

M407005B 轨道交通电力牵引技术

（2 学分，32 学时；专业教育平台/专业拓展选修模块；适用专业：电气工程及其自动化类、轨道交通电气化类；先修课：电机学、电力电子技术、自动控制原理等）

本课程以通过电力电子变流器对电机转矩（牵引力）和转速（速度）进行控制调节的电力牵引传动与控制系统的基础理论、分析研究及设计方法为主线，讲授电力牵引基础，牵引电器原理，直流电力牵引系统，交流电力牵引系统，牵引变流器及牵引电机的控制，列车控制网络等知识。通过新技术专题研讨拓展包括轮轨粘着控制、磁悬浮等新技术与知识。

通过该课程学习，可了解电力牵引传动与控制系统的组成及原理、发展历程与发展趋势，掌握系统分析与设计的理论和方法；通过该课程学习，进一步强化相关先修学科专业基础知识与技能，从系统的角度掌握本专业核心课程与知识的关联关系并能加以延伸应用，能够运用所学知识分析电力牵引传动系统复杂工程实际问题。