版社, 2019.

[2]李贤平. 概率论基础[M]. 北京：高等教育出版社, 2010.

[3]茆诗松, 吕晓玲. 数理统计学[M]. 北京：中国人民大学出版社, 2011.

[4] George A. F. Seber and Alan J. Lee. Linear regression analysis[M]. USA: A John wiley&sons publication, 2002.

[5]张润楚, 多元统计分析[M]. 北京：科学出版社，2017.

[6]薛毅, 陈立萍. 统计建模与R软件[M]. 北京：清华大学出版社，2007.

[7]茆诗松, 高等数理统计[M]. 北京：高等教育出版社，2006.

[8] Jiawei Han, MIchelineKamber, Jian Pei. 数据挖掘：概念与技术[M]. 北京：机械工业出版社，2012.

[9](美)蔡瑞胸（Ruey S. Tsay）著；李洪成，尚秀芬，郝瑞丽译.金融数据分析导论：基于R语言[M].北京：机械工业出版社，2013.

[10]（美）艾利·赫萨（Ali Hirsa）,（美）萨利赫N. 内夫特奇（Salih N. Neftci）著；冉启康，葛泓杉，李君格译.金融衍生工具数学导论（原书第3版）[M].北京：机械工业出版社，2016.

（2）期刊

[1]数学类，Annals of Mathematics. 0003-486X.

[2]数学类，Inventiones Mathematicae. 0020-9910.

[3]数学类，Acta Mathematica. 0001-5962.

[4]数学类，Journal of American Mathematical Society. 1088-6834.

[5]数学类，Biometrika. 0006-3444.

[6]数学类，Biometrics. 0006-341X.

[7]数学类，Bioinformatics. 1367-4803.

[8]统计学类，The Annals of Statistics.

[9]统计学类，The Journal of the American Statistical Association.

[10]统计学、数学、计算机类，The Journal of Machine Learning Research.

[11]数学、统计学类，The SIAM Journal on Optimization.

**九、培养目标与毕业要求矩阵图**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **培养目标**  **毕业要求** | 知识和技能目标 | 职业发展目标 | 国际化视野目标 | 数智化技能目标 | 创新和发展培养目标 |
| 掌握扎实的数学、统计学与金融学的基本理论与方法，具备良好的英语基础和计算机基础 | H | H | H | H | H |
| 具备过硬的自主学习能力、沟通表达能力、专业技术能力、学术创新能力 | H | H | H | H | H |
| 具备过硬的政治、道德、职业、身心素质 | M | H | M | M | M |

注：H表示高相关性，M表示中相关性，L表示低相关性。

**十、毕业要求与课程体系矩阵图**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求  课程 | 知识要求 | 能力要求 | 素质要求 |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |  |  | √ |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 |  |  | √ |
| 思想道德与法治 |  | √ | √ |
| 大学生心理健康 |  | √ | √ |
| 中国近现代史纲要 |  |  | √ |
| 马克思主义基本原理概论 |  |  | √ |
| 形势与政策 |  |  | √ |
| 军事理论 |  |  | √ |
| 人工智能 | √ | √ | √ |
| 国家安全教育 |  |  | √ |
| 大学英语 | √ | √ | √ |
| 体育 |  |  | √ |
| 数学分析 | √ | √ | √ |
| 高等代数与几何 | √ | √ | √ |
| 应用写作 | √ | √ | √ |
| 概率论 | √ | √ | √ |
| 常微分方程 | √ | √ | √ |
| 实变函数 | √ | √ | √ |
| 应用泛函分析 | √ | √ | √ |
| 数理统计 | √ | √ | √ |
| 随机过程 | √ | √ | √ |
| 多元统计分析（双语） | √ | √ | √ |
| 证券投资分析 | √ | √ | √ |
| 机器学习与量化投资 | √ | √ | √ |
| 数值分析 | √ | √ | √ |
| 优化方法 | √ | √ | √ |
| 经济学原理 | √ | √ | √ |
| 金融学 | √ | √ | √ |
| 金融数学 | √ | √ | √ |
| 统计编程基础 | √ | √ | √ |
| 人工智能中的数学方法 | √ | √ | √ |
| Python数据分析 | √ | √ | √ |
| 复变函数 | √ | √ | √ |
| 回归分析 | √ | √ | √ |
| 公司金融 | √ | √ | √ |
| 偏微分方程 | √ | √ | √ |
| 时间序列分析 | √ | √ | √ |
| 贝叶斯统计（双语） | √ | √ | √ |
| 金融工程学 | √ | √ | √ |
| 神经网络与深度学习 | √ | √ | √ |
| 金融统计与风险管理 | √ | √ | √ |
| 论文写作 | √ | √ | √ |

**十一、课程修读及培养流程图**

****

通识教育必修课

通识教育

大学英语I

大学英语II

毕业实习及毕业论文（设计）

数学分析III、概率论、常微分方程、金融学

数值分析、机器学习与量化投资

实变函数、数理统计、优化方法

应用泛函分析、回归分析、证券投资分析

金融数学

Python数据分析

经济学原理

创业创新与就业类

哲学与伦理类

语言与跨文化交流类

数学与科技类

国学与历史类

法律与公民修养类

健康与艺术类

校际选修类

人工智能导论

人工智能素养

数学分析II

高等代数与几何II

体育I

体育课II

体育课III

体育课IV

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、军事理论、国家安全教育

思想道德修养与法律基础；

大学生心理健康

中国近现代史纲要

形式与政策

马克思主义基本原理概论

形势与政策

偏微分方程、金融工程学、论文写作

时间序列分析、贝叶斯统计、神经网络与深度学习、保险精算

复变函数、多元统计分析、随机过程、金融统计与风险管理、公司金融、人工智能中的数学方法、

公司金融

金融数学专业导论

专业必修课

专业选修课

数学分析I，

高等代数与几何I

通识教育选修课

专业教育

统计编程基础