

P407004B 电力电子仿真软件应用实践

（1 学分，16 学时；选修；适用专业：电气工程与自动化专业、轨道牵引电气化特色专业；先修课：电路、电机学、电力电子技术等）

本课程属于电气工程创新实践平台的综合实践模块，授课对象为电气工程与自动化专业 3 年级本科生。本课程教学目标是使学生掌握电力电子仿真软件 PSIM（全称，Power Simulation）的基本仿真方法，培养学生综合运用 PSIM 仿真技术和专业知识发现、分析、解决专业问题的能力，增强国际竞争与合作能力。课程主要内容包括了解 PSIM 仿真的工作机理，熟悉和掌握 SIMCAD 中的常用模块和使用方法，熟悉和掌握 SIMVIEW 的使用方法。利用 PSIM 完成相变变频器调制、超级电容储能系统、PWM 整流器控制、永磁同步电机（PMSM）控制仿真。