# 《数值计算》课程介绍

想了解和学好科学计算技术吗？录制了当前网络视频热播课程《数值分析》的北京交通大学王兵团教授，经过十五年的教学科研历练，再次录制了这门《数值计算》课程视频。新录制的课程将给你一个学习《数值计算》课程的全新体验，让你轻松学习科学计算知识和技术、增强数学建模的能力！<https://next.xuetangx.com/course/bjtu07011003090/4187241?fromArray=learn_title>

## 请选择免费学习！！！

## 详细介绍

《数值计算》是信息与计算科学专业本科生必修的一门专业主干课程。该课程的任务是使学生掌握科学计算的基本原理和思想及科学和工程计算中常用的数值计算方法。通过学习该课程，可培养学生分析问题和解决问题的能力，拓宽知识面，并为学习后续课程、从事科学和工程技术研究工作打下坚实的基础。

该课程有严密的科学性和应用的广泛性，是一门与计算机密切结合的课程。课程主要讲授现代科学和工程计算中常用的数值计算方法及有关的理论，主要包括： 绪论、非线性方程求根、线性方程组的解法、矩阵特征值计算、插值法与曲线拟合、数值积分与数值微分、常微分方程初值问题的数值解法。由于课程特点，该课程设有16课时的数值实验课，以培养学生运用计算机进行科学计算的能力。

  《数值计算》与《数值分析》、《计算方法》课程讲授的内容基本相同，细微的区别是《数值计算》和《计算方法》更强调计算的方法实现。

  本课程全部完成需要64学时。如果去掉其中的数值实验部分需要的课时是48学时，如果去掉数值实验和第4章求矩阵特征值和特征向量得方法需要32学时。主讲教师在讲课中融入了大量的数学建模思想和方法，这些内容对提高学生的数学建模能力很有帮助。该课程除了可以作为本科生和研究生的数值分析课程外，也可以作为培训学生数学建模能力的辅助培训课程。

## 数值计算课程发布公告

 作为培训同学们的数学建模意识、学习计算模型构造技术和科学计算方法的《数值计算》课程将在7月14日正式上线开课，该课程以全新的教学设计，助你轻松学习科学计算、快速提高数学建模技能。

本课程的教学安排是6个培训单元，学习者可以自己看视频，然后在讨论中提出问题，由老师进行解答。具体安排如下：

7月14日  第1章 绪论，第2章 非线性方程求根

7月22日  第3章线性方程组解法

7月29日  第4章 求矩阵特征值和特征向量的方法

8月5日  第5章 插值与拟合方法

8月12日  第6章 数值积分与数值微分

8月19日  第7章 常微分方程初值问题解法