**湖南工业大学2025年全国硕士研究生入学考试大纲**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **招生学院** | **招生专业代码** | **招生专业名称** | **考试科目代码** | **考试科目名称** |
| 理学院 | 070100 | 数学 | 954 | 数值分析 |
| **一、考试内容（范围）** | 1.Lagrange插值法、Newton插值法；  2.Hermite插值法、三次样条插值；  3.函数逼近、内积空间与正交多项式； 4.函数的最佳平方逼近、曲线拟合的最小二乘法； 5.牛顿-柯特斯公式、复合求积公式、龙贝格求积公式；  6.高斯求积公式、数值微分；  7.高斯消去法、矩阵三角分解法；  8.解线性方程组的迭代法；  9.非线性方程组的数值解法；  10.矩阵特征值计算；  11.常微分方程初值问题数值解法。 | | | |
| 二、**考试形式与试卷结构** | **（一）试卷成绩及考试时间**  本试卷满分为100分，考试时间为120分钟。  **（二）答题方式**  答题方式为闭卷、笔试。  **（三）试卷内容结构**  插值、函数逼近的基本理论和方法：约30分  数值积分与数值微分的基本理论和方法：约30分  线性与非线性方程组的数值解的基本理论和方法：约20分  矩阵特征值、常微分方程初值问题数值解法的基本理论和方法：20分  **（四）试卷题型结构**  计算题；应用题；证明题。 | | | |