

M407014B 可再生能源发电与并网技术

（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：电力电子技术、电机学、电力系统分析和自动控制理论等）
简述课程的性质、目标与任务。课程主要内容（以实质性章节或知识单元为单位）。（<300 字）

本课程属于专业教育平台专业拓展选修课程模块。可再生能源发电在未来的能源体系中占有非常重要的地位，与电力系统、城市基础设施和人民生活密切相关。通过本课程，可以了解可再生能源及其发电和并网技术的基本知识；掌握风电机组和光伏发电的基本工作原理、特性和控制方法；理解可再生能源并网对电力系统的影响，掌握含可再生能源电力系统分析和控制方法的基本原理；理解电力电子和智能电网等技术对可再生能源利用的重要意义。

本课程主要包括：常见可再生能源的种类、特点；风力发电和光伏发电技术基础，风电场和光伏电站基本组成、选址和建设；可再生能源发电并网对电力系统的影响和分析方法；电力电子和智能电网等新技术在可再生能源发电领域的应用等。