

INTRODUCTION TO TOPOLOGY (HONORS)

Spring 2025

Lanzhou University

Instructor: Lizhi Chen

Contact: lizhi.chen@outlook.com

Office Hours Wednesday, 2:25PM-3:10PM, western lounge room on the 2nd floor of Tian-shan Building.

Textbook:

1. John M. Lee, Introduction to Topological Manifolds, the second version, Springer.

References:

1. James R. Munkres, Topology, second ed., Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, NJ, 2000.
2. Allen Hatcher, Algebraic Topology.
3. Armstrong, Basic Topology, Springer 1983.
4. Klaus Jänich, Topology, Springer.

Reading Materials:

1. Colin Adams, Why Knots? An Introduction to the Mathematical Theory of Knots, 2004. ISBN 1-931914-22-2
2. Jeffrey Weeks, The Shape of Space, 2001. ISBN 0-8247-0709-5

Topics:

点集拓扑

- 拓扑空间与连续映射
- 拓扑空间的构造方法
- Hausdorff 空间, 分离公理
- 可数公理
- 连通性与紧致型

代数拓扑的基础知识

- 曲面的分类
- 基本群与复叠空间
- 单纯同调群

课程成绩: 通过平时作业、课堂测验 (或课程论文)、期中考试与期末考试的成绩来计算:

- 作业成绩约占 15%,
- 课堂测验 (或课程论文) 所占比例待定,
- 期中考试约占 20%,
- 期末考试约占 60%。

备注: 成绩计算方式如果在学期结束前做了调整, 会及时在课堂上公布。

Important Dates:

学期开始	2025 年 2 月 16 日
第一次期中考试	待定
第二次期中考试	待定
第三次期中考试	待定
期末考试	待定
学期结束	2025 年 7 月 5 日

学术诚信: 在这门课的教学过程中, 学术诚信将被高度重视, 不允许出现作业抄袭等现象。