



在职研究生栏目

- 招生简章
- 报考指南
- 在职培养
- 课表查询
- 录取查询
- 学位标准

电气工程工程硕士专业学位研究生培养方案

发布日期：【2009-9-10】 【打印此页】 【返回】 【顶部】 【关闭】

领域代码：430108

领域名称：电气工程

一、培养目标

本学科培养适应国民经济发展和社会主义建设需要的电气工程领域基础扎实、素质全面、工程实践能力强并有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风。
2. 掌握电气工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，了解工程领域的技术现状和发展趋势，在电气工程领域的某一方向具有独立从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策能力。
3. 能够胜任电气工程领域高层次工程技术和工程管理工作。
4. 掌握一门外语技能，能够顺利阅读本领域国内外科技资料和文献。

二、能力要求

通过理论学习和科研实践相结合，使研究生在电气工程领域内掌握坚实而宽广的理论基础和系统深入的专门知识，具有独立从事科研工作、工程实践的能力。

研究生在校期间应修满规定的学分，并在导师的指导下完成具有相应工程应用背景的研究课题，在此期间应将系统地得到科研和工程实践能力的培养和训练。

学位获得者具备电气工程方面坚实的基础理论和系统的专门知识，了解电气工程领域的技术现状和发展方向有独立分析和解决相关工程技术问题的能力；具有严谨求实的科学态度、勇于创新的工作作风和良好的职业道德

学位获得者能够胜任电气工程领域的科研或工程应用技术工作，在电力电子与电力传动、电力系统及其自动化控制以及企业管理等行业或科研部门从事研究和技术工作，也可为更高学位的学习输送人才。

1. 获取知识能力

获取新的知识包括检索、阅读、分析、理解各种专著、论文、资料、专利及网络资源等。工程硕士必须熟悉领域中相关的文献资料，获得在所从事领域开展研究（设计）所需的背景知识，不断提高自己的知识水平和工作力。

2. 应用知识能力

运用所学基础与专门知识，掌握所从事领域相关的先进技术与方法，解决工程领域的实际问题。

3. 工程实践能力

工程硕士必须具有能从工程实践中发现问题的能力，从而综合运用所学知识，对所需解决的问题进行分析，出解决方案，进而解决工程领域中的实际问题。

4. 开拓创新能力

工程硕士应了解工程领域的最新发展，善于发现与学习、掌握新的理论、方法，学习、辨别和应用别人的先想和经验，具有在工程实践中能灵活应用所学到的新知识以解决问题，培养开拓创新的思维与能力。

应具有进行口头的、书面的和演示性交流的技能。在项目可行性报告、科技论文撰写以及学术交流中能进行清楚、内容规范的报告和写作。对自己的研究计划、研究方法、研究结果及其解释进行设计、陈述和答辩，对他工作进行评价和借鉴。提出专利申请与撰写申请书的能力。

5. 组织协调能力

在解决工程问题时应具有较强的组织协调能力，包括沟通、交流、组织能力。

三、素质要求

1. 具有社会责任感和历史使命感，维护国家和人民的根本利益。
2. 具有科学精神，掌握科学思想和方法，坚持实事求是、勤于学习、勇于创新，富有合作精神。
3. 具有事业心，爱岗敬业，诚实守信、遵守职业道德和工程伦理规范，能够正确处理国家、企业、个人之间的关系。
4. 具有良好的身心素质和环境适应能力，善于处理人与人、人与社会及人与自然的的关系，能够正确对待成功与失败。
5. 能用可持续发展的观点、综合分析的方法来处理工程领域的生产实践问题。具有终身学习的素质。
6. 工程硕士必须具备良好的科学道德。学位论文或在学术会议上的报告，都应该是在工业工程领域的某些方面或至少某一方面进行了富有成果的独立工作的真实反映，任何捏造数据、歪曲结果、或剽窃他人成果的行为都是不允许的。

四、培养特色

1. 采取“进校不离岗”的方式，学习方式可为脱产、半脱产或部分时间集中学习方式；
2. 要求在校学习的时间累计 ≥ 6 个月，或在校企共建的研究生培养基地学习的时间累计 ≥ 12 个月；
3. 前1年半主要是课程学习阶段，后1年半（和以后）主要是论文工作阶段；
4. 论文（设计）由学校具有工程实践经验的硕士导师与工程单位选派的责任心强的具有高级技术职称的专业技术人员联合指导。

五、培养年限

培养年限一般为3年，总年限不得低于2.5年，最长一般不超过5年。

六、课程体系

课程学习实行学分制，总学分要求 ≥ 28 学分，其中学位课要求 ≥ 18 学分。

| 类别 | | 课程名称 | 学时 | 学分 | 备注 | |
|------|---------|------------|-----------|------|-------|--|
| 学位课 | 公共基础课 | 基础外语 | 第一外国语（英语） | 80学时 | 3学分 | |
| | | 政治理论课 | 自然辩证法 | 32学时 | 2学分 | |
| | | | 科学社会主义理论 | 24学时 | 1学分 | |
| | | 高等工程数学 | 矩阵分析 | 32学时 | 2学分 | |
| | | | 数理统计 | 32学时 | 2学分 | |
| | | 经济与管理学基础课程 | 经济法 | 24学时 | 1.5学分 | |
| | | | 管理学 | 24学时 | 1.5学分 | |
| | 专业基础课 | 法律基础课 | 知识产权 | 16学时 | 1学分 | |
| | | 工具基础课 | 文献检索 | 16学时 | 1学分 | |
| | | 专业基础课 | 现代电力电子技术 | 24学时 | 1.5学分 | |
| 非学位课 | 专业课 | 专业技术课 | 电力系统运行与分析 | 24学时 | 1.5学分 | |
| | | | 现代控制理论基础 | 24学时 | 1.5学分 | |
| | | | 控制工程 | 24学时 | 1.5学分 | |
| | | | 网络控制及应用 | 24学时 | 1.5学分 | |
| | | | 新型传感器原理 | 24学时 | 1.5学分 | |
| | | | 现代信号处理 | 24学时 | 1.5学分 | |
| | | | 电力传动与控制 | 24学时 | 1.5学分 | |
| | | | 计算机控制技术 | 24学时 | 1.5学分 | |
| | 光纤测量及应用 | 24学时 | 1.5学分 | | | |
| | 前沿讲座课 | 由若干名专家承担 | 16学时 | 1学分 | | |

教学大纲  [电气工程教学大纲.rar](#)

七、课程学习和考核

1. 课程学习一般应以自学为主。研究生必须按培养方案规定完成课程学习和修满学分。研究生可根据自己知识结构与论文工作需要，在导师指导下选学课程。
2. 工程硕士专业学位研究生必须按学校规定的时间及地点参加学习和考试，课程学习成绩五年内有效。
3. 各选派的任课教师要认真负责，严格按教学大纲要求完成教学任务，每门课程考试后两周内将成绩单一份分别报相关研究生培养二级单位教学主管部门和研究生学院培养办备案。
4. 课程学习均要进行考核，考核合格者才能取得学分。学位课以闭卷、笔试为主，非学位课可以开卷、闭卷、开卷结合，考试成绩按百分制计。课程考试不及格者可在下一年重修。

八、导师职责

工程硕士生的指导教师应采用双导师制，即由学校具有工程实际经验的导师与工矿企业或工程部门经单位推荐业务水平高、责任心强、具有高级技术职称的人员联合指导。学校导师和企业导师共同负责工程硕士生的指导工作。来自企业的导师由各工程领域所在学院进行资格审查，合格后可聘任为我校工程硕士生指导教师。工程硕士生入一个月内确定学校导师，学校导师一经确定后，必须履行指导教师职责。

1. 学校导师：指导研究生学位选修课的学习；指导研究生的论文选题、文献查阅，落实研究内容和技术实施方案，指导论文撰写及学位申请等。导师要引导研究生对工程实际问题作深入思考、正确分析与判断，运用专业理方法解决工程实际问题；培养研究生严谨的工作态度、实事求是的工作作风；严把论文质量关。

2. 企业导师：提供企业技术与管理改革中可供选择的论文课题，落实研究经费，确保论文工作进行顺利。

九、学位论文要求

学位论文是工程硕士培养的中心工作，是综合衡量工程硕士专业学位研究生培养质量的重要标志，是研究生被授予硕士学位的关键。

学位论文应在导师的指导下，由工程硕士研究生本人独立完成。

1. 选题要求

选题应直接来源于生产实际或具有明确工程背景与应用价值。要求研究生结合工程实际准确选题、深入调研论联系实际，对工程实际问题作深入思考、正确分析与判断，运用专业理论和方法解决工程实际问题。

2. 形式要求

详见《燕山大学研究生学位论文撰写规范》。

3. 质量要求