

M307001B 电路

(5 学分, 80 学时; 专业教育平台/专业核心必修课程模块; 适用专业: 电气工程及其自动化; 先修课: 微积分(B) I、几何与代数(B)、微积分(B) II、大学物理(A) I、大学物理(A) II)

电路是电气工程领域有关专业学生的第一门专业基础课, 主要研究线性电路分析的基本理论、基本定律与定理及计算方法, 为后续的有关课程(如模拟电子技术、数字电子技术、自动控制理论等)建立必要的理论基础, 是分析与解决实际电气工程问题的有力工具。

课程主要内容分为四部分: 第一部分: 直流部分, 涵盖电路分析的基本概念、定理和方法; 第二部分: 交流部分, 包括相量、正弦稳态电路、含互感电路及三相电路的分析; 第三部分: 暂态部分, 包括动态电路的时域和频域分析; 第四部分: 现代电路部分, 包括电路方程的矩阵形式、二端口网络和非线性电路。