

# 信息安全专业人才培养方案

## Undergraduate Program for Information Security Major

学科门类: 工学	代码: 08
Discipline Type: Engineering	Code: 08
类 别: 计算机类	代码: 0809
Type: Computer	Code: 0809
专业名称: 信息安全	代码: 080904K
Title of the Major: Information Security	Code: 080904K

### 一、学制与学位 Length of Schooling and Degree

学制: 四年	Duration: Four years
学位: 工学学士	Degree: Bachelor of Engineering

### 二、培养目标 Educational Objectives

本专业培养品德优良、身心健康，具有高度社会责任感，理论基础扎实、创新意识强、具有一定的国际视野和良好发展潜力，掌握信息安全领域的基本理论和技术，具备跟踪本专业领域新理论、新知识、新技术的能力，能在电力生产、银行、通信等及其他领域从事信息安全科学研究、技术开发、技术管理及安全测试等工作的卓越人才。

This major aims to cultivate excellent talents who are equipped with good moral characters, physical and mental health as well as good sense of social responsibility. Students who study in this major should have solid theoretical basis, strong sense of innovation, relatively broad international vision and great potentials. Besides, they are also trained to possess the basic theories and skills as well as the abilities to track new theories, new knowledge, and new skills of the Information Security field in order that they can perform various works such as scientific research, technological developments and managements and security testing about Information Security in many kinds of domains, like electricity production, banking industry, telecommunications and so on.

### 三、专业培养基本要求 Skills Profile

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有良好的政治理论基础和人文社会科学素养；
2. 具有扎实的自然科学基础和良好的英语交流及应用能力；
3. 掌握信息安全的基础理论、基本技能和方法；

4. 具有从事安全信息系统、安全计算机系统和网络系统的设计与开发的能力；
5. 熟悉计算机在电力系统中的应用；
6. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具备初步撰写科技论文的能力。
7. 了解计算机科学与技术的发展动态和计算机行业有关的法规。

The required knowledge and ability for the graduates as follows:

1. Acquire good political theoretical foundation and humane social science accomplishment;
2. Acquire solid natural science foundations and good communication and application capability in English;
3. Master basic theory, technology and method of information security;
4. Acquire the abilities of design and develop for security information, security computer system and network system;
5. Be familiar with the application of computer in the power system;
6. Acquire the basic method to search literature and materials, and possess the initial ability to write scientific and technological thesis;
7. Understand the technology development trends and regulations of computer industry.

#### 四、学时与学分 Hours and Credits

类别 Category		学时 Hours	学分 Credits	比例 Percentage
必修课 Required course	公共基础教育 Public infrastructure	544	29	16.76%
	学科门类基础 Basis of discipline	514	32	18.50%
	专业类基础 Basis of major	600	37.5	21.68%
	专业核心 Core of major	288	15.5	8.96%
	集中实践 Intensive practice		34	19.65%
必修课小计 Subtotal of Required course		1946	148.0	85.55%
选修课 Elective courses		320	20	11.56%
课外实践学分 Practice of extra-curricular			5	2.89%
总计 Total		2266	173	100%

## 五、专业主干课程 Main Courses

计算机导论、VC++程序设计、面向对象程序设计 (JAVA)、离散数学、算法与数据结构、数据库原理、微机原理与汇编语言程序设计、计算机组成与结构、编译技术、计算机网络、操作系统、计算机密码学、信息安全概论、信息安全工程与管理、信息论与编码、电力信息化。

Foundamentals of Information Technology, Introduction to Computer Science, Advanced language programming(C), Programming in VC++, Object-Oriented Programming (Java), Discrete Mathematics, Algorithm and Data Structure, Principles of Database, Introduction to Micro-Computer and Assembly Language Programming, Computer Organization and Structure, Compiling Techniques, Computer Network and Security, Operating Systems, Computer Cryptology, Information Security Conspectus, Information Security Engineering and Management, Information Theory and Coding B, Electric Power Informationization.

## 六、总周数分配 Arrangement of the Total Weeks

### 总周数分配

学期 Semester	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
教学环节 Teaching Program									
理论教学 Theoretic Teaching	16	16	17	17	16	17	17		116
复习考试 Review and Exam	1	2	1	2	1	2	2		11
集中实践环节 Intensive practice	3	3	3	2	4	2	0	18	35
小计 Subtotal	20	21	21	21	21	21	19	18	162
寒假 Winter Vacation	5		5		5		5		20
暑假 Summer Vacation		6		6		6			18
合计 Total	25	26	26	27	27	27	24	19	200

# 信息安全专业必修课程体系及教学计划

## Table of Teaching Schedule for Required Course

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时	实验学时	上机学时	课外学时	开课学期	必修选修
公共基础 教育	00700975	中国近代史纲要 Chinese Modern and Contemporary History Outline	3	48	32			16	2	必修 17
	00701351	思想道德修养与法律基础 Ideology and Moral Cultivation & Law Basis	3	48	32			16	1	
	00700983	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and the theory of building socialism with Chinese characteris	5	80	56			24	3	
	00700971	马克思主义基本原理 Marxism Basic Principle	3	48	32			16	1	
	00701650	形势与政策 Current Affair and Policy	2	32	12			20	1-8	
	01390011	军事理论 Military theory	1	16	16				1	必修 8
	00801410	通用英语 English for General Purpose	4	64	48		16		1	
	00801400	学术英语 English for Academic Purpose	4	64	64				2	
	01000011	体育(1) Physical Culture (1)	1	36	30			6	1	
	01000021	体育(2) Physical Culture (2)	1	36	30			6	2	必修 4
01000031	体育(3) Physical Culture (3)	1	36	30			6	3		
01000041	体育(4) Physical Culture (4)	1	36	30			6	4		
公共基础教育小计 Subtotal of public infrastructure			必修 29							
学科 门类 基础 课	00900130	高等数学B(1) Advanced Mathematics B(1)	5.5	90	90				1	必修
	00900140	高等数学B(2) Advanced Mathematics B(2)	6	96	96				2	
	00900462	线性代数 Linear Algebra	3	48	48				3	
	00900111	概率论与数理统计B	3.5	56	56				4	

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时	实验学时	上机学时	课外学时	开课学期	必修选修
		Probability and Mathematical Statistics B								
	00900053	大学物理(1) College Physics(1)	3.5	56	56				2	
	00900064	大学物理(2) College Physics(2)	3	48	48				3	
	00900440	物理实验 (1) Experiments of Physics (1)	2	32		32			2	
	00900450	物理实验 (2) Experiments of Physics (2)	2	32		32			3	
	00600200	高级语言程序设计 (C) Advanced Language Programming(C)	3.5	56	30		26		1	
	学科门类基础课小计 subtotal of basis of discipline			必修 32						
专业 类基 础课	00600651	数字逻辑与数字系统设计 Digital Logic and Digital Design	3	48	48				4	必修
	00600261	计算机导论 Introduction to Computer Science	0.5	8	8				1	
	00600063	VC++程序设计 Programming in VC++	3.5	56	48		8		4	
	00600491	面向对象的程序设计 (Java) Object-Oriented Programming (Java)	3.5	56	36		20		3	
	00600722	微机原理与汇编语言程序设计 Introduction to Micro-Computer and Assembly Language Programming	3	48	40		8		5	
	00600481	离散数学 Discrete Mathematics	4	64	64				1	
	00600603	数据结构与算法 Data Structure and calculation	4	64	64				2	
	00600411	计算机组成与结构 Computer organization and Structure	4	64	48	16			5	
	00600101	操作系统A Operating Systems A	4	64	56		8		4	
	00600091	编译技术 Compiling Techniques	2.5	40	40				5	
00601120	信息安全数学基础	3	48	48				4		

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时	实验学时	上机学时	课外学时	开课学期	必修 选修
		Mathematical Foundation Of Information Security								
	00600621	数据库原理 Principles of Database	2.5	40	40				5	
	专业类基础课小计 subtotal of basis of major		必修 37.5							
专业 核 心 课	10410160	计算机网络 Computer Network	3	48	48				6	必修
	00600321	计算机密码学 computer cryptology	3	48	48				5	
	00601390	信息安全概论 Information Security Conspectus	2.5	40	40				5	
	00600901	信息安全工程与管理 Information Security Engineering and Management	2.5	40	40				7	
	00500641	信息论与编码 Information Theory and Coding	2.5	40	40				5	
	00600940	电力信息化 Electric Power Informationization	2	32	32				6	
	专业核心课小计 Subtotal of Core of major		必修 15.5							
	必修课程学分小计 Subtotal of Required course		29+32+37.5+15.5=114.0							

# 信息安全专业选修课程体系及教学计划

## Table of Teaching Schedule for Elective

类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时	实验学时	上机学时	课外学时	开课学期	必修选修
选修课	00601140	网络安全 network security	2	32	32				6	至少选修10学分
	00600880	操作系统安全技术 Operating System Security	2	32	32				5	
	00601150	无线网络安全 Wireless Network Security	2	32	32				6	
	00601160	电力信息安全 Electric Power Security	2	32	32				6	
	00600920	专业英语阅读(信息安全) Information Security Specialty English	2	32	32				7	
	00601370	Web前端开发及应用 Web application and development	2	32	20		12		5	
	00601380	软件工程 Software Engineering	2	32	32				7	至少选修2学分
	00600702	接口与通信技术 Interface and Communicational Techniques	2	32	26		6		6	
	00600931	信息对抗技术 Information Counter Technology	2	32	24	8			7	
	通识教育选修课程 General knowledge electives			建议						
跨专业课程 Cross-major Electives			建议							
研究生学位课程 Postgraduate Electives			建议							
选修小计 Subtotal of Electives			至少选修 20 学分							

## 信息安全专业集中实践环节设置及教学计划

类别	课序号	环节名称	学分	周数	学时数	开课学期	
集中 实 践	01390012	军事实践 Military Training	2	2		1	
	00690100	公益劳动 Public Laboring	1	(1)		3	
	00690380	数字逻辑与数字系统设计实验 Experiments of Digital Logic and Digital System Design	1	1	16	4	
	00690270	C语言课程设计 Course Project of Advanced Language Programming©	2	2	32	1	
	00690131	Visual C++课程设计 Visual C++ Course Design	2	2	32	4	
	00690212	数据结构与算法课程设计 Design of Data Structure and calculation	2	2	16	2	必修
	00690060	操作系统课程设计 Experiment of Operating System	1	1	16	4	
	00690040	编译技术课程设计 Compiling Course Project	1	1	16	5	
	00690290	计算机网络实验 Experiments of Computer Networks	1	1	16	6	
	00690190	数据库应用课程设计 Experiment of Database Principle	1	1	16	5	
	00690240	计算机密码学综合实验 Experiments of Computer Cryptology	2	2	32	5	
	00690280	信息安全综合实验 Experiments of Information Security	2	2	32	6	
	00690130	计算机认识实习 Acquaintanceship Practice of Computer	1	1		3	
	00690031	毕业实习 Graduation Practice	2	2		8	
	00690021	毕业设计 Graduation Thesis	13	13		8	
	00690010	毕业教育 Graduation Education		1		8	
集中实践小计 Subtotal of intensive practice			必修 34				

## 信息安全专业分学期教学进程

第一学年									
第一学期					第二学期				
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别
必修	00701650	形势与政策	0.25	理论	必修	00701650	形势与政策	0.25	理论
	00701351	思想道德修养与法律基础	3			00700975	中国近代史纲要	3	
	00700971	马克思主义基本原理	3			00801400	学术英语	4	
	00900130	高等数学 B(1)	5.5			00900140	高等数学 B(2)	6	
	00801410	通用英语	4			00900053	大学物理（1）	3.5	
	00600261	计算机导论	0.5			00600603	数据结构与算法	4	
	00600200	高级语言程序设计（C）	3.5			01000021	体育（2）	1	
	00600481	离散数学	4						
	01390011	军事理论	1						
	01000011	体育（1）	1						
	01390012	军事实践	2	实践	00690212	数据结构与算法课程设计	2	实践	
	00690270	C 语言课程设计	2		00900440	物理实验（1）	2		
	必修学分小计			29.75	必修学分小计			25.75	
第二学年									
第三学期					第四学期				
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别
必修	00701650	形势与政策	0.25	理论	必修	00701650	形势与政策	0.25	理论
	00700983	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5			00900111	概率论与数理统计 B	3.5	
	00900462	线性代数	3			00600651	数字逻辑与数字系统设计	3	
	00900064	大学物理(2)	3			00600063	VC++程序设计	3.5	
	00600491	面向对象的程序设计（Java）	3.5			00600101	操作系统A	4	
	01000031	体育（3）	1			00601120	信息安全数学基础	3	
					01000041	体育(4)	1		
				实践	00900450	物理实验（2）	2	实践	
	00690100	公益劳动	1		00690380	数字逻辑与数字系统设计实验	1		
	00690130	计算机认识实习	1		00690060	操作系统课程设计	1		
				00690131	Visual C++课程设计	2			
必修学分小计			19.75	必修学分小计			22.25		
选修				选修					

专业					专业				
模块					模块				
第三学年									
第五学期					第六学期				
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别
必修	00701650	形势与政策	0.25	理论	必修	00701650	形势与政策	0.25	理论
	00600722	微机原理与汇编语言程序设计	3			10410160	计算机网络	3	
	00600411	计算机组成与结构	4			00600940	电力信息化	2	
	00600091	编译技术	2.5						
	00600621	数据库原理	2.5						
	00600321	计算机密码学	3						
	00601390	信息安全概论	2.5						
	00500641	信息论与编码	2.5						
	00690040	编译技术课程设计	1	实践		00690290	计算机网络实验	1	实践
	00690190	数据库应用课程设计	1			00690280	信息安全综合实验	2	
00690240	计算机密码学综合实验	2							
必修学分小计			24.25	必修学分小计			8.25		
选修专业模块	00601370	Web 前端开发及应用	2	选修专业模块	00600702	接口与通信技术	2		
	00600880	操作系统安全技术	2		00601140	网络安全	2		
					00601150	无线网络安全	2		
					00601160	电力信息安全	2		
第四学年									
第七学期					第八学期				
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别
必修	00701650	形势与政策	0.25	理论	必修	00701650	形势与政策	0.25	理论
	00600901	信息安全工程与管理	2.5						
				实践		00690031	毕业实习	2	实践
						00690021	毕业设计	13	
				00690010	毕业教育				
必修学分小计			2.75	必修学分小计			15.25		
选修专业模块	00600920	专业英语阅读(信息安全)	2	理论	选修专业模块				
	00601380	软件工程	2						
	00600931	信息对抗技术	2						