

M407011B 交流电能变换技术及其应用

（2 学分，32 学时；专业教育平台专业拓展选修课程模块；适用专业：电气工程及其自动化；先修课：电路、电力电子技术、电机学、自动控制原理）

本课程为电气工程及其自动化专业拓展选修课程，通过本课程学习能够了解交流电能变换的发展历程、现状与发展趋势，了解交流-直流及直流-交流变换系统的种类、结构及工作原理；掌握交流-直流变换器拓扑、控制策略、实现方式和评价指标；理解交流-直流变换系统在城市轨道交通供电、新能源并网、直流输电等领域的应用方案；掌握直流-交流变换器拓扑、调制策略、实现方式和评价指标；理解直流-交流变换系统在不间断电源、异步电动机变频驱动等领域的应用方案。通过结合实际应用的讲授可帮助学生锻炼利用交流电能变换理论解决实际问题的能力，培养分析和解决实际问题的能力，为毕业设计和继续深造奠定坚实基础。