

全日制专业学位硕士研究生培养方案

通信工程学院

专业领域名称：电子与通信工程 **专业领域代码：085208**

一、培养目标

电子与通信工程专业全日制工程硕士研究生是与电子与通信工程领域任职资格相联系的专业性学位，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才，并达到如下具体目标：

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。
2. 掌握电子与通信工程领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，了解相关领域的技术现状和发展趋势，在电子与通信工程领域的通信工程方向具有独立从事通信工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策的能力。
3. 能够胜任电子与通信工程领域高层次工程技术和工程管理工作。
4. 掌握一门外语技能，能够顺利阅读本领域国内外科技资料和文献。
5. 身心健康。

二、学习年限

2.5 年

三、培养方式与原则

1. 全日制专业学位硕士研究生的培养采用课程学习、专业实践和学位论文等培养环节相结合的方式进行。其中课程学习时间一般在一年内完成（课程学习主要在校内完成），参加专业实践时间不少于半年，应届本科毕业生的专业实践时间原则上不少于一年；学位论文要结合专业实践完成，论文工作时间一般不少于一年。

2. 实行双导师制，企业导师须参与指导学生实践过程、项目研究、相关课程与论文等多个环节的工作。

3. 注重培养实践研究和创新能力，增长实际工作经验，提高专业素养及就业创业能力。

四、教学与学分要求

1. 教学环节包含课程学习和科研与实践必修环节两部分。课程设置以实际应用为导向，以职业需求为目标，教学内容强调理论性与应用性课程的有机结合。科研与实践必修环节设置行业发展动态讲座和专业实践。专业实践主要通过进入校外实践基地、学科实验室，参与导师横向课题等方式进行专业实践，一般与论文工作相结合。

2. 总学分要求至少 29 学分，一般不超过 34 学分。其中：课程学习阶段要求应修 25 学分，一般不超过 31 学分，科研与实践必修环节要求应修 3 学分。

五、学位论文与学位授予

1. 学位论文可采用应用基础研究论文、规划设计报告、产品开发技术报告等形式。论文的内容可以是工程设计与研究、技术研究或技术改造方案研究、工程软件或应用软件开发等。

2. 学位论文工作可与专业实践工作相结合，一般由企业导师和校内导师共同指导完成。论文选题应要求直接来源于生产实际或者具有明确的生产背景和应用价值，论文工作有一定的技术难度或理论深度，要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力，论文成果具有一定的先进性和实用性。

3. 学位论文开题应在选题、调研的基础上进行，填写《杭州电子科技大学全日制专业学位硕士研究生毕业论文开题报告》，开题报告提交 1 年左右方可申请答辩。

4. 研究生修满培养方案规定的课程和学分，成绩合格，完成学位论文工作

并通过论文答辩后准予毕业，并取得工程硕士研究生毕业证书。达到毕业要求者可提出学位申请，经学位评定委员会的评定达到培养目标，可被授予本领域工程硕士专业学位。

六、课程设置表

类别	课程编号	开课学院	课程名称	总学时	学分	开课学期及周学时数					考核方式	备注
						一	二	三	四	五		
学位课	公共学位课	人文	中国特色社会主义理论与实践研究	34	2	2						
		人文	自然辩证法概论	17	1		1					二选一
		人文	马克思主义与社会科学方法论	17	1		1					
		外国语	英语	68	4	2	2					
	专业学位课	通信	数字通信	51	3	3					考试	
		通信	移动通信与个人通信	51	3	3					考试	
		通信	高级数字信号处理	51	3		3				考试	
学位课应修						16 学分						
非学位课	专业选修课	理	随机过程	51	3	3					考查	
		通信	现代通信网络及优化理论	51	3	3					考查	
		通信	检测与估计	51	3	3					考查	
		通信	信息与编码理论	51	3		3				考查	
		通信	近世代数及其应用	51	3	3					考查	
		通信	软件无线电原理	51	3		3				考查	
		通信	自适应信号处理	51	3		3				考查	
		通信	IP 交换技术	51	3		3				考查	
		通信	语音、图像处理与传输	51	3		3				考查	
		通信	DSP 原理与应用	34	2		2				考查	
		通信	信息安全技术	51	3		3				考查	
		通信	光网络	34	2	2					考查	
		通信	无线通信原理与应用	51	3		3				考查	
		通信	小波分析与时频分析	51	3		3				考查	
		通信	现代密码理论	51	3		3				考查	
		通信	扩频通信	51	3		3				考查	
通信	光电子技术与实验	51	3	3					考查			
应修		10-12 学分										

全校选修课	外国语	英语听说	34	2	2	2	2			考查	
	外国语	日语	34	2		2	2			考查	
	人文	世界民族音乐文化	34	2	2	2	2			考查	
	人文	知识产权	34	2	2	2	2			考查	
	人文	职场中经济法律风险与防范	34	2	2	2	2			考查	
	人文	文学与人生	34	2	2	2	2			考查	
	体育部	户外拓展	34	1	2	2	2			考查	
	体育部	羽毛球	34	1	2	2	2			考查	
	体育部	体育舞蹈	34	1		2	2			考查	
	管理	企业运营管理	34	2		2	2			考查	
	图书馆	科技文献检索	17	1	2	2	2			考查	
	计算机	英文科技论文写作	34	2	2	2	2			考查	
	应修		0-2 学分								
非学位课应修		10-14 学分									
科研和实践必修环节		行业发展动态讲座		1			▲				
		专业实践		2			▲	▲			
		应修	3 学分								
合计应修		29-33 学分									

Course Summary for Electronic and communication engineering

Type	Names of Courses	Class Hours	Credits	Semester					Evaluation	Remarks	
				1	2	3	4	5			
Master's Degree Course	Common Course	Research on Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics	34	2	2					Exam	
		Introduction to Dialectics of Nature	17	1		1					Select 1 from 2
		Marxism and Social Science Methodology	17	1		1				Exam	
		English	68	4	2	2				Exam	
	Specialized Course	Digital Communications	51	3	3					Exam	
		Mobile Communications and Personal Communications	51	3	3					Exam	
		Advanced Digital Signal Processing	51	3		3				Exam	
Required Credits		16 credits									
Non-Master's Degree Course	Specialized Elective Course	Stochastic Process and Time Series Analysis	51	3	3					Test	
		Optimization in Modern Communication Networks	51	3	3					Test	
		Signal Detection and Estimation	51	3	3					Test	
		Theory of Information and Coding	51	3		3				Test	

	Modern Algebra and its Applications	51	3	3					Test	
	Principle of Software Defined Radio	51	3		3				Test	
	Adaptive Signal Processing	51	3		3				Test	
	IP Switch Technologies	51	3		3				Test	
	Speech and Image Processing and Transmission	51	3		3				Test	
	Principles and Applications of Digital Signal Processor	34	2		2				Test	
	Information Security Technique	51	3		3				Test	
	Optical Networks	34	2	2					Test	
	Wireless Communications Principles and Practice	51	3		3				Test	
	Wavelet Analysis and Time-Frequency Analysis	51	3		3				Test	
	Modern Cryptography	51	3		3				Test	
	Spread Spectrum Communication	51	3		3				Test	
	Optoelectronics and Experiment	51	3	3					Test	
	Required Credits	10-12 credits								
Common Elective Course	World Culture & Ethnic Music	34	2	2	2	2			Test	
	Intellectual Property	34	2	2	2	2			Test	
	Guard Against the Risks of the Economic Law in the Workplace	34	2	2	2	2			Test	
	Literature and Life	34	2	2	2	2			Test	
	Badminton	34	1	2	2	2			Test	
	Dancing & Physical Training	34	1		2	2			Test	
	Outward-bound	34	1	2	2	2			Test	
	Enterprise Management	34	2		2	2			Test	
	Scientific Index Search	17	1	2	2	2			Test	
	Japanese	34	2		2	2			Test	
	English Speaking & Listening	34	2	2	2	2			Test	
	Writing Research Papers	34	2	2	2	2			Test	
	Required Credits	0-2 credits								
Required Credits	10-14 credits									
Required Procedure			1			▲				
	Professional Practice		2			▲	▲			
	Required Credits	3 credits								
Total Credits	29-33 credits									