**多元函数微分学及其应用**

**学习要求：**

（1）理解二元函数以及多元函数的概念。

（2）了解二元函数的极限与连续性的概念，了解有界闭区域上连续函数的性质。会判别二元函数极限不存在的情况。

（3）理解二元以及多元函数偏导数与全微分的概念，会求二元以及三元函偏导数。要知道二元函数连续与偏导数之间的关系以及全微分存在的必要条件与充分条件。

（4）掌握方向导数与梯度的概念及其计算方法。

（5）掌握复合函数一阶偏导数的求法，会求复合函数的二阶偏导数。

（6）会求一个方程或由两个方程构成的方程组确定的一元以及多元隐函数的一阶偏导数。

* 1. 了解曲线的切线和法平面以及曲面的切平面与法线，并会求它们的方程。
  2. 理解二元函数极值与条件极值的概念，了解二元函数取得极值的必要条件与充分条件，会求二元函数的极值，了解求条件极值的拉格朗日乘数法，会求解较简单的最值应用问题。