

电气工程（0808）硕士研究生培养方案

一、培养目标

培养适应国家和地方社会发展需要的德、智、体、美全面发展的高素质创造性人才。具体要求：

1.树立正确的世界观人生观价值观，践行社会主义核心价值观，具有坚定理想信念，高尚的道德情操，高度社会责任感、强烈创新精神和精深专业素养和开阔国际视野。

2.具备电气工程方面坚实的基础理论和系统的专门知识，了解本学科有关研究领域国内外的学术现状和发展方向；具有独立分析和解决本学科的专门技术问题的能力；具有严谨求实的科学态度、勇于创新的工作作风和良好的科研道德。

3.应掌握一门外国语，能熟练阅读本专业的外文资料、撰写学术论文。

4.具有良好的团队合作精神。

5.具有健康的体魄和良好的心理素质。

二、学科简介及培养方向

（一）学科简介

燕山大学电气工程及自动化专业，起源于1960年创办的“工业电气化和企业自动化”专业，1984年获得“电力拖动自动化”学科硕士学位授予权。1997年获得“电力电子与电力传动”学科硕士学位授予权；2005年获得“电力电子与电力传动”学科的博士学位授予权，同年获得“电气工程及自动化”一级学科硕士学位授予权；2009年，获批建立电力电子与电力传动博士后流动站；2010年，获得“电气工程”一级学科博士学位授予权。2006年，本专业所在的电力电子与电力传动学科被确定为河北省重点学科，2009年，依托本专业建立了河北省电力电子节能与传动控制重点实验室。燕山大学电气工程学科在高频功率变换、大容量交直流传动、分布式发电系统、新能源利用、电力系统经济运行与故障诊断等研究方向上，形成了自己的特色，处于国内先进水平，部分方向处于国际先进水平。本学科现有博士生导师6人，教授12人，副教授16人，具有博士学位教师25人。各研究方向既有各自特色又交叉融合，各方向研究人员之间具有多年合作的基础，形成了一支团结协作、开拓创新、富有朝气的导师队伍。

（二）培养方向

1.高频功率变换理论、系统控制及新型电力电子器件应用；

2.电力电子电机运动控制技术；

3.可再生能源分布式发电、变换及控制技术；

4.电能质量分析与控制；

5.电力及电力电子系统故障诊断与控制；

6.电力系统规划及经济运行与分析；

7.电力系统自动化；

8.电力系统继电保护。

三、学制、在学年限及培养方式

硕士研究生学制为2.5年，在学年限为2-4年。提前、延期毕业按《关于全日制研究生最短答辩时限的

决定》(燕大校字〔2006〕79号)、《燕山大学硕士研究生提前毕业暂行规定》(燕大校字〔2007〕179号)、《燕山大学研究生学籍管理实施细则》(2013年9月)等文件规定办理。

研究生的培养采取课程学习和科学研究相结合的方式,实行导师负责制,鼓励学科采用导师个别指导与导师组集体指导相结合的方式培养研究生。

鼓励研究生入校即进入课题,课程学习与科学研究同步进行。

四、课程设置

课程类别	课程名称	学时		学分	开课学期	考核方式	开课学院	备注		
		总学时	实验							
学位课	公共	第一外国语	80	0	3	一、二	考试	外国语学院	必修	
	学位课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	0	2	一	考试	马克思主义学院		
	学科基础课	矩阵分析	32	0	2	一	考试	理学院	必修	
		数值分析	32	0	2	一	考试	理学院		
	学科专业课	高频功率变换与系统设计	32	0	2	二	考试	电气工程学院	限选	
		工程电磁场(英语)	32	0	2	一	考试	电气工程学院		
		电力传动控制理论与系统	32	0	2	一	考试	电气工程学院		
		电力电子系统建模与控制(双语)	32	0	2	二	考试	电气工程学院		
		电网络理论	32	0	2	一	考试	电气工程学院		
		现代电力系统分析	32	0	2	一	考试	电气工程学院		
	非学位课	学科选修课	电力系统稳定分析	32	0	2	二	考试	电气工程学院	选修
			电力电子系统仿真	24	0	1.5	二	考查	电气工程学院	
			电力电子系统设计与试验	32	26	2	二	考查	电气工程学院	
			无功补偿与谐波抑制(英语)	24	6	1.5	二	考查	电气工程学院	
特种电机控制技术			24	0	1.5	二	考查	电气工程学院		
电力电子系统可靠性技术			24	0	1.5	二	考查	电气工程学院		
DSP原理及应用			24	10	1.5	二	考查	电气工程学院		
风力发电系统与并网控制技术			16	0	1	一	考查	电气工程学院		
光伏发电系统与控制技术			16	0	1	一	考查	电气工程学院		
电能质量分析			24	0	1.5	一	考查	电气工程学院		
继电保护理论与工程			24	0	1.5	一	考查	电气工程学院		
电力系统控制			24	0	1.5	一	考查	电气工程学院		
电力系统经济运行			24	0	1.5	二	考查	电气工程学院		
微电网运行与控制		24	0	1.5	二	考查	电气工程学院			
直流输电与灵活交流输电技术	24	0	1.5	二	考查	电气工程学院				
公共选修课	自然辩证法概论	18	0	1	二	考试	马克思主义学院	二选一必修		
	马克思主义与社会科学方法论	18	0	1	二	考试	马克思主义学院			
	人文选修课			1				必修		
	小波分析及其应用	32	0	2	一	考试	电气工程学院	选修		
	英语外教口语	24	0	1	二	考试	国际教育学院	选修		
第二外国语(英、日、俄、德、法) ^①	32	0	1	一	考试	外国语学院	选修			
其他	英语科技论文写作	16	0	1	一	考查	电气工程学院	必修		

培养环节	专题讲座 ^②	18	0	1	一	考查	电气工程学院	
	学术活动	6	0	1	三	考查	电气工程学院	

注：①小语种必修第二外国语（英语）。

②专题讲座由四部分组成：学科前沿专题，10学时；心理健康教育专题，4学时；科学道德与学风建设专题，2学时；创业指导专题，2学时。

五、学分要求及其他

硕士研究生要求不少于28学分(含其他培养环节)，最多不超过34学分，其中学位课至少15学分。

其他培养环节中的学术活动，要求听取至少3次学术报告，并撰写学术报告小结。

六、学位论文

学位论文是研究生培养的重要环节，是培养研究生从事科研工作能力的主要途径。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和学位要求所规定的各项要求，具体要求如下：

1. 硕士研究生必须进行学位论文开题，鼓励课题研究与课程学习同步进行，课程学习期间可组织开题，开题原则上应于入学后第三学期末前完成，详见《燕山大学关于研究生学位论文开题报告的规定》。

2. 学院在第四学期进行研究生学位论文的中期检查。

3. 硕士研究生答辩必须满足《燕山大学关于博士硕士学位申请者发表学术论文的规定（修订）》（燕大校字〔2013〕9号）及学院有关要求。

4. 有关学位论文事宜参见《燕山大学学位授予实施细则》、《燕山大学研究生学位论文撰写规范（修订）》、《燕山大学学位论文学术不端行为检测暂行规定》等文件。