

电机与拖动课程简介

课程编号	151022	课程性质	必修课	课程类别	专业核心课程
课程学时	64	课程学分	4	开课学期	第五学期
适用专业	电气工程及其自动化、自动化		先修课程	高等数学、大学物理、电路分析基础	
课程内容与教学目标	<p>《电机与拖动》是自动化和电气工程及其自动化专业的技术基础课，必修课。</p> <p>通过本课程的学习，使学生掌握变压器、交流电机和直流电机的基本知识、基本理论、基本计算方法和一般运行分析问题，了解在自动控制系统中使用的各种控制电机的结构、基本原理、控制方式和特性曲线，使学生能在系统中正确的选择、分析和使用控制电机。为后续专业课的学习打好必要的基础。</p> <p>本课程从运动控制系统角度全面论述了电机与拖动的相关内容，主要包括：各类电机（直流电机、变压器、三相异步电机、三相同步电机）的基本运行原理、建模、运行特性的分析与计算；各类电机的起制动、调速原理与方法；各类驱动与控制用微特电机的运行原理与特性分析；各类新机电一体化电机如正弦永磁同步电动机、永磁无刷直流电动机、开关磁阻电动机、步进电机、超声波电动机等的建模、驱动与特性分析；电力拖动系统方案与电动机的选择等。</p>				
课程改革					
实践教学	实验 8 学时				
教材	《电机与拖动基础》，任礼维等编，浙江大学出版社，1994 年				
课程评价					