**2025年硕士研究生招生专业考试大纲**

**学院代码：014**

**学院名称：数学科学学院**

**专业代码及专业名称：070100、数学**

**初试科目代码及名称：数学分析（615）**

参考书目及考试大纲：

参考书目：《数学分析（第五版）》（上、下册），华东师范大学数学科学学院编，高等教育出版社

考试大纲：实数集与函数、数列极限、函数极限、函数的连续性、导数与微分、微分中值定理及其应用、实数的完备性、不定积分、定积分、定积分的应用、反常积分、数项级数、函数列与函数项级数、幂级数、傅里叶级数、多元函数的极限与连续、多元函数微分学、隐函数定理及其应用、含参量积分、曲线积分、重积分、曲面积分。

**初试科目代码及名称：高等代数（815）**

参考书目及考试大纲：

参考书目：《高等代数（第五版）》，张禾瑞，郝鈵新，高等教育出版社

考试大纲：一元多项式理论；行列式；矩阵；线性方程组；向量空间；线性变换；欧氏空间；二次型。

**复试科目名称：常微分方程**

参考书目及考试大纲：

参考书目：《常微分方程(第3版)》，王高雄，高等教育出版社

考试大纲：一阶微分方程的初等解法；一阶微分方程解的存在性定理；高阶微分方程；线性微分方程组。

**加试科目名称：近世代数**

参考书目及考试大纲：

参考书目：《近世代数基础》，张禾瑞，高等教育出版社

考试大纲：群，环，域有关基本理论。

**加试科目名称：复变函数**

参考书目及考试大纲：

参考书目：《复变函数》、陈宗煊，科学出版社

考试大纲：复数及复平面，复变函数，复变函数的积分，级数，留数，保形映射，解析开拓，调和函数