

→ → ————— ○

2024年《高等数学2》教案 编写：从课程目标到教学策略

汇报人：

2024-11-12



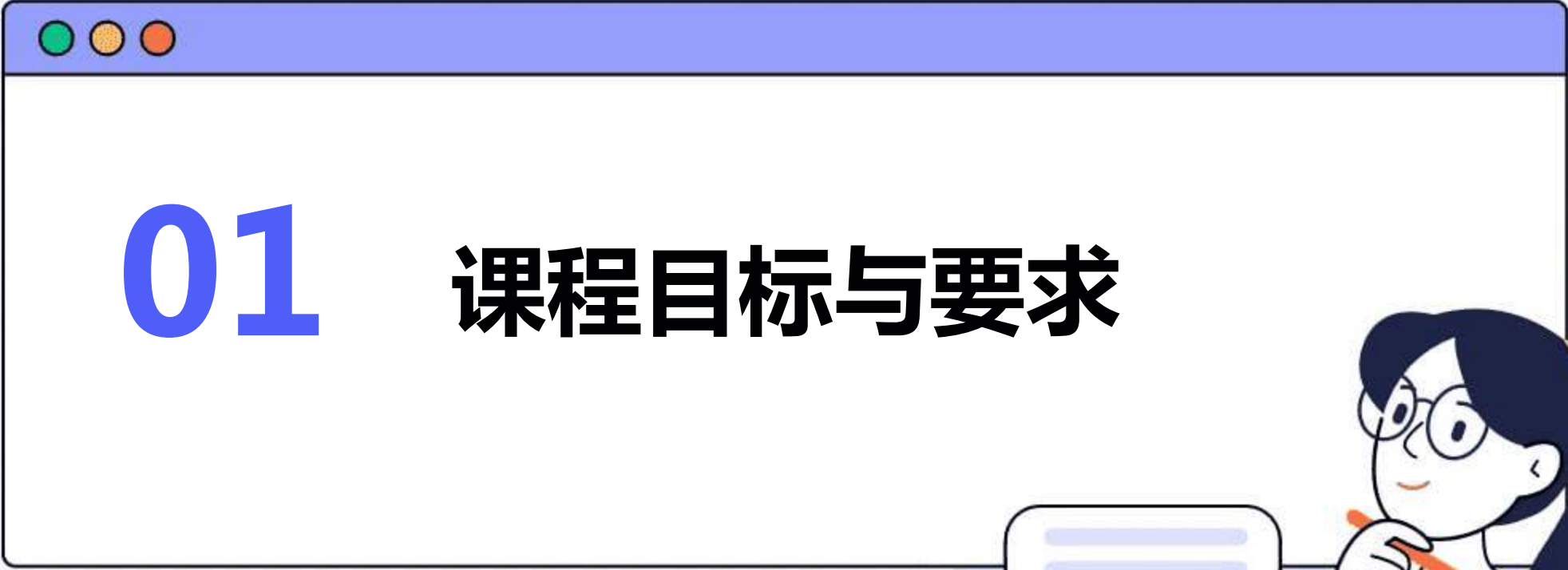
PROJECT

目录

CONTENTS

- 课程目标与要求
- 教材分析与选用依据
- 教学内容安排与优化建议
- 教学方法与手段创新实践
- 考核评价方式改革探索
- 教学反思与持续改进计划



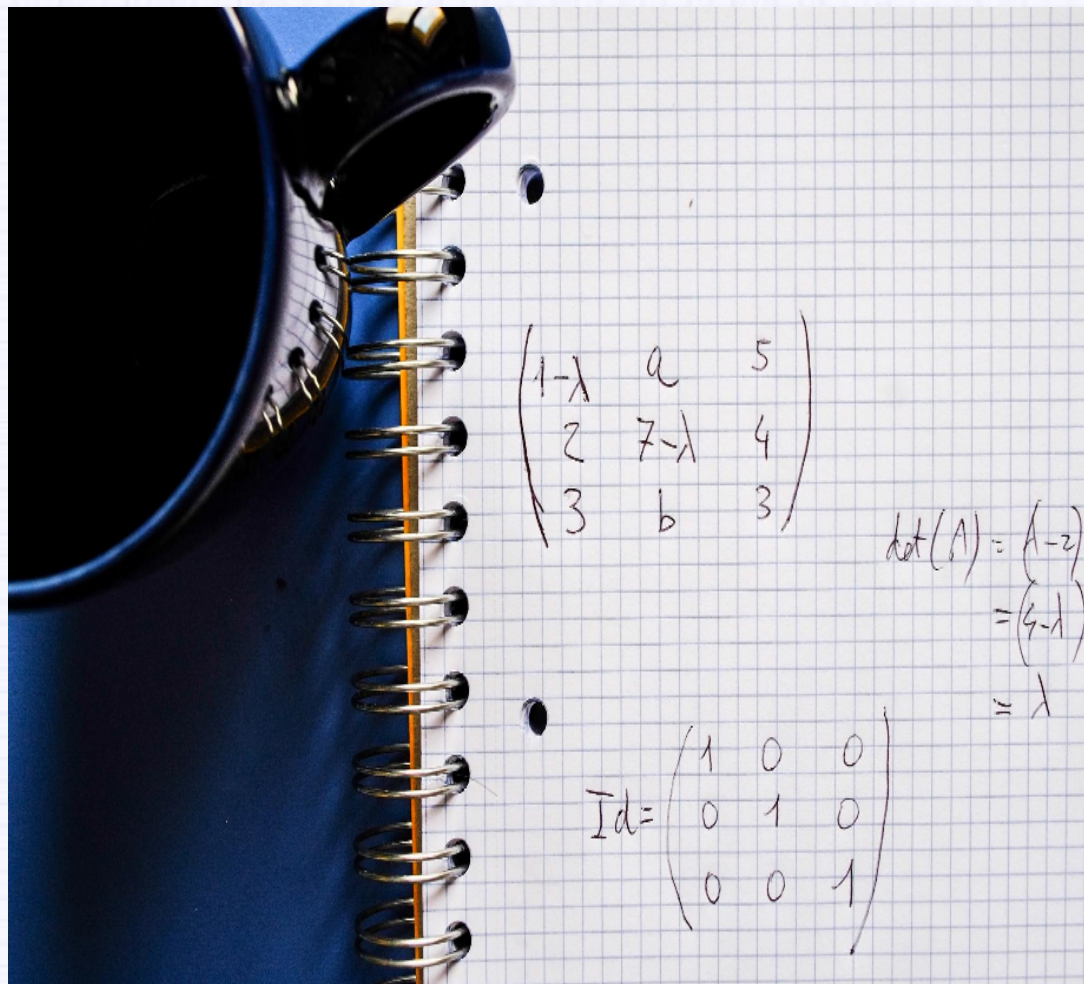


01

课程目标与要求



总体目标设定



培养学生数学素养

通过《高等数学2》的教学，使学生掌握数学基本概念、方法和技能，提高数学素养和思维能力。

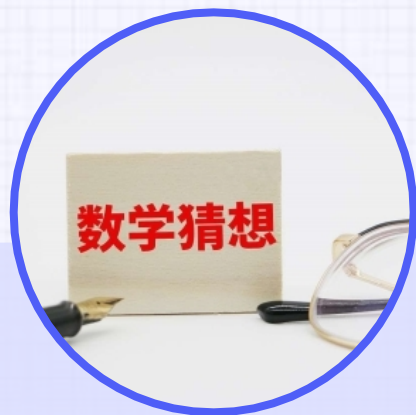
衔接专业知识

为学生后续专业课程学习打下坚实的数学基础，实现数学与专业的有机衔接。

培养创新能力

通过引导学生探究数学问题，培养其独立思考和创新能力。

具体要求分析



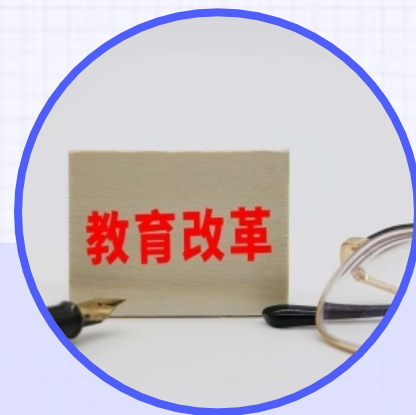
知识与技能

要求学生掌握微积分、级数、常微分方程等基本概念、定理和方法，能够运用所学知识解决实际问题。



过程与方法

注重启发式教学，引导学生通过自主学习、合作探究等方式掌握数学知识，培养其分析问题和解决问题的能力。



情感态度与价值观

培养学生严谨的数学思维，激发其学习数学的兴趣和热情，树立正确的数学观念和价值观。



02

教材分析与选用依据



主流教材比较及特点分析

同济版《高等数学》

该教材内容系统、全面，例题丰富，难度适中，深受广大师生喜爱。其特点在于注重基础知识的讲解，同时兼顾知识体系的完整性和逻辑性。

北大版《数学分析新讲》

此教材以现代数学的观点和方法来处理古典的分析内容，注重分析学理论的系统性和严谨性。其特点在于对知识点的深入剖析和数学思想的渗透。

清华版《微积分学教程》

该教材强调微积分的直观性和应用背景，例题和习题具有较强的实际应用背景。其特点在于重视微积分在实际问题中的应用，培养学生的应用能力。

本次课程教材选用理由



针对性强

所选教材与本次课程的教学目标高度契合，能够很好地满足学生的学习需求。

内容全面

教材涵盖了本次课程所需的所有知识点，且内容编排合理，便于教师教学和学生自学。

难度适中

教材难度适中，既不过于简单也不过于复杂，能够激发学生的学习兴趣和挑战欲望。

辅助资源丰富

所选教材配备了大量的辅助资源，如习题解答、课件等，方便学生进行课后巩固和提升。



03 教学内容安排与优化建议



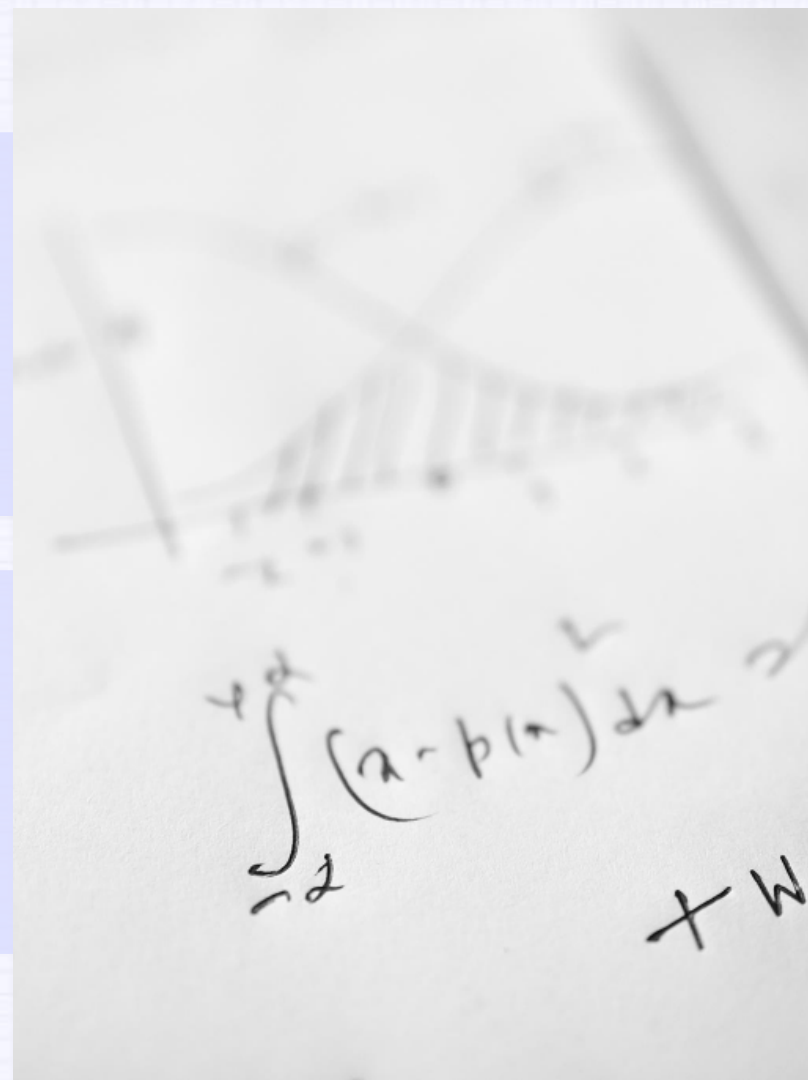
章节内容划分及重点难点确定

章节内容划分

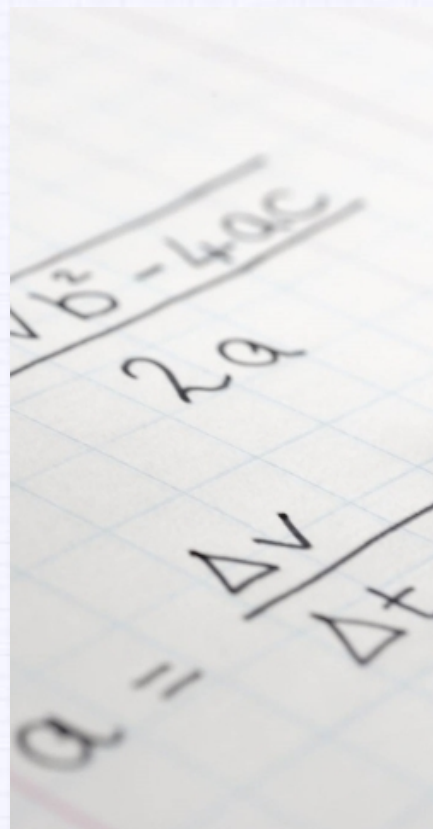
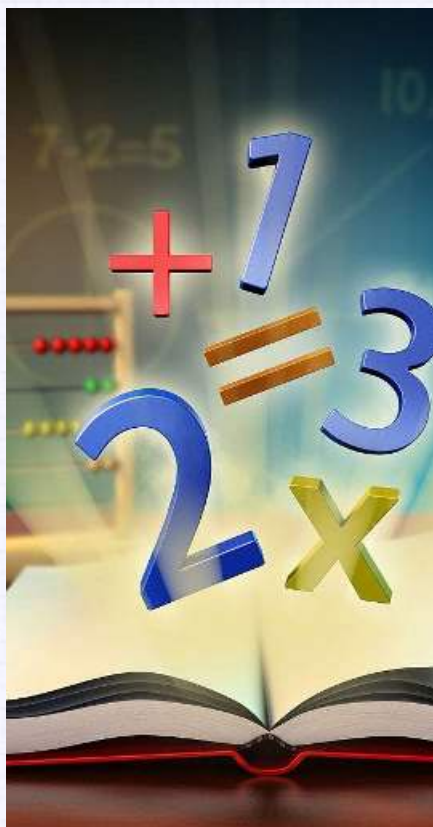
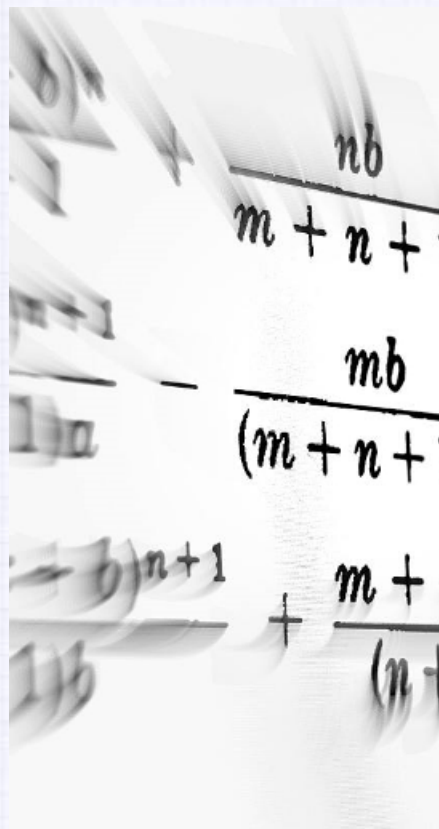
根据教学大纲和教材，将《高等数学2》划分为若干章节，如微分学、积分学、常微分方程等，确保每个章节内容相对独立且完整。

重点难点确定

针对每个章节，明确重点和难点内容，如微分学中的泰勒公式、积分学中的曲线积分等，以便在后续教学中加以强调和突破。



知识点整合与拓展延伸策略



知识点整合

对每个章节的知识点进行梳理和整合，形成清晰的知识脉络，帮助学生更好地理解 and 掌握。

拓展延伸策略

在整合知识点的基础上，通过引入相关领域的实际问题、数学史话等方式，对知识点进行拓展和延伸，激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。

实际问题引入与数学建模思想培养

实际问题引入

结合生活实际和学科前沿，选取具有代表性和启发性的实际问题，引导学生运用数学知识进行分析和解决。

数学建模思想培养

通过实际问题的引入，培养学生的数学建模思想，即如何将实际问题抽象为数学问题，并运用数学方法进行求解。同时，强调数学建模的实用性和重要性，提高学生的实践能力和创新意识。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/345142143012012004>