

数学与统计学院

数学与应用数学（本科 四年）

培养目标：立足山东、面向全国培养数学及其相关领域中有良好数学思维、科学素养、国际化视野，掌握扎实的数学基础理论及专业知识体系，具备运用数学知识和计算机技术解决实际问题能力，有社会责任、有创新精神、有专门知识、有实践能力、有健康身心的德智体美劳全面发展的数学专业型人才。

主要课程：数学分析、高等代数、空间解析几何、常微分方程、概率论与数理统计、复变函数、实变函数、数值分析、拓扑学、近世代数、数理方程、泛函分析、运筹学、数学应用软件与数学实验、数学模型、计算机语言等。

就业领域：毕业生能够在科技、教育、计算机应用技术、经济、金融等企事业单位从事教育、研究、管理等工作或继续攻读数学相关专业的硕士研究生。

数学与应用数学（师范类，本科 四年）

培养目标：立足鲁中、面向山东、辐射全国培养中学数学教学领域中有良好数学思维、科学素养、国际化视野，掌握扎实的数学基础理论及知识体系的，具备现代教育思想、理念和教学技能的，有社会责任、有创新精神、有专门知识、有实践能力、有健康身心的德智体美劳全面发展的数学教育专业型人才。

主要课程：数学分析、高等代数、空间解析几何、常微分方程、概率论与数理统计、复变函数、实变函数、近世代数、数理方程、泛

函分析、教育学、心理学、数学教学论、现代教育技术、数学史与方法论、数学应用软件与数学实验、数学模型以及根据专业方向选择的基本课程。

就业领域：毕业生能够在教育和科技部门从事教育教学、科研、教育管理工作或继续攻读数学专业的硕士研究生。

数学与应用数学（公费师范生）

培养目标：定向山东，培养中学数学教学领域中具有良好数学思维、科学素养、国际化视野，掌握扎实的数学基础理论及知识体系的，具备现代教育思想、理念和教学技能的，有社会责任、有创新精神、有专门知识、有实践能力、有健康身心的德智体美劳全面发展的数学教育专业型人才。

主要课程：数学分析、高等代数、空间解析几何、常微分方程、概率论与数理统计、教育学、心理学、数学教学论、现代教育技术、教师书法、数学史与方法论、教育实践、数论及其应用、复变函数、实变函数与泛函分析、近世代数、数理方程、数学模型、数学应用软件与数学实验等。

就业领域：山东定向培养师资（攻读数学教育专业硕士研究生需要提前与定向地市联系）。

统计学（本科 四年）

培养目标：培养具有扎实的数学、统计学理论基础，掌握统计学基本方法、基本技能，具有金融学、经济学及相关领域的专门知识，能够熟练运用统计软件和数据分析方法，在经济、金融、大数据等领

域进行数据分析、风险评估和信息管理的高级专门人才。

主要课程:数学分析、高等代数、概率论、数理统计、回归分析、应用随机过程、时间序列分析、多元统计分析、统计软件及应用、西方经济学、经济预测与决策、精算学、非参数统计、统计计算、数据挖掘技术等。

就业领域:毕业生能够在政府统计部门、银行、证券公司、金融公司等企事业单位从事统计调查、统计信息管理、大数据分析、数据挖掘等工作,或继续攻读统计学、金融统计、经济统计、大数据分析等相关专业的硕士研究生。

信息与计算科学（本科 四年）

培养目标:面向信息技术产业和大规模科学计算,培养具有良好的数学基础、信息科学基础和逻辑思维能力,掌握现代科学计算和信息处理的基本理论、方法与技能,熟悉常用数据科学的分析算法与工具,有一定的大数据分析与算法实现能力,有较强的创新意识,能够熟练使用计算机解决科学计算、软件开发、信息安全、人工智能等实际问题的数学、信息科学与计算机科学交叉领域的高级专门人才。

主要课程:数学分析、高等代数、离散数学、概率论、数理统计、常微分方程、空间解析几何、数值分析、计算机算法设计与分析、面向对象程序设计、数据结构、数学模型、信息安全数学基础、信息安全技术、数据科学导论、大数据基础、数据可视化、机器学习、数据挖掘技术等。

就业领域:毕业生能够在互联网企业、软件公司、科研机构、学校等企事业单位从事系统开发、信息安全架构、数据挖掘、大数据分

析、科学与工程计算以及教学等工作；也可以继续攻读计算数学、计算机应用技术、信息安全、软件工程等相关专业的研究生。

信息与计算科学（人工智能方向，本科 四年）

培养目标：本方向面向国家新一代人工智能发展的重大需求，培养适应信息社会和知识经济时代需要，具备良好的人文社会科学素养和职业道德，扎实掌握数学、自然科学基础知识以及人工智能、计算机软硬件专业知识与技术，熟悉人工智能交叉学科知识，具有科学素养、实践能力、创新能力、国际视野、团队合作精神和组织管理能力，能够胜任人工智能应用系统和智能应用程序设计与开发、机器学习和深度学习建模与应用等工作的工程型、应用型人才。

主要课程：工科数学分析、线性代数与解析几何、离散数学、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、数值分析、人工智能现代方法、计算机程序设计、数据结构与算法、机器人学、运筹与优化、机器学习、神经网络与深度学习、数字图像处理、计算机视觉与模式识别、智能语音处理、自然语言处理、人工智能应用系统、计算机网络等。

就业领域：毕业生能够在人工智能应用相关企业、互联网企业、科技类初创企业以及科研机构等单位从事人工智能应用领域产品设计、项目管理、关键技术研发、业务创新等工作，成为推动人工智能在国民经济各领域落地发展的专业人才，也可以继续攻读人工智能相关专业的研究生。