

微积分2007年秋季学期双学位课程介绍 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/466/2021_2022__E5_BE_AE_E7_A7_AF_E5_88_86_E2_c67_466063.htm

微积分学（经济类）

课程简介 微积分是现代数学的重要基础与起点，它不仅在物理、力学、化学、生物等自然科学领域中已有非常广泛的应用，近几十年来它已应用社会、经济、人文等领域，成为这些领域的一个重要的研究工具。微积分学起源于资本主义工业革命，工业的发展要求精确刻划各种运动机械运动、天体运动、流体与气体运动等等的规律性，为此作为研究变量的数学-微积分学诞生了，十七世纪牛顿、莱不尼兹建立了微积分学，又经过一个半多世纪才形成现在应用的微积分学的体系。经济学与现代数学关系密切，据统计自1969年起建立的诺贝尔经济学奖的得主有半数以上得益于有效的应用现代数学，因此作为现代数学基础的微积分学也是经济学专业一门重要基础课。作为研究变量数学的微积分学不同于以研究常量为主的初等数学，在学习方法上要注意它的特点。教学内容 课程共九章，平均一周半左右一章 绪论 第一章 函数 1.1常量与变量 1.2函数概念 1.3函数表示的多样性 1.4反函数 复合函数 1.5函数一些特性描述 1.6函数图像 第二章 极限与连续 2.1极限概念的直观叙述 2.2极限性质 2.3函数连续性 2.4夹逼定理 2.5两个基本极限 2.6无穷小比较 2.7极限概念的严格叙述 第三章 导数与微分 3.1导数概念 3.2导数四则运算 3.3复合函数求导 3.4高阶导数 3.5微分概念与运算 第四章 微分学基本定理及其应用 4.1微分学基本定理（罗尔 拉格朗日 哥西） 4.2罗必达法则 4.3函数单调性与凸凹性判别 4.4函数极值与最值 4.5函数渐近

线 4.6函数作图 第五章 不定积分 5.1不定积分的概念与性质 5.2换元积分法 5.3分部积分法 5.4有理函数不定积分 5.5三角有理式不定积分* 第六章 定积分 6.1定积分概念与性质 6.2微积分学基本定理 6.3定积分换元法与分部积分法 6.4定积分应用 6.5广义积分 第七章 多元微分学 7.1多元函数 7.2偏导数与全微分 7.3复合函数微分法 7.4隐函数求导 7.5泰勒公式* 7.6极值与条件极值* 第八章 重积分 8.1二重积分概念 8.2二重积分在直角坐标系下的计算 8.3二重积分在极坐标系下的计算 8.4多重积分概念* 第九章 无穷级数与常微分方程初步* 9.1级数收敛性 9.2正项级数收敛性判别 9.3幂级数 9.4微分方程基本概念 9.5一阶方程初等解法 9.6二阶常系数线性方程 教材-----龚德恩主编《经济数学基础》---第一分册 微积分，（最新修订本），四川人民出版社（2000） 教学安排 大课-----每周2次4学时，共16周64学时 作业----每周交1次，批改记成绩。 习题辅导与答疑----每周1次。 复习课期中1次，期末1次。 考试----期中考试、期末考试。 成绩---平时成绩占50%（包括期中考试、作业等） 期末考试占50%。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。 详细请访问 www.100test.com