**M201059B 电磁场与电磁波**

（3学分，48学时；专业教育平台/学科基础课程模块；适用专业：通信工程、电子科学与技术、信息工程；先修课：高等数学，大学物理，电路分析）

本课程是电子信息类各专业本科生的专业基础核心课程。课程任务是介绍电磁场和电磁波的理论体系和分析方法。通过本课程的学习，学生应掌握电磁场与电磁波的经典理论和基本分析方法。课程注重培养学生对实际工程中的电磁场与电磁波问题进行描述、抽象建模和解释分析的能力，提高学生自主学习与探究的能力。

课程内容主要包括：矢量分析、静态场和时变场。矢量分析是课程的数学基础；静态场包括静电场、恒定电场和恒定磁场的基本方程和边界条件，介质的极化和磁化特性，部分电容、电感的求解，分离变量法和镜像法；时变场包括时变电磁场的基本定律，麦克斯韦方程组，时变场的边界条件，坡印廷定理，均匀平面波和导行波的传播特性。