

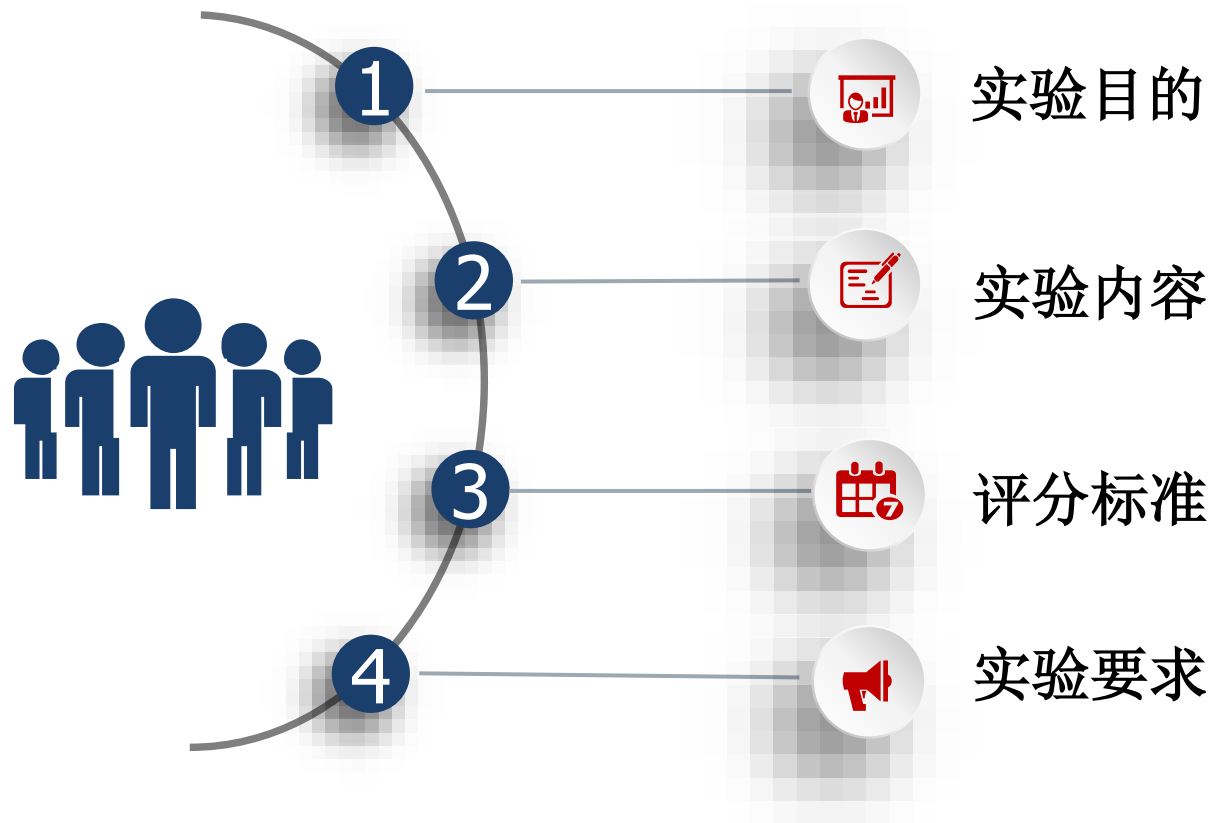
Computational Methods Lab



计算方法实验

哈尔滨工业大学（深圳）

目录



一、实验目的

- 实验课目的

突出数值计算程序结构化的思想，提高学生的编程能力，加深对“计算方法”课程内容的理解和掌握，为“计算方法”课程的教学服务，进一步奠定从事数值计算工作的基础。

- 实验课安排

8学时，腾讯课堂（线上），使用Matlab（或其他编程语言）。

二、实验内容

- 实验内容（8学时）

参考《**计算方法实验指导**》，完成以下实验题目的程序设计、上机调试以及计算结果分析。

- 实验题目

- 1、拉格朗日插值
- 2、龙贝格积分法
- 3、四阶龙格-库塔方法
- 4、牛顿迭代法
- 5、高斯列主元消去法

要求：至少完成**四个**（如果全部完成更好）。

三、评分标准

- 1、**禁止抄袭**，发现抄袭，一律0分处理。
- 2、无特殊情况未按时间点提交实验报告，扣20分，未提交实验报告按0分处理。
- 3、分数采用百分制。每一题25分，分4部分评分。实验报告最后分数按照实验部分所占比例转换，加入最终成绩。

1. 问题分析（5分）

- 准确描述并总结出实验题目（摘要），并准确分析原题的目的和意义。（4-5分）
- 未准确描述并总结出实验题目（摘要）。（2-3分）
- 未准确分析原题的目的和意义。（2-3分）
- 只是对原题的复述。（1分）
- 空白或者不符合要求。（0分）

2. 数学原理（5分）

- 数学原理表达清晰且书写准确。（4-5分）
- 数学原理表达不够清晰或书写不够准确。（2-3分）
- 空白或者不符合要求。（0分）

3. 程序设计流程（5分）

- 编译不通过，该部分直接 0分处理。
- 编译通过，根据输入但得不到正确输出，扣2分。
- 编译通过，根据输入能得到正确输出，不扣分。

4. 实验结果、结论与讨论（10分）

- 准确规范地给出各个实验题目的结果，并对相应的思考题给出正确合理的回答与说明。（8-10分）
- 未准确规范地给出各个实验题目的结果。（4-6分）
- 未对相应的思考题给出正确合理的回答与说明。（4-6分）
- 空白或者不符合要求。（0分）

四、实验要求

➤ 1、提交内容

- ① 实验报告（至少包含4个实验题目的作业，如文字、公式、代码截图、思考讨论等），保存为1个pdf文档
- ② 程序代码（若为其他编程语言，须提交可执行demo和所有代码）

➤ 2、提交格式

全部内容保存至zip压缩包，命名格式：班级_学号_姓名_实验报告.zip

➤ 3、提交截止时间

第10周，周四（4月21号）晚24点前

➤ 4、提交方式

同理论作业一样