

070100 数学

上海大学数学学科是上海大学历史最悠久的学科之一。上海大学数学学科为一级学科博士学位授予点（2006 年获批），含有基础数学、计算数学、应用数学、运筹学与控制论四个二级学科。其中的计算数学博士点是我国 1984 年特批博士学位授权点，运筹学与控制论专业是我国 1991 年批准的博士学位授权点，1998 年建成数学博士后流动站。本学科拥有一支结构合理、高素质的专业教师队伍，教授 32 人，副教授 33 人；获得海外学位或有海外研究经历的人员比例为 90%。本学科学术梯队完整，学术氛围浓厚，科研条件良好，与国内外专家、学者建立了广泛的学术联系和合作关系。本学科在专业教育上，注重系统的专业素质、学术能力和科学精神的有机统一，以培养具有较高的数学素养、扎实的数学理论基础、能够独立从事数学方面的学术研究及其运用专业知识与有关专业人员合作解决某些实际应用问题等工作的人才为目标。

数学系有数学与应用数学和信息与计算科学两个本科专业；数学一级学科硕士点和应用统计专业学位硕士点；数学一级学科博士点；数学博士后流动站。数学学科经过 1984, 1995, 2002, 2007 年第一、三、四、五期上海市教委重点学科、2008 年上海市重点学科“运筹学与控制论”、2012 年上海市一流学科——数学的建设，2014 年至今上海市高校高原学科的建设，数学学科取得了长足的发展。根据最新一轮教育部学科评估，在 182 家参评高校中，上海大学数学学科得分 B+，并列第 19 位，进入前 10.4%。QS（2022）全球排名并列 251，内地并列第 20 名；ESI（2022）全球 4.76%，146/289，内地排名第 28 名；USNEWS（2021.11）全球第 103 名，内地第 19 名。2019 年上海大学理学院数学系数学与应用数学专业入选国家一流本科专业建设点，2020 年上海大学理学院数学系信息与计算科学专业入选上海市一流本科专业建设点。上海市应用数学与系统科学研究所、上海大学核心数学研究所、上海大学优化开放实验室、上海大学数学与编码密码研究所、上海大学张量与矩阵研究中心均挂靠数学系；上海市青少年科技人才培养基地—上海大学数学科学实践工作站是全国首家数学工作站。

近年来数学系教师在国际顶级学术杂志（如：SIAM Review、Advances in Mathematics、Transactions of AMS、Journal of Algebra、Journal of Differential Geometry、Archive for Rational Mechanics and Analysis、SIAM Journal on Mathematical Analysis、SIAM Journal on Applied Mathematics、SIAM Journal on Numerical Analysis、SIAM Journal on Optimization、SIAM Journal on Scientific Computing、Journal of Computational Physics、Physical Review Letters、Automatica 等）上连续发表论文。近 5 年数学系新增主持国家级项目 50 余项，获省部级科技奖励二等奖 2 项、三等奖 3 项；获上海市级教学成果奖一等奖 1 项。

学 制：3 年

研究方向：

01. 基础数学

- (1) 解析数论及其应用
- (2) 有限群论
- (3) 代数表示论
- (4) 矩阵代数及其表示
- (5) 李代数与量子群
- (6) 量子计算
- (7) 分析及其应用
- (8) 几何分析与凸体理论
- (9) 组合级数

02. 计算数学

- (1) 矩阵计算与数值代数
 - (2) 数值逼近及其应用
 - (3) 有限元方法与数值建模
 - (4) 有限元与边界元分析方法
 - (5) 计算几何与图像处理
 - (6) 偏微分方程数值方法
 - (7) 分数阶微分方程数值方法
 - (8) 分岔、混沌的应用理论和计算
 - (9) 计算流体力学
 - (10) 常微分方程数值解
 - (11) 数值分析
03. 应用数学
- (1) 非线性偏微分方程
 - (2) 应用偏微分方程
 - (3) 孤立子理论与可积系统
 - (4) 动力系统及其应用
 - (5) 复杂网络理论及应用
 - (6) 系统生物学
 - (7) 生物数学
 - (8) 调和分析及其应用
04. 运筹学与控制论
- (1) 优化理论、方法及其应用
 - (2) 应用统计与金融数学
 - (3) 信息技术与优化控制
 - (4) 现代图论与组合最优化
 - (5) 排序理论及其应用
 - (6) 数学规划理论与算法
 - (7) 流形约束优化
 - (8) 随机优化
 - (9) 离散优化复杂性分析
 - (10) 统计分析方法及应用
 - (11) 分布参数系统的辨识与最优控制及应用
 - (12) 变分法与最优控制
 - (13) 医学图像处理与机器学习

指导教师:

郜云教授、景乃桓教授、王卿文教授、冷岗松教授、杨建生教授、张红莲教授、高楠教授、毛雪峰教授、朱佩成教授、丛玉豪教授、李常品教授、叶万洲教授、刘东杰教授、盛万成教授、张大军教授、许新建教授、王瑞琦研究员、姚锋平教授、娄洁教授、赵发友教授、康丽英教授、曾振柄教授、胡广大教授、应时辉教授、徐姿教授、袁西英教授、彭亚新教授等及 30 余名副教授和多名具有博士学位的讲师。

考试科目:

1. 101 思想政治理论

2. 201 英语一
3. 611 数学分析
4. 811 高等代数
5. 复试科目：数学综合（内容包括：泛函分析初步、计算方法、概率论与数理统计）

备 注：

咨询电话： 曹老师 021-66136522

孙老师 021-66133906