

仪器科学与技术（0804）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、树立爱国主义和集体主义思想，掌握马克思主义基本原理，树立科学的世界观与方法论。
- 2、掌握本学科领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识以及现代实验方法和技能，具有独立从事科学研究或担负专门技术工作的能力。
- 3、应熟练掌握一门外国语，能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、学科简介和研究方向

学科简介：仪器科学与技术是光学、机械、计算机、信息、控制等多学科互相渗透而形成的一门高新技术密集型综合学科。主要研究测量理论和测量方法、各种类型测量仪器、测控系统的工作原理、设计方法和应用技术。学科拥有仪器科学与技术一级学科博士点，下设3个二级学科博士点：精密仪器及机械、测试计量技术及仪器、生物医学仪器与工程。现有仪器科学与技术博士后流动站，测试计量技术及仪器河北省重点学科及重点实验室。本学科现有教授12人（其中博士生导师5人），副教授12人，具有博士学位教师占95%。

研究方向：1、光电检测与光纤传感技术 2、精密测试及机械故障诊断技术 3、计算机视觉测量 4、光子技术与光传感 5、工程信号检测与分析 6、工业过程先进测控与节能环保技术 7、现代物理医学仪器 8、环境监测技术

三、学制、在学年限及培养方式

全日制博士研究生学制为4年，在校学习时间3~6年；提前攻博的研究生学制为5年（自硕士入学年起），在校学习时间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（试行）》（2005年9月）等文件规定办理。

博士研究生的培养，实行以科学与工程技术研究为主导的导师负责制，也可以导师集体指导的方式进行。

四、课程设置及必修环节

类别	课程名称	学时		学分	开课学期	考核方式	备注
		总学时	实验				
学	公共学位课	48	0	2	一	考试	必修
	第一外国语	36	0	2	一	考试	

学位课	学科基础课	近代应用数学	32	0	2	—	考试	必修
	学科专业课	测量信息论	24	0	1.5	—	考试	限选
		符号化测量理论及其应用	24	0	1.5	—	考试	
		故障诊断及信号处理	24	0	1.5	—	考试	
信息光学基础	24	0	1.5	—	考试			
非学位课	专业选修课	数据融合技术基础	24	0	1.5	—	考查	选修
		模糊理论和神经网络的基础与应用	24	0	1.5	—	考查	
		光纤光子理论及应用	24	0	1.5	—	考查	
		图像处理与 3D 机器视觉导论	24	0	1.5	—	考查	
		医学信息处理	24	0	1.5	—	考查	
	公共选修课	见研究生校级公共课列表					考查	选修
必修环节	英语科技论文写作		16	0	1	—		必修
	学科前沿专题		10	0	1	—	考查	
	学术活动		16	0	1	四	考查	

五、学分要求及其他

博士总学分至少需达到 15 学分(含必修环节 3 学分), 最多不超过 20 学分, 其中学位课至少 8 学分。

必修环节中的学术活动要求:

- 1、听取至少 8 次及以上的学术报告, 并撰写学术报告小结。
 - 2、参加至少一次国内外的学术会议, 并在学术会议上宣读论文; 或者参加至少一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。
- 小语种研究生必修公共课第二外国语(英语)。

六、课题研究与学位论文工作

- 1、研究生必须进行开题, 详见《燕山大学关于研究生学位论文开题报告的规定》。
- 2、为保证研究生培养质量, 将对研究生学位论文进行中期检查与考核。
- 3、在正式答辩前, 必须进行预答辩。
- 4、研究生答辩必须满足《燕山大学关于研究生在学期间发表学术论文要求的规定》最低要求。

5、有关学位论文事宜参见《燕山大学学位授予实施细则》、《燕山大学硕士研究生学位论文抽查评阅暂行实施办法》、《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。