

专业学位类别 电子信息

代码 085400

注：本方案适用于电子信息工程学院电子信息专业学位类别

一、培养目标与要求

培养目标

培养从事电子信息相关领域工程技术工作的应用型人才。经过课程学习、研究开发与论文写作，具备扎实的本学科基础知识，具有一定的创新能力和团队协作精神，成为具有独立担负专门技术工作能力的高级工程技术人才。

培养要求

电子信息相关领域工程硕士要求掌握本领域扎实的基础理论和专业知识，较为熟练地掌握一门外国语且身心健康，掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段，通过解决本领域复杂工程问题能力的基本训练，完成专业硕士学位论文的课题研究、论文撰写与答辩，毕业后能够胜任与电子信息相关工程领域的设计与开发工作。

二、研究方向

序号	研究方向	本方向的主要研究内容
1	通信信号处理	无线信道建模，空时编码与空间复用，大规模 MIMO，无线资源管理，合作通信，压缩感知，中继通信
2	数字通信技术	移动通信，无线通信网，扩频通信和多址接入技术，调制理论，通信信号检测，软件无线电，认知无线电，无线定位，网络协议
3	通信电路与系统	功率放大，高效率技术，通信系统
4	多维/阵列信号处理	阵列信号处理，多维信号处理，多传感器阵列，波束形成，波达方向估计，声场定位
5	编码理论及其应用	信源编码理论，信道编码理论，语音信号压缩与处理，图像信号压缩与处理，TURBO 码，LDPC 码，MIMO 编码与检测，网络编码
6	雷达目标特性分析与特征控制	雷达目标特性分析，雷达目标特征控制
7	近代天线理论与技术	宽带天线，智能天线，天线小型化
8	电磁兼容	电磁环境预估，电子设备的抗干扰技术
9	射频系统设计与仿真	射频系统设计，射频系统仿真，信号完整性分析
10	微波光子学	微波与光波相互作用的物理机理，微波光子信号处理，微波光子集成器件，光载无线系统
11	射频和微波集成电路设计	有源和无源微波器件设计，RFID
12	数字集成电路设计	专用集成电路 ASIC 设计、数字低功耗设计技术、集成电路测试与可测性设计
13	模拟集成电路设计	模拟集成电路设计、混合集成电路设计

序号	研究方向	本方向的主要研究内容
14	电子系统设计	电子线路 CAD, DSP 应用, 仪器仪表设计
15	数字系统设计与计算机应用	电子系统 EDA 设计技术, 可测性设计, 电子系统 CAT, 专用集成电路设计与应用
16	高分辨率对地观测技术	高分辨率遥感影像的辐射处理方法, 遥感传感器的定标, 几何模型构建及对地目标定位算法, 多源遥感数据的联合平差理论与方法, 多维对地观测信息的提取及智能分析, 大区域海量数据的快速处理、管理和分发服务
17	图像处理与视频通信	图像处理与编码, 图像分析与识别, 视频压缩与多媒体通信, 目标检测与跟踪, 网络信息安全 (数字水印与生物特征身份认证), 图像理解与计算机视觉
18	信息获取与处理	雷达信号检测与处理、电子侦察、参数估计、自适应滤波、自动目标识别技术, DSP 技术

三、学分要求

课程类别	基础课程 (A 类)	专业课程-专业 核心课程 (B 类)	实验实践课程 (C 类)	专业课程	实践环节 (E 类)	总计 (下限学分-上限学分)
硕士生学分要求	9	≥6	≥2	≥15 (除 7A、8A 类外各类)	7	31~34

注: 电子信息专业学位硕士生须修读的实践课程与环节学分应不少于总学分的 20%、应至少选修一门研究生企业课程 (Q 型)、须至少修读 1 学分跨学科课程。

四、课程要求

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课单位	备注	
硕士生基础课程	6A 类	6A170001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋	马克思主义学院	
		6A170002	自然辩证法概论	18	1	秋	马克思主义学院	
		6A170006	工程伦理	16	1	春	马克思主义学院	
		6A120004	专业学位英语	32	2	春	外国语学院	
		6A080007	高等工程数学	32	2	秋	理学院	
硕博贯通基础课程	7A 类	7A040101	学术规范与学术写作	8	0.5	秋	电子信息工程学院	
		7A120102	学术英语	8	0.5	秋	外国语学院	
		6B041001	高等电磁场理论	48	3	秋	电子信息工程学院	
		6B041002	天线理论与技术	48	3	春	电子信息工程学院	

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课单位	备注
硕士生专业核心课程	6B041007Y	Advanced Analog Integrated Circuit Design 高级模拟集成电路设计	48	3	春	电子信息工程学院	
	6B041008Y	Advanced System-on-Chip Design 高级片上系统设计	48	3	秋	电子信息工程学院	
	6B041009	数字系统测试与可测性设计	32	2	春	电子信息工程学院	
	6B041010Y	Design of RF Integrated Circuits 射频集成电路设计	32	2	秋	电子信息工程学院	
	6B041011	高级数字设计	32	2	春	电子信息工程学院	
	6B041012Y	VLSI Design of Digital Signal Processing Systems 数字信号处理的 VLSI 设计	32	2	秋	电子信息工程学院	
	6B041013	低功耗超大规模集成电路设计	48	3	春	电子信息工程学院	
	6B041014Y	Microwave Photonics 微波光子学	48	3	秋	电子信息工程学院	
	6B041015	激光原理与应用	48	3	秋	电子信息工程学院	
	6B042001Y	Digital Signal Processing 数字信号处理	48	3	春	电子信息工程学院	
	6B042002	编码理论	32	2	秋	电子信息工程学院	
	6B042004Y	Signal Detection and Estimation 信号检测与估计	48	3	春	电子信息工程学院	
	6B042005Y	Information Theory 信息论	32	2	秋	电子信息工程学院	
	6B042006L	Digital Communications	48	3	秋	电子信息工程学院	
硕士生实践环节	6E040101	学术报告		1		电子信息工程学院	
	6E040103	开题报告（专业学位）		1		电子信息工程学院	
	6E040104	专业实践		4		电子信息工程学院	
	6E040105	综合素质能力实践		1		电子信息工程学院	

实验实践课程（C类）、专业课程（除7A、8A类外各类）在课程目录中查询。