

工程硕士之电气工程领域简介 PDF转换可能丢失图片或格式  
，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/225/2021\\_2022\\_\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_A8\\_8B\\_E7\\_A1\\_95\\_E5\\_c77\\_225604.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/225/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E7_A1_95_E5_c77_225604.htm) 摘要：电气工程是研究电能的生产、传输、分配、使用和控制技术与设备的工程领域。其工程硕士学位授权单位培养从事电能生产、传输、分配、控制、检测、保护及其使用过程中理论、技术和设备的研究、开发、设计的高级工程技术人才。研修的主要课程有：政治理论课、外语课、工程数学、电网络理论、电磁场理论、电力电子、电力系统可靠性分析方法、高压绝缘理论、电机与电器设计理论与方法、电机与电气质量控制及检测方法、电力系统及其自动化、电力系统安全及其监测装置、高压绝缘测试技术、电工理论研究新进展、计算机应用技术基础、计算机辅助电路分析、现代管理学基础等。

一、概述 电能作为现代最主要的二次能源，在生产和生活中获得了极广泛的应用，在人类社会的现代化进程中扮演了极其重要的角色。电能的生产 and 传输已形成了“电力工业”，其运行与管理科学的科学技术含量正在迅速提高；同时，电能的生产、传输、使用及其控制设备，也在不断的发展或更新，向智能化、成套化、高效能发展，逐步与电子计算机、微电子技术、电力电子技术相结合，形成新型的电工技术与设备，电气工程在国民经济、科学技术的发展前进中正起着越来越重要的作用。电气工程领域主要包括：电能生产、传输及其使用全过程中，电力系统安全、可靠、经济地运行，各类电气设备和系统的设计、制造、运行、测量和控制等相关方面的工程技术。本工程领域与电子与通信工程、计算机技术、

控制工程、材料工程、机械工程、仪器仪表工程、动力工程等工程领域均有紧密的联系。

二、培养目标 电气工程领域工程硕士应当掌握电气工程领域坚实的基础理论、宽广的专门知识，以及基本的管理知识，掌握解决涉及工程问题的先进技术方法和现代技术手段，具有独立担负工程技术和工程管理能力，能熟练地掌握一种外文，熟练运用计算机等工具的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理专门人才。具有独立承担解决在电能生产、传输、分配、控制、检测、保护及其使用过程中的工程实际问题，从事各类电气新设备的开发、设计、研制，以及设备运行与维护更新能力。能胜任电气工程领域的如下工作之一：新技术的研究开发，新成果向产品化、产业化转化过程中科学技术问题的研究与解决，新技术、新产品在推广应用中的创新性识别、效益预测及组织实施的科学决策，推动工程设计的进步、企业的技术改造、新技术的应用等过程中科学技术问题的解决。

三、领域范围 电气工程领域的行业特征比较突出，主要包括：电力系统及其自动化、高电压与绝缘技术、电机与电器、电力电子与电力传动、电工理论与新技术、电能经济与管理、电气工程中信息技术。根据工程技术人员的工作性质，领域范围可分为：电气设备的设计、开发、制造，电气设备的运行、测试、管理，电力系统的运行、控制与管理。

四、课程设置 基础课：科学社会主义理论、自然辩证法、外语、工程数学、计算机技术及应用、技术经济与企业管理等。技术基础课：电网络理论、电磁场理论、电力电子、电力系统可靠性分析方法、高压绝缘理论、计算机辅助电路分析等。专业课：电机与电器设计理论与方法、电机与电器质量控制及检测方法、电

力系统及其自动化、电力系统安全及其监测装置、高压绝缘测试技术、电工理论新进展等。上述课程可定为学位课程和非学位课程。此外，还可以由培养单位和合作企业选定或增设其他课程。课程学习总学分不少于28学分。五、学位论文学位论文应以工程为本，以技术创新为评价标准。学位论文的选题应来源于培养企业的生产实际问题，或具有明确的生产背景和应用价值的研究课题。论文可以是工程设计项目或技术改造项目，可以是技术攻关研究专题，或新设备、新产品的研制、引进与开发，产品质量的检测与分析，可以是设备管理系统或维护技术研究。论文的研究工作应该对企业的生产和发展有理论意义或实际应用价值。研究成果应具有先进性，应能反映工程硕士研究生独立的研究开发能力和综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问  
[www.100test.com](http://www.100test.com)