

## 研究生《多元迭代分析》课程简介

使用教材（英文和对应中文翻译）：

J.M.Ortega, W.C. Rheinboldt, 《Iterative Solution of Nonlinear Equations in Several Variables》, SIAM (Society for Industrial and Applied Mathematics), Philadelphia, 2000

（重印自 **Iterative solution of nonlinear equations in several variables**. Academic Press, New York-London, 1970, 572 pp）

已有超过 1000 次 SCI 论文的他人引用，统计情况详细请见 MathSciNet 网址如下

<http://www.ams.org/mathscinet/search/publdoc.html?r=1&pg1=MR&s1=273810&loc=fromrevtext>

引用情况：<http://www.ams.org/mathscinet/search/publications.html?refcit=273810&loc=refcit>

多元迭代分析是研究生数学系计算数学和优化运筹专业的一门专业基础课。这门课程对于学生加深理论基础的学习，增强基本技能的训练，提高数学修养和业务素质，有着重要作用。本课程以多元微积分为基础，主要内容为多元迭代分析的理论和应用。

**本课程的教学目的是：**

一、使学生对迭代思想与方法有较深刻的认识，学习科学的思想方法，以利于计算数学理论和算法的培养与形成。

二、使学生掌握多元迭代分析的基本知识、基本理论与基本技能，提高抽象思维、逻辑推理与算法构造的能力。

三、使学生对计算数学中相关内容有较深刻的理性认识，能深入浅出地处理好这些内容的内在联系。

本课程要求学生已修过大学本科学习中的计算方法，高等代数和数值分析等课程。