

《微积分 A(2)》教学日历

(在实际教学中会有些微调整)

课次	日期	内容
第 1 章 多元函数及其微分学		
1	2 月 28 日(周三)	上学期期末考试总结, n 维空间中的点集, 点列极限理论, 多元函数, 函数极限(1)
2	3 月 1 日(周五)	课程情况及课程要求介绍, 函数极限(2), 二重极限(1)
3	3 月 6 日(周三)	二重极限(2), 二重极限与累次极限的关系, 连续函数的局部性质
4	3 月 8 日(周五)	连续函数的整体性质, 无穷小量, 全微分(1)
5	3 月 13 日(周三)	全微分(2), 偏导数, 连续可导, 方向导数, 梯度, 高阶偏导数, 二阶偏导次序可交换性
6	3 月 15 日(周五)	向量值函数的微分, Jacobi 矩阵, 复合函数求导
7	3 月 20 日(周三)	隐函数, 反函数, 微分的几何应用(曲面切平面), 曲线切线
8	3 月 22 日(周五)	Taylor 公式, 极值(1)
9	3 月 27 日(周三)	极值(2), 条件极值, 第 1 章小结与综合练习(1)
10	3 月 29 日(周五)	第 1 章综合练习(2)
第 2 章 含参积分及广义含参积分		
11	4 月 3 日(周三)	含参积分, 回顾广义积分, 广义含参积分的一致收敛性, 广义含参积分的性质
12	4 月 7 日(周五)	第 2 章小结与综合练习, 期中总复习(1)
13	4 月 10 日(周三)	期中总复习(2)
第 3 章 重积分		
14	4 月 12 日(周五)	重积分的概念, 性质, 累次积分法, 对称性
15	4 月 17 日(周三)	二重积分在极坐标系下的累次积分
16	4 月 19 日(周五)	三重积分的累次积分(直角坐标系、柱坐标系、球坐标系), 其它类型的坐标变换, n 重积分, 积分的应用, 第 3 章小结与综合练习
期中	4 月 20 日(周六)	上午 9:50-11:50 期中考试(暂定)
第 4 章 曲线积分与曲面积分		
17	4 月 24 日(周三)	期中评讲, 第一类曲线积分(1)
18	4 月 26 日(周五)	第一类曲线积分(2), 第一类曲面积分, 第二类曲线积分, 第一、二类曲线积分之间的关系
19	5 月 8 日(周三)	第二类曲面积分, 平面向量场, Green 公式(1)
20	5 月 10 日(周五)	Green 公式(2), 平面第二类曲线积分与路径无关性, 空间向量场, Gauss 公式, Stokes 公式, 空间第二类曲线积分与路径无关性
21	5 月 15 日(周三)	场论: 梯度、散度、旋度, 第 4 章小结, 第 4 章综合练习(1)
第 5 章 常数项级数		
22	5 月 17 日(周五)	第 4 章综合练习(2), 第 1 节常数项级数的定义与性质, 第 2 节常数项级数的判敛法(1)

23	5 月 22 日(周三)	第 2 节常数项级数的判敛法(2), 常数项级数的性质, 第 3 节绝对收敛与条件收敛及其性质, Abel-Dirichlet 判别准则, Leibniz 准则, 无穷乘积, 第 5 章小结, 第 5 章综合练习(1)
第 6 章 函数项级数		
24	5 月 24 日(周五)	第 5 章综合练习(2), 函数列(收敛与一致收敛), 函数项级数(收敛与一致收敛), 幂级数(1)
25	5 月 29 日(周三)	幂级数(2), 幂级数求和, 函数的幂级数展开, 第 6 章小结, 综合练习
第 7 章 Fourier 级数		
26	5 月 31 日(周五)	第 1 节形式 Fourier 级数, 函数空间, 基, 三角函数, 正交基函数的 Fourier 展开, 三角函数系的完全性
27	6 月 5 日(周三)	第 2 节 Fourier 级数的性质, Fourier 级数的点态收敛, 函数的延拓, 正弦、余弦级数, Fourier 级数的平方平均收敛, Bessel 不等式, Parseval 等式与广义 Parseval 等式, Fourier 级数求和与积分的可交换性(无需假设 Fourier 级数一致收敛)
28	6 月 7 日(周五)	第 7 章小结, 综合练习
29	6 月 12 日(周三)	期末总复习, 期末综合练习(1)
30	6 月 14 日(周五)	期末综合练习(2)