

# 电气工程（0808）博士研究生培养方案

## 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、精深专业素养和开阔国际视野。

2.学位获得者应具备电气工程方面坚实宽广的基础理论和系统的专门知识，全面深入了解本学科有关研究领域现状、发展方向及国际学术前沿；能熟练掌握和运用计算机等先进的研究手段；具有独立从事本学科的科学研究或解决工程重大技术课题的能力，并在本学科取得创造性的研究成果；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.应至少掌握一门外国语，能熟练阅读本专业的外文资料，具有撰写学术论文和进行国际学术交流的能力。

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”一级学科博士学位授予权；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、系统及控制 | 2.电力系统经济运行与分析     |
| 3.电能质量分析         | 4.新能源发电系统变换控制与微电网 |
| 5.电力系统故障检测与诊断    | 6.电力牵引、电力传动与运动控制  |
| 7.电力电子系统集成与控制    | 8.新型电力、电子器件及应用    |

## 三、学制、在学年限及培养方式

普通招考博士研究生学制为4年，在学年限为3-6年；硕博连读生学制为5年，自硕士入学年起在

学年为 5-7 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)、《燕山大学博士研究生延期答辩的规定》(燕大校字〔2008〕93 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,实行以科学研究为主导的导师负责制,也可以导师组集体指导的方式进行。

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	公共学位课	第一外国语	48	0	2	一	考试	外国语学院	必修
		现代科学技术革命与马克思主义	36	0	2	一	考试	马克思主义学院	
	学科基础课 学科专业课	现代高频电力电子学	32	0	2	一	考试	电气工程学院	必修
		现代电力传动系统理论	32	0	2	一	考试	电气工程学院	限选
		电力系统优化理论及应用	32	0	2	一	考试	电气工程学院	
非学位课	学科选修课	分布式发电系统及控制(英语)	24	0	1.5	一	考查	电气工程学院	选修
		电能质量控制(英语)	24	0	1.5	一	考查	电气工程学院	
		瞬时功率理论与应用	24	0	1.5	一	考查	电气工程学院	
		高频调制技术及应用	24	0	1.5	一	考查	电气工程学院	
		现代电能质量分析	32	0	2.0	一	考查	电气工程学院	
		现代电力系统前沿技术专题	32	0	2.0	一	考查	电气工程学院	
	公共选修课	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	一	考试	国际教育学院	选修
		第二外国语(英、日、俄、德、法) <sup>①</sup>	32	0	1	一	考试	外国语学院	选修
		其他培养环节	专题讲座 <sup>②</sup>	18	0	1	一	考查	电气工程学院
学术活动	16	0	1	二	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

博士研究生要求不少于 14 学分(含其他培养环节),最多不超过 20 学分,其中学位课至少 8 学分。小语种研究生必修第二外国语(英语)。

其他培养环节中的学术活动,需同时满足下列条件:

- 1.听取至少 8 次学术报告,并撰写学术报告小结。
- 2.参加至少 1 次国内外的学术会议,并在学术会议上宣读论文;或者参加至少 1 次学术论坛或被研究生暑期学校录取并学习;或者以主讲人身份,在校内举行公开学术讲座。

#### 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. 博士研究生（含硕博连读生）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四学期末前完成，详见《燕山大学关于研究生学位论文开题报告的规定》。

2. 学院在第六学期末进行博士研究生（含硕博连读生）学位论文的中期检查。

3. 博士研究生（含硕博连读生）必须进行预答辩，且通过资格预审方可进行。

4. 博士研究生（含硕博连读生）预答辩、答辩按照《燕山大学博士研究生学位论文评阅答辩实施办法（试行）》（燕大研字〔2015〕6号）、《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）、《燕山大学关于博士硕士学位申请者发表学术论文的规定》（燕大校字〔2009〕79号）及学院有关要求进行。

5. 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。