

2024 年 2 月 15 日

2023-24-2 高数 A（二）课程简单说明：

教学内容及进度：

- 本学期共二十九次课（其中，正课二十八次课，期中考试可能占用一次课）。
教学内容提要及相应学时分配基本参照大纲进行（部分章节会缩减）：
 1. 重积分（二重积分定义与计算、三重积分定义与计算、重积分应用举例）；约 10 学时。
 2. 曲线积分与曲面积分（第一型与第二型曲线积分、格林公式、第一型与第二型曲面积分、高斯公式与斯朵克司公式、场论初步）；约 10 学时。
 3. 常微分方程初步（常微分方程的概念、一阶方程求解的分离变量法与其他初等解法、解的存在唯一性定理、二阶线性方程的解的结构、二阶线性常系数方程的解法）；约 10 学时。
 4. 级数（柯西收敛原理与级数的收敛性、正项级数、任意项级数、函数项级数、幂级数、泰勒级数）；约 12 学时。
 5. 广义积分与含参变量积分（广义积分及其收敛性、含参变量正常与广义积分的性质、Beta 函数与 Gamma 函数）；约 8 学时。
 6. 傅氏级数（三角函数系、傅氏级数展开、富氏级数的收敛性定理、贝塞尔不等式与巴斯瓦尔等式、傅氏变换）；约 8 学时。
- 每上完一章（或一周），我也会再通知大家下一章（或下一周）教学内容的大致安排（以及调整信息），相关信息会及时在教学网公布。

考试时间和安排：

1. 期中考试：预计在 4 月 11 号前后随堂考试（考试范围未定）。期末考试：时间为考试周第一周周四 6 月 13 号上午。
2. 两次考试预计均为统一考试，成绩评定方式由学院决定和解释。考试内容划定等具体事项将另行通知，相关信息会及时在课堂和教学网公布。

联系方式及答疑时间:

1. 我的 email 地址为 (注意: 开头为字母 l): lshu@math.pku.edu.cn
2. 线下答疑时间先暂定为每周四 13:30-15:30 (选课结束后我会再与大家商定时间), 地点在智华楼 440。

习题课的一些安排:

1. 本班的习题课班号 4、5、6, 地点分别为理教 209、二教 501 和二教 202, 时间为周二晚 10-11 节 18:40-20:30。
2. **第一周没有习题课。** 习题课从 2 月 27 号开始, 本学期共 14 次课。
3. 作业每周习题课收发, 第一次交作业为 3 月 5 日 (选课结束后的那周)。
4. 等大家的选课定了之后, 我们会结合实际情况考虑习题课和班级建群。
5. 没有选习题课的同学请在选课结束后 (3 月 2 日 - 3 月 4 日) 查看教学网通知, 届时我们会给你安排一个助教老师, 你每周习题课的课前 18:00-18:40 或课间 19:30-19:40 将作业交给相关助教老师即可。

课堂 (含习题课) 授课内容、资料等均受版权保护, 未经许可请勿挂到网上。

教材和参考书籍:

本学期课程的教材为《高等数学》下册 (李忠、周建莹编著)
想要提高、希望读难一些书的同学, 除学校的数分、高数等标准教参外, 可以找一些适合自己自学的分析参考书翻翻, 例如,

《数学分析新讲》三册 张筑生
《数学分析教程》两册 常庚哲、史济怀编著
《微积分教程》三册 菲赫金哥而茨
《数学分析》两册 卓里奇

习题课可以参考

《高等数学解题指南》周建莹、李正元
《数学分析习题课讲义》两册 谢惠民, 恽自求, 易法槐, 钱定边编著
等等...