

数学与统计学院

招生专业	研究方向	考试科目	复试科目	同等学力加试科目
070100 数学	01(全日制)基础数学	①101 思想政治理论②201 英语一③713 数学分析	常微分方程	①泛函分析 ②点集拓扑
	02(全日制)计算数学	④821 高等代数		
	03(全日制)应用数学			
071400 统计学	01(全日制)数理统计及其应用	①101 思想政治理论②201 英语一③713 数学分析 ④821 高等代数	概率论与数理统计	①泛函分析 ② 常微分方程
	02(全日制)应用统计	①101 思想政治理论②201 英语一③714 高等数学 ④822 统计学(自命题)		①泛函分析 ② 常微分方程
	03(全日制)经济统计	①101 思想政治理论②201 英语一③714 高等数学 ④822 统计学(自命题)		①宏观经济学 ②微观经济学

学院(所、室)简介

数学与统计学院设有数学与应用数学、信息与计算科学、金融数学、统计学、应用统计学、经济统计学、金融工程 7 个本科专业，拥有数学及统计学两个一级学科硕士点，可招收基础数学、应用数学、计算数学、运筹学与控制论、数学教育、智能计算及其应用、数理统计及其应用、应用统计、经济统计等二级学科硕士研究生。其中数学为吉首大学校级重点学科。

学院师资力量雄厚，结构合理，科研、教学成果突出。学科现有教授 13 名，副教授 20 人，博士 17 人，湖南省青年骨干教师 9 人。近 5 年来，主持国家自然科学基金项目 15 项，湖南省自然科学基金项目、湖南省教育厅重点项目等省部级科研项目 20 余项，出版专著 1 部，获国家优秀教学成果奖二等奖 1 项，湖南省自然科学一等奖 1 项，省优秀教学成果奖 5 项。在国内外知名期刊上发表学术论文 500 多篇，并有 100 多篇被 SCI/SCIE/EI 收录，学科综合实力居省内同类高校先进行列，部分研究成果达到国际先进水平。

学院教学条件齐备，拥有湖南省统计类专业校企合作大数据创新创业教育基地、统计学专业研究生培养创新基地、数学建模与科学计算实验室、统计学专业实践教学与创新实验室、大数据分析处理实验室，共 200 多个计算机终端；图书资料室 1 个，包括学校图书馆馆藏资料在内，共拥有专业相关图书资料 5 万余册，中外文专业期刊 70 余种，能满足数学和统计学硕士研究生培养的教学需要。

学科点简介 ●070100 数学

1、基础数学

基础数学是吉首大学首批校级重点学科，该学科现有教学科研人员 10 人，其中教授 4 人、副教授 3 人，讲师 3 人，博士 3 人，湖南省青年骨干教师 3 人。主要研究方向如下：

(1) 代数学及其应用。本方向主要研究环与代数的同调、环的低维 K -群及其相关问题, 代数方法的编码理论与技术等。

(2) 函数论及其应用。本方向主要研究级数理论和经典分析理论、函数逼近论、特殊函数论及其应用。

(3) 数学课程论。本方向主要研究数学课程的基本理论, 研究数学课程的规划, 数学课程的设计, 中学数学教材的建设, 数学课程资源的开发和运用。

(4) 数学教学原理。本方向主要研究数学教学的理论与实践, 数学教学心理, 数学问题解决的理论与实践, 数学史与数学文化。

2、计算数学

计算数学学科现有教学科研人员 9 人, 其中教授 2 人, 副教授 4 人, 讲师 3 人, 博士 5 人, 硕士 4 人。主要研究方向如下:

(1) 矩阵理论与计算。本方向主要研究特殊矩阵的性质、判定条件、数值判别算法, 以及特殊矩阵在数值代数、最优化理论和控制论等中的应用。

(2) 图像处理。本方向主要研究医学图像处理、医学图像三维重建和图像复原、图像配准方面的模型建立、算法设计与分析。

(3) 优化理论及其应用。本方向主要研究无限不等式系统及其对应的约束优化问题的对偶理论、可行解和最优解的特征刻画以及设计求解不等式系统和约束优化问题的算法。

(4) 统计优化。本方向主要研究统计中常见的优化问题, 如参数估计中的优化问题、非参数估计中的优化问题、假设检验中的优化问题等。

3、应用数学

应用数学学科现有教学科研人员 11 人, 其中教授 3 人, 副教授 6 人, 博士 6 人, 硕士 5 人。主要研究方向如下:

(1) 微分方程与动力系统。本方向主要研究微分方程定性理论及应用、离散动力系统、时标与一般测度链动力系统、分数阶动力系统解的动力学性质、生物系统的微分方程建模及应用。

(2) 应用密码学与网络安全。本方向主要研究密码技术的数学理论与基础、密码协议的设计与分析、密码技术的应用以及信息系统安全工程。

(3) 神经网络理论及应用。本方向主要研究模糊神经网络、模糊系统以及利用神经网络的方法对工程上的一些数学问题进行求解。

● 统计学

1、数理统计及其应用

该学科现有教学科研人员 11 人, 其中教授 2 人, 副教授 5 人, 讲师 4 人, 博士 4 人, 硕士 4 人, 湖南省青年骨干教师 2 人。主要研究方向如下:

(1) 统计推断。本方向主要研究应用数理统计方法对带随机性的观测数据建模, 进行量化分析, 进而做出对未知事物以概率形式的统计推断和统计预测。

(2) 抽样调查理论与技术。本方向主要研究抽样调查的理论与方法; 指令性抽样与敏感性问题抽样调查及统计推断。

(3) 试验设计与计算机试验。本方向主要研究试验设计的理论及应用, 区组设计、超饱和设计, 计算机仿真试验的理论、构造及应用。

(4) 统计优化理论和方法。本方向主要将数理统计方法中的最优化方法应用于资本市场的统计分析中, 从统计学、随机微分方程等多个角度分析投资结构、投资风险与收益的关系。

2、应用统计

该学科现有教学科研人员 9 人，其中教授 3 人，副教授 3 人，讲师 3 人，博士 3 人，硕士 4 人。主要研究方向如下：

(1) 生物多样性统计理论与方法。本方向立足武陵山经济协作区丰富的动植物资源，应用广义线性模型和排序等方法，开展种质资源与物种多样性的统计理论与方法的基础研究。

(2) 流行病与卫生统计。本方向结合少数民族人群健康需求，综合运用数理统计学、流行病学和卫生统计学等方法，借助计算机工具和统计软件，研究妇女反复性自然流产、早产及其他妇科疾病的病因；分析少数民族地区代谢性疾病发病率、糖尿病的发生机制及其相关因素等。

(3) 环境与体质健康的统计研究。本方向从统计学、体质学、健康学、社会学、环境学等多学科角度，利用群体体质健康调研和监测的资料，运用统计学的方法，探讨不同民族体质健康与环境的适应性。

3、经济统计

该学科现有教学科研人员 13 人，其中教授 5 人，副教授 4 人，讲师 4 人，博士 4 人，硕士 4 人。主要研究方向如下：

(1) 金融优化理论与应用。本方向主要围绕国家经济发展过程中出现的现实金融问题和金融工具创新的某些前沿问题，开展数学科学、金融科学与信息技术的交叉融合研究。具体研究领域包括：金融理论，金融优化与量化投资，最优投资组合，资产定价理论，金融衍生品的设计与定价，公司金融理论，金融风险管理等。

(2) 金融数学与统计精算。本方向主要应用概率统计的方法来研究风险收益对应模型分析，金融风险度量，资本资产的定价理论，保险费的估算及保险风险评估，现代投资理论等问题。

(3) 随机控制与数理金融。本方向主要以统计学、随机分析、偏微分方程等数学理论为基础，研究经济、金融等学科和领域中大量出现的不确定性系统的建模、分析和最优控制等问题。

(4) 经济预测与决策。本方向主要运用统计学中的理论与方法，研究经济发展统计预测与规划、统计评价理论与方法、经济政策绩效评价等问题。

地 址：湖南省吉首市人民南路 120 号 吉首大学数学与统计学院邮

编：416000 联系电话：0743-8564884 传 真：0743-8564884

联系人及电话：欧祖军 13974348616