

杭州电子科技大学

信息对抗技术专业

Information Countermeasure Technique

培 养 方 案

Undergraduate Education Program

通信工程学院制定

2015 年 5 月

学院负责人：李光球 专业负责人：赵知劲、郭春生

信息对抗技术专业

学科门类	工 学	代码	08
类 别	兵器类	代码	0821
专业名称	信息对抗技术	代码	082107

一、培养目标

本专业培养具有良好的道德修养和高度的社会责任感，较系统地掌握信息对抗和安全方面的基础知识和基本技能，富有创新意识和工程实践能力，能够在信息对抗及相关领域从事系统设计、技术研发、产品制造、技术管理等工作的专业人才。

信息对抗技术专业期待毕业生 3~6 年之内达到以下目标：

- (1) 具有高尚的职业道德；
- (2) 能够通过继续教育或其他终身学习渠道增加知识和提升能力；
- (3) 能够为国内的或全球的信息对抗及相关行业服务；
- (4) 具备在信息对抗领域从事科学研究、工程设计、设备制造、网络运营、技术管理等方面工作的能力或能够继续深造、攻读国内外本学科及相关专业的硕士/博士学位。

二、毕业要求

本专业对于学生的毕业要求如下：

- (1) 热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感；
- (2) 初步树立科学世界观和为人民服务的人生观，懂得马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、三个代表和科学发展观的基本原理，了解我国基本国情，能理论联系实际，实事求是；
- (3) 具有严谨治学、艰苦奋斗、求新务实的精神和热爱劳动、遵纪守法、自律谦让、团结合作的品质，有较好的文化、道德修养和健康的心理素质，有良好的行为习惯；
- (4) 具有从事信息对抗工程领域科学研究、工程开发与设计、技术服务等工作所需的相关数理和自然科学基础知识以及经济和管理知识的能力；
- (5) 掌握信息对抗技术领域的基础理论和基本知识；

(6) 能够熟练使用常用电子仪器仪表；系统掌握信息对抗系统与网络的分析与设计方法；具有设计、开发、调试、应用信息对抗系统与网络的基本能力；了解信息对抗领域的前沿技术和发展动态；

(7) 掌握文献检索、资料查询以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具备科技论文写作能力；

(8) 了解信息对抗行业的相关政策及法规，能正确认识信息对抗技术对客观世界和社会的影响；

(9) 具有一定的组织管理能力、表达能力、人际交往能力以及团队意识与协作精神；

(10) 具有对终身学习的正确认识、学习能力以及适应发展能力；

(11) 掌握一门外语，能阅读本专业外文资料，具有一定的国际化视野和跨文化环境下交流、竞争与合作的初步能力；

(12) 了解体育运动的基本知识，初步掌握锻炼身体的基本技能，养成科学锻炼身体的习惯，达到大学生体育合格标准。

三、主干学科

信息与通信工程、电子科学与技术

四、核心课程

电路分析、模拟电子技术、数字电路与逻辑设计、通信电路、信号与系统、随机信号原理、数字信号处理、通信原理、电磁场与微波技术、通信对抗原理，微处理器与接口技术、信息论与编码、信息安全技术、信号检测与估计、计算机通信与网络、雷达原理。

五、学制：基本学制为四年，弹性学习年限为 3~6 年。

六、授予学位 工学学士

七、课程体系与最低毕业学分要求

课程类别		修读性质	学分	占总学分比例	必修：选修	
课内教学	通识与公共基础课	必修	50	31.2%	47%：53% (选修学分含分层、 分类课程学分)	
		选修	10	6.2%		
	学科基础课		必修	26.5		17.8%
	专业 课	专业核心课	必修	16.5		10.3%
		专业模块课	选修	16		10.0%
	交叉与个性发展学分 (含2个创新学分)		选修	10		6.2%
实践环节		必修	29	16.9%		
		选修	2	1.2%		
课内教学+实践环节合计			160	100%		
最低毕业学分要求						
			课内教学+实践环节合计		课外教育项目	
			160 学分		14.5 学分	
合计 = 174.5 学分						

八、学时统计表

课程类别	总学时	理论学时	所占比例	实践类学时	所占比例
1.通识与公共基础课	1040	1004	97%	36	3%
2.学科基础课	424	424	100%	0	0%
3.专业课	520	520	100%	0	0%
4.交叉与个性发展学分	160	128	80%	32	20%
5.实践环节	992	0	0%	992	100%
合计	3136	2076	66%	1060	34%

注：实践类学时包括上机、实验与课程实践等学时。

九、有关说明

- 1、四年内上机时数：总计不低于 250 机时（不包括毕业设计）。
- 2、用英文教材课程：计算机通信与网络。
- 3、以自学为主的课程：微处理器与接口技术，其他课程均指定适量的自学内容。
- 4、用多媒体教学的课程：通信系统导论、计算机通信与网络、微处理器与接口技术、嵌入式系统、信息安全技术、大学计算机基础、C 语言程序设计、C++语言程序设计等。
- 5、实践环节若干课程的修读，必须先修读相应的理论课程。
- 6、有关高级语言程序设计和通识类选修课的修读要求：

课程类别	课程名称	修读要求
高级语言程序设计	C++程序设计	必选 1 门
	Java 程序设计	
高级语言程序设计实验	C++程序设计实验	必选 1 门
	Java 程序设计实验	
经济管理类	现代经济管理基础	必选 2 门
	市场营销学	
	电子商务概论	
	网络营销与策划	
	经济学原理	

	财务管理	
人文社科类	人际交往团体训练	必选 1 门
	人际关系学	
	现代礼仪	
自然科学与工程类	环境保护	必选 1 门
	环境与健康	
	绿色生活与未来	

十、教学进程计划表

信息对抗技术专业教学进程计划表

课程类别	课程属性	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	课程实践	实验	课内上机	课外上机	开课学期	修读性质	考核方式	起始周	备注		
公共基础课	必选 (50分)	A2301040	思想道德修养与法律基础	Cultivation of Thought & Morality & Legal Basis	3.0	48	48					2	必修	C	01-16			
		A2301030	中国近现代史纲要	Modern Chinese History Program	2.0	32	32						1	必修	C	01-16		
		A2301011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	Mao Zedong Thought & Introduction to the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics 1	3.0	48	48						3	必修	Y	01-16		
		A2301012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	Mao Zedong Thought & Introduction to the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics 2	2.0	32	32						4	必修	Y	01-16		
		A2301020	马克思主义基本原理	The Basic Principles of Marxism	2.0	32	32						5	必修	Y	01-16		
		T1301011	体育1	Physical Education 1	1.0	32	32						1	必修	C	01-16		
		T13000**	体育2	Physical Education 2	1.0	32	32						2	必修	C	01-16		
		T13000**	体育3	Physical Education 3	1.0	32	32						3	必修	C	01-16		
		T13000**	体育4	Physical Education 4	1.0	32	32						4	必修	C	01-16		
		A110112*	大学英语精读1	College English Intensive Reading 1	2.0	32	32						1	必修	X	01-16		
		A110114*	大学英语精读2	College English Intensive Reading 2	2.0	32	32						2	必修	X	01-16		
		A110113*	大学英语听说1	College English Listening & Speaking 1	2.0	32	32						1	必修	X	01-16		
		A110115*	大学英语听说2	College English Listening & Speaking 2	2.0	32	32						2	必修	X	01-16		
		A11000**	大学英语拓展课1	Expand Classes of College English 1	2.0	32	32						3	必修	X	01-16		
		A11000**	大学英语拓展课2	Expand Classes of College English 2	2.0	32	32						4	必修	X	01-16		
		注：大学英语精读、大学英语听说实施A、B、C班分层次教学，学生在校期间共需要修读12学分大学英语课程。																
		高等数学修读方案1																
				A0714201	高等数学A1	Higher Mathematics A1	5.0	80	80					1	必修	X	01-16	
				A0714202	高等数学A2	Higher Mathematics A2	5.0	80	80					2	必修	X	01-16	
		高等数学修读方案2																
		A0714201	高等数学A1	Higher Mathematics A1	5.0	80	80					1	必修	X	01-16			
		A0714222	高等数学C2	Higher Mathematics C2	5.0	80	48		32			2	必修	X	01-16			
本专业只能选择修读方案1																		
		A0714030	线性代数	Linear Algebra	3.0	48	48					1	必修	X	01-16			
		A0714040	概率论与数理统计	Probability and Statistics	3.0	48	48					3	必修	X	01-16			
		A0501010	C语言程序设计	Programming for C Language	4.0	80	48			32	32	1	必修	X	01-16			
		A0103060	工程识图	Engineering Drawing	2.0	32	28			4	16	1	必修	X	01-16			
	选修	C0501240	大学计算机基础	Fundamentals of Computer	2.0	32	20			12	12	1	任选	X	01-16			
通识课	任选 (10分)	本专业通识课包括人文社科、经济管理、自然科学与工程技术、艺术四大类，具体修读方法须按本专业培养方案第九部分中的有关说明执行。										1-8	任选	C	01-16			
通识与公共基础课必修学分合计					60	1040	1004	0	0	36	48							
学科基础课	必选 (26.5分)	大学物理选修方案1																
		A0715011	大学物理1	College Physics 1	3.0	48	48						2	必修	X	1-16		
		A0715012	大学物理2	College Physics 2	3.0	48	48						3	必修	X	1-16		
		大学物理选修方案2																
		A0715051	物理学原理及工程应用1	The Principle of Physics and Engineering	3.0	48	48						2	必修	X	1-16		
		A0715052	物理学原理及工程应用2	The Principle of Physics and Engineering	3.0	48	48						3	必修	X	1-16		
		本专业只能选择修读方案1																
		A0800520	电路分析	Circuit Analysis	4.0	64	64							2	必修	X	01-16	F
		A0806280	模拟电子技术	Analogic Electronic Technology	3.0	48	48							3	必修	X	01-16	F
		A0402230	数字电路与逻辑设计	Digital Circuits and Logic Design	3.0	48	48							4	必修	X	01-16	F
		A0806260	信号与系统	Signals and Systems	3.0	48	48							3	必修	X	01-16	F
		A0802070	随机信号原理	Principles of Random Signals	3.0	48	48							4	必修	Y	01-16	F
A0801630	通信电路	Communication Circuits	3.5	56	56							4	必修	X	01-16	F		
A0800770	信息类学科导论课	Introductory Course of Information Disciplines	1.0	16	16							1	必修	C	01-16	F		
学科基础课合计					26.5	424	424	0	0	0	0							
专业核心课	必选 (16分)	A0803020	数学物理方法	Mathematical Physical Method	3.0	48	48					4	必修	Y	01-16			
		A0802040	数字信号处理	Digital Signal Processing	3.0	48	48					5	必修	X	01-16	F		
		A0801300	通信原理	Principles of Communication	4.0	64	64					5	必修	X	01-16	F		
		A0801590	电磁场与微波技术	Electromagnetics and Microwave Technology	3.0	48	48					5	必修	X	01-16	Z		

课程类别	课程属性	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	课程实践	实验	课内上机	课外上机	开课学期	修读性质	考核方式	起始周	备注	
课	5分	A0801280	通信对抗原理	Principle of Communication Countermeasure	3.0	48	48					6	必修	X	01-16	Z	
		A0800780	学科前沿讲座(通信)	Lectures on Frontiers of the Discipline	0.5	8	8						6	必修	X	01-16	
		专业核心课合计			16.5	264	264		0		0						
专业课	专业模块课	B0803010	通信系统导论	Introduction to Communication System	1.5	24	24					1	限选	Y	01-16	F	
		B0801820	微处理器与接口技术	Micro-processor and Interface Technology	3.0	48	48						5	必修	Y	01-16	
		B0801220	信息论与编码	Information Theory and Coding	2.0	32	32						5	限选	Y	01-16	Z
		B0801430	信息安全技术	Information Security Technology	2.0	32	32						6	限选	Y	01-16	Z
		B0803120	认知无线电技术	Cognitive Radio Technology	2.0	32	32						6	限选	Y	01-16	Z
		B0806350	嵌入式系统	Embedded System	3.0	48	48						6	限选	Y	01-16	
		B0802250	信号检测与估计	Signal Detection and Estimation	2.0	32	32						6	限选	Y	01-16	Z
		B0801750	计算机通信与网络	Computer communication and Network	3.0	48	48						6	限选	Y	01-16	F双语
		B0803100	EDA技术与VHDL语言	EDA Technology and VHDL Language	2.0	32	32						5	限选	Y	01-16	
		B0805350	数据结构	Data Structure	2.0	32	32						4	限选	Y	01-16	
		B0807270	Java程序设计	Programming for JAVA Language	2.0	32	32						6	限选	Y	01-16	
		B0806220	C++程序设计	Programming for C++ Language	2.0	32	32						3	限选	Y	01-16	
		B0803130	雷达原理	Principles of Radar	2.0	48	48						7	限选	Y	01-16	Z
		B0801760	媒体信号编码	Media Signal Coding	2.0	32	32						6	限选	Y	01-16	
	专业选修课	C0806070	数据库系统及应用	Database System and Application	2.0	32	32						6	任选	C	01-16	
		C0806060	操作系统	Operating System	3.0	48	48						5	任选	C	01-16	
		C0806080	软件工程	Software Engineering	3.0	48	36			12	10		7	任选	C	01-16	
		C0802150	现代电子测试技术	Modern Electronic Detecting Technology	2.0	32	16		16				5	任选	C	01-16	
		C0503090	计算方法	Computing Methods	2.0	32	32				16		5	任选	C	01-16	
		C0800430	电子设计	Electronic Design	2.0	32	32						6	任选	C	01-16	
		C0714160	数学建模	Mathematical Modelling	2.0	32	32						4	任选	C	01-16	
		C0806030	图像与视频通信	Image & Video communication	2.0	32	32						7	任选	C	01-16	
		C0800440	专业英语	Specified English	2.0	32	32						5	任选	C	01-16	
		C0802270	卫星通信与卫星导航	Satellite Communications and Navigation	2.0	32	22			10			7	任选	C	01-16	双语
		C0807100	天线原理与设计	Antenna Theory and Design	3.0	48	48						6	任选	C	01-16	
		C0800010	DSP芯片原理与应用	Principles and Applications of DSP Chip	2.0	32	24		8				6	任选	C	01-16	
		专业课合计					32.5	520									
课内教学合计					119.0	1904											
实践环节	必选(29分)+选修(2分)	S0104030	金工实习	Practice of Metal Machining	1.0	2周						2	必修	C	03-15		
		S0805340	算法与编程实验	Algorithm and Programming Excises	1.0	2周							2	必修	C	短	
		S0718051	大学物理实验A1	Experiments in College PhysicsA1	1.0	32			32				2	必修	Y	01-16	
		S0718052	大学物理实验A2	Experiments in College PhysicsA2	1.0	32			32				3	必修	Y	01-16	
		S2301051	思想政治理论课实践1	Practice of Political Courses1	1.0	2周							2	必修	C	暑假	
		S2301052	思想政治理论课实践2	Practice of Political Courses2	1.0	2周							4	必修	C	暑假	
		S0401240	电路与电子技术实验I	Experiments for Circuits and Electronic Technology I	1.0	32			32				2	必修	C	03-15	W
		S0401260	电路与电子技术实验II	Experiments for Circuits and Electronic Technology II	1.0	32			32				3	必修	C	03-15	W
		S0402970	电路与电子技术实验III	Experiments for Circuits and Electronic Technology III	1.0	32			32				4	必修	C	03-15	W
		S0402980	电路与电子技术实验IV	Experiments for Circuits and Electronic Technology IV	1.0	32			32				4	必修	C	03-15	W
	S0802300	Matlab与仿真	Matlab& Simulating	1.0	32			32				4	必修	C	01-15		
	S0800790	企业专家系列讲座与职业规划	A Series of Enterprise Experts Lectures and Profession Planning	1.0	2周							4	必修	C	短		
	S0800720	线路、生产实践	Practice for Circuits	1.0	2周							4	必修	C	短		
	S0806290	信号、系统与信号处理实验I	Experiments of Signals, Systems and Signal Processing I	1.0	32			32				3	必修	C	03-15	W	
	必选(2分)	S0806330	信号、系统与信号处理实验II	Experiments of Signals, Systems and Signal Processing II	1.0	32			32				5	必修	C	03-15	W
		S0801620	通信原理实验	Experiments of Principles of Communication	1.0	32			32				5	必修	C	03-15	W
		S0803110	通信天线实验	Antennas and Microwave Technology Experiment	1.0	32							5	必修	C	03-15	
		S0805360	数据结构课程设计	Course Design of Data Structure	1.0	32							4	必修	C	03-15	
		S0800260	通信系统课程设计	Course Design for Communication System	1.0	2周							6	必修	C	短	
		S0801800	电路与系统仿真	Circuit and System Simulation	1.0					32				5	必修	C	03-15

课程类别	课程属性	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	课程实践	实验	课内上机	课外上机	开课学期	修读性质	考核方式	起始周	备注		
实践环节	分) + 选修 (2分)	S0801810	通信对抗实验	Experiments of Principle of Communication Counterme	1.0				32			6	必修	C	03-15	W		
		S0800540	毕业设计(论文)	Pre-graduation Practice & Design	8.0	16周							7, 8	必修	C	01-16	W	
		S0801770	计算机通信与网络实验	Experiments of Computer communication and Network	1.0					32			6	限选	C	03-15		
		S0802280	FPGA与DSP综合实验	Comprehensive Experiment for FPGA and DSP	1.0					32			6	限选	C	03-15		
		S0807280	Java程序设计实验	Experiments of Java Program Design	1.0	32							6	限选	C	03-15		
		S0806300	C++程序设计实验	Experiments of Java Program Design	1.0	32							3	限选	C	03-15		
		S0801830	微处理器与接口技术课程设计	Course Design for Micro-processor and Interface Technology	1.0	32							6	限选	C	03-15		
		S0806140	嵌入式系统课程设计	Course Design for Embedded System	1.0	2周							6	限选	C	短		
实践环节合计					31.0	992												
交叉与个性发展学分[含2个创新学分]	学生可以跨大类选择任何感兴趣的课程; 创新学分具体规定参见相关文件。				10.0							1-8	任选	C	01-16			
理论+实践课学分小计					160.0													
各学期学分分配(课内教学及实践环节)					各学期学分分配(课内教学及实践环节)								(注: 此为每学期建议修读学分)					
					1	2	3	4	5	6	7	8						
					22.0	28.0	26.5	24	24.5	20.0	7.0	8.0						
课外教育项目	课外必修项目	必修 (12.5分)	W0001010	军训	Military Training	1.0						1	必修					
			W0001020	军事理论	Military Theory	1.0							1~6	必修				
			W0001030	形势与政策	Situation and Policies	2.0								3~6	必修			
			W0001070	大学生心理健康教育	College Mental Health Education	2.0								1~2	必修			
			W0001090	入学教育	School Education	1.0								1	必修			
			W0001100	毕业教育	Pre-graduation Education	1.0								8	必修			
	W0001260	体质健康测试	Physical Fitness Tests	2.0								1~8	必修					
	W0001130	大学生就业力促进与职业发展	Employability and Career Development for University Students	2.5									3~6	必修				
	课外选修项目	选修 (2分)	W0001040	课外读书活动	Reading Project Out of Class	1.0							1~8	选修				
			W0001050	社会实践	Social Practice	1.0							1~8	选修				
W0001060			讲座	Serial Lectures	1.0								1~8	选修				
W0002250			资格证书类	Certificates	1.0								1~8	选修				
课外教育项目合计					14.5													
总学分					174.5													

注: 考核方式中, X代表“学校组织”; Y代表“学院组织”; C代表“考查”
 备注栏标注辅修、第二专业及第二学位课程。F表示辅修课程, Z表示第二专业课程, W表示第二学位课程。辅修只修读F类课程, 第二专业修读F+Z课程, 第二学位修读F+Z+W课程。

十一、课程与毕业要求的对应关系表

毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想道德修养与法律基础	●		●									
中国近现代史纲要	●	●										
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1-2	●	●										
马克思主义基本原理	●	●										
体育 1-4												●
大学英语精读 1-2											●	
大学英语听说 1-2											●	
大学英语拓展课 1-2											●	
高等数学 A1、A2				●								
线性代数				●								
概率论与数理统计				●								
C 语言程序设计				●								
工程识图					●							
大学物理 1-2				●								
大学物理实验(甲)1-2				●								
电路分析					●							
模拟电子技术					●							
数字电路与逻辑设计					●							
信号与系统					●							
随机信号原理				●								
通信电路					●							
信息对抗导论课					●					●		
数学物理方法				●								
数字信号处理						●						
通信原理						●						
电磁场与微波技术						●						
微处理器与接口技术						●						
嵌入式系统						●						
学科前沿讲座						●				●		
通信系统导论					●					●		
信息论与编码						●						
信息安全技术						●						
通信对抗原理						●					●	
认知无线电技术						●			●			
信号检测与估计						●						
雷达原理						●					●	
计算机通信与网络						●					●	
EDA 技术与 VHDL 语言					●							
数据结构						●						
Java 程序设计						●						
C++程序设计					●							
媒体信号编码						●						
金工实习					●							
算法与编程实验					●				●			
思想政治理论课实践 1	●	●								●		

毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
思想政治理论课实践 2	●	●								●		
电路与电子技术实验 I						●			●			
电路与电子技术实验 II						●			●			
电路与电子技术实验 III						●			●			
电路与电子技术实验 IV						●			●			
Matlab 与仿真					●				●			
企业专家系列讲座与职业规划			●					●	●			
线路、生产实践					●	●			●			
信号、系统与信号处理实验 I					●				●			
信号、系统与信号处理实验 II						●			●			
通信原理实验						●			●			
通信天线实验						●			●			
数据结构课程设计						●			●			
Java 程序设计实验						●			●			
C++ 程序设计实验					●				●			
通信系统课程设计						●			●			
通信对抗原理实验						●			●			
计算机通信与网络实验						●			●			
电路与系统仿真实验						●			●			
FPGA 与 DSP 综合实验						●			●			
微处理器与接口技术课程设计						●			●			
嵌入式系统课程设计						●			●			
毕业设计与实习							●		●		●	
军训	●		●									
军事理论	●		●									
形势与政策	●		●									
大学生心理健康教育			●									
大学生就业力促进与职业发展			●							●		
经济管理类通识选修课				●					●			
人文社科类通识选修课			●						●			
自然科学与工程技术类通识选修课								●				

十二、专业课程修读关系图

信息对抗技术专业课程修读关系图

必修课 限选课 任选课 独立实践课

