

# 电气工程学[全日制硕士]--培养方案基本信息

## 一、学科简介

电气工程学科于1994年获铁道牵引电气化与自动化硕士点，1999年获电力系统自动化硕士点，2005年获一级学科硕士学位授予权，2011年获批为江西省高校十二五重点学科。涵盖6个二级学科：电力系统及其自动化、电力电子与电力传动、轨道交通电气化与自动化、电机与电器、高电压与绝缘技术、电工理论与新技术。目前团队中有博导3人，教授11人，副教授13人，具有博士学位25人，中国铁道学会铁道装备学科带头人1人，省教学名师及骨干教师6人。获国家级教学成果二等奖1项，省教学成果一、二等奖各2项，国家级特色专业1个，铁道部特色专业1个；省、部级研究基地3个，省重点学科1个。近年来，获国家级项目26项，省部级项目44项，科研总经费1700余万元；获中国铁道学会科技进步三等奖2项；发表学术论文360余篇，出版专著4部；授权发明专利20余项。本学科充分发挥专业优势，科学研究与现代高速铁路和智能电网紧密结合，在高速铁路供电综合监控、牵引变电所自动化、电气设备故障诊断与检测、铁路供电海量信息、机车牵引变流系统架构、高效率电力电子装置、逆变器控制策略、智能电网优化运行、牵引供电系统电能质量、绿色低碳电力等研究领域形成了自己的特色和优势。

## 二、培养目标

1、具有良好的政治素养，坚定的理想与信念，热爱祖国，遵纪守法，品德良好，学风严谨，明礼诚信，身心健康；有献身科学的强烈事业心和创新精神，恪守学术道德，具有严谨的科研作风，良好的团队合作精神和较强的交流能力。

2、掌握本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和科学的研究方法，具有一定的国际视野，具有继续攻读博士学位或独立从事科学研究、教学工作或担负专门技术工作的能力，在教学、科学研究或专门工程技术工作中具有一定组织和管理能力的高层次专门人才。

## 三、培养年限

1、全日制学术学位硕士研究生学制为3年，最长学习年限（含休学）不超过5年，无特殊情况不得延期毕业。

2、对于学习成绩和科研情况表现特别优秀的全日制学术学位硕士研究生，可申请半年或一年提前毕业。

## 四、对学位论文的要求

学位论文是硕士研究生培养工作的核心环节，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要途径。硕士研究生学位论文工作应包括开题报告、中期考核、预答辩、查重检测、论文评阅和答辩等环节。

全日制学术学位硕士研究生从学位论文开题到答辩的准备时间，不得少于1年，论文要求字数不少于3万字。研究生应在导师指导下独立完成学位论文。学位论文应能充分反映研究生已全面达到培养目标所规定的各项要求。学位论文答辩应以PPT 汇报形式公开进行。

研究生公开发表学术论文要求按《华东交通大学关于研究生在读期间公开发表学术论文的规定（2018年修订）》执行。

## 五、对实践环节的具体要求

1. 学术活动(2 学分)

学术型硕士生在校期间应参加6 次以上学术活动，其中本人应进行学术报告1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，并将有关的书面材料交导师签字认可。学术活动内容包括：学术讲座，学术研讨会以及参加访问讲学等。

2. 文献综述（2 学分）

文献综述是在确定了选题后，在对选题所涉及的研究领域的文献进行广泛阅读和理解的基础上，对该研究领域的研究现状（包括主要学术观点、前人研究成果和研究水平、争论焦点、存在的问题及可能的原因等）、新水平、新动态、新技术和新发现、发展前景等内容进行综合分析、归纳整理和评论，并提出自己的见解和研究思路而写成的一种不同于毕业论文的文体。

开题前要求查阅一定数量的中外文文献资料，开题不得少于60 篇（理工类外文文献不少于30 篇）；并写出不少于5000 字左右的文献综述报告。

3. 开题报告(2 学分)

开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研发方法、预期成果、进度安排等。开题报告一般应在第四学期初完成。开题报告应以PPT 汇报形式公开进行。培养学院按照学科组建研究生论文开题小组，小组主席应为外校教授；小组开题未通过者，由学院组织进行公开开题。

4. “三助”（助研、助教、助管）（2 学分）

研究生“三助”岗位设置和考核按《研究生“三助”工作管理办法》（华交研〔2015〕60 号）执行。

## 六、主要研究方向

- 1、电力电子与电力传动
- 2、轨道交通电气化与自动化
- 3、电力系统及其自动化
- 4、建筑电气智能控制

## 七、课程设置

全日制学术学位硕士研究生课程和必修环节实行学分制。学分的基本要求是：总学分不少于53学分，其中课程总学分不低于29学分（学位课不低于19学分，非学位课不低于10学分），必修环节不低于8学分，学位论文16学分。

## 八、学分与课程学习基本要求

# 电气工程学[全日制硕士]--培养方案课程信息

课程性质	课程代码	课程	开课院系	学分	总学时	开课学期	是否必修	多选组
公共选修课	0000111101	专利与文献检索	研究生院	1	16	春季	选修	
	0000111130	知识产权	研究生院	1	16	秋季	选修	
	0000111150	矩阵理论及其应用	研究生院	2	32	秋季	选修	
	0000111151	应用数理统计	研究生院	2	32	秋季	选修	
	0000111201	心理健康与调适	研究生院	1	16	秋季	选修	
	0800111101	数学物理方程	研究生院	2	32	秋季	选修	
	0800111201	创新创业与自我管理	研究生院	2	32	春季	选修	
	0921021320	第二外语（德语2）	研究生院	2	32	春季	选修	
	0931021306	第二外语（法语1）	研究生院	2	32	秋季	选修	
	0931021315	第二外语（日语2）	研究生院	2	32	春季	选修	
	0931021317	第二外语（法语2）	研究生院	2	32	春季	选修	
	0931021318	第二外语（德语1）	研究生院	2	32	秋季	选修	
	0931021319	第二外语（日语1）	研究生院	2	32	秋季	选修	
	1400111102	马克思主义与社会科学方法论	研究生院	1	16	春季	选修	
	1400111103	自然辩证法概论	研究生院	1	16	春季	选修	
1400111104	国学	研究生院	1	16	春季	选修		
学科基础课	0211011101	电力电子建模与控制	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011103	现代电力系统分析	电气与自动化工程学院	3	48	秋季	选修	
	0211011108	现代电力电子技术-直流电源篇	电气与自动化工程学院	2	32	秋季	选修	
	0211011109	现代电力电子技术-逆变器篇	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011110	现代供电配电技术	电气与自动化工程学院	2	32	秋季	选修	
	0212011101	随机过程（B）	电气与自动化工程学院	2	32	秋季	选修	
	0212011103	现代控制理论	电气与自动化工程学院	3	48	秋季	选修	
	0811111202	数值分析	理学院	2.5	40	秋季	选修	
公共基础课	0000111110	综合英语	研究生院	4	64	秋季	必修	
	0000111111	学术英语	研究生院	2	32	春季	必修	
	1400111101	中国特色社会主义理论与实践研究	研究生院	2	32	秋季	必修	
学科前沿课	0211011107	电气工程发展前沿	电气与自动化工程学院	1	16	秋季	必修	
必修环节	0000111102	开题报告	研究生院	2	0	秋季	必修	
	0000111103	学术交流活动	研究生院	2	0	春季	必修	
	0000111104	“三助”实践	研究生院	2	0	春季	必修	
	0000111107	学位论文	研究生院	16	0	秋季	必修	
	0000121101	文献综述	研究生院	2	0	秋季	必修	
专业选修课	0211011104	电力系统稳定与控制	电气与自动化工程学院	2	32	秋季	选修	
	0211011202	交流调速系统	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011207	特高压输电技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011208	电力市场理论与技术	电气与自动化工程学院	2	32	秋季	选修	
	0211011209	智能电网技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011210	电力系统保护新技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011211	数字化变电站技术	电气与自动化工程学院	2	32	秋季	选修	
	0211011212	电气检测技术与系统	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011213	智能建筑系统集成与控制技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011214	牵引供电系统弓网关系与检测技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011215	建筑节能技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011217	工程电磁场及其应用技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011218	智能建筑设备网络测控技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011219	高压大功率变流技术及装置	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0211011220	电气工程智能优化方法（双语）	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0212011102	DSP原理及其应用	电气与自动化工程学院	3	48	秋季	选修	
	0212011104	计算机实时控制	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0212011201	嵌入式系统开发	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
	0212011202	SCADA技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修	
0212011203	变配电系统自动化技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修		

专业选修课	0212011209	模式识别	电气与自动化工程学院	2	32	秋季	选修
	0213011204	人工神经网络	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修
	0213014206	网络数据库与大数据技术	电气与自动化工程学院	2	32	春季	选修