

“信息安全”专业培养方案

所属学院：	计算机工程学院	标准学制：	四年
学科门类：	工学	专业代码：	080904K
专业门类：	计算机类	授予学位：	工学学士
适用年级：	2024 级	专业负责人：	黄海平

一、培养目标

本专业学生培养坚持育人为本，德育为先，培养和造就德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人。培养适应社会发展需要，具备良好的人文社会科学素养和可持续发展潜力，具备扎实的数学与自然科学基础知识、必备的专业知识和相关领域前沿知识，具有良好的学习能力、实践能力、创新意识、国际视野和团队合作精神，能在信息安全及计算机技术领域内从事相关的研究、设计、开发、应用、维护、管理工作，成为具备解决信息安全关键技术问题的高级应用型工程技术人才。

本专业学生毕业后经过五年的实际工作，应达到的具体目标包括：

（1）服务社会。服务于社会主义现代化建设需要，积极践行社会主义核心价值观，具有正确的网络空间安全观，具备良好的科学文化素养、高尚的职业道德和强烈的社会责任感；

（2）协作与交流。具有创新意识、协作精神和国际视野，具有较强的中英文沟通和写作能力，具有一定的管理能力和团队合作精神，能胜任技术负责、经营与管理等工作；

（3）解决信息安全领域复杂工程问题。具有设计、开发、维护信息安全系统的能力，能够用系统的观点分析、处理科学技术问题，能够运用相关法规及技术标准并合理地运用所学专业知识和技术来解决工程实际中遇到的安全技术难题；

（4）胜任工作。掌握职业相关的经济、管理和法律知识，能够分析信息安全领域的复杂工程问题，承担信息安全系统的研发、维护和技术管理工作，成为所在单位的技术业务骨干；

（5）持续提高。能够适应行业发展，通过继续教育或其它学习渠道更新知识，及时了解专业的新知识和新技术，不断更新知识结构，实现能力和技术水平的提升。

二、毕业要求

为了达到本专业的培养目标，确定了本专业的毕业生必须达到以下要求：

1、工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全领域中计算机应用方面的工程问题。

2、问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献分析信息安全及应用方面的工程问题，以获得有效结论。

3、设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全及应用领域工程问题的解决方案，设计满足特定指标要求的软硬件系统，并能够在设计过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4、研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全及应用领域工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5、使用现代工具：能够针对工程问题选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对信息安全及应用领域工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6、工程与社会：能够基于信息安全背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7、环境和可持续发展：能够理解和评价信息安全及应用领域的工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8、职业规范：树立和践行社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在信息安全领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9、个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10、沟通：能够就信息安全理论与应用领域的工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。

11、项目管理：理解工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12、终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

毕业要求对培养目标的支撑关系

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
1、工程知识			●		●
2、问题分析			●	●	
3、设计/开发解决方案	●		●	●	
4、研究			●	●	
5、使用现代工具			●	●	
6、工程与社会	●			●	●
7、环境和可持续发展	●				●

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
8、职业规划能力	●			●	●
9、个人和团队		●		●	
10、沟通		●		●	●
11、项目管理	●	●		●	
12、终身学习				●	●

三、主干学科与交叉学科

主干学科：网络空间安全

交叉学科：计算机科学与技术、软件工程

四、核心课程

高级语言程序设计、信息安全专业导论、面向对象程序设计及 C++、离散数学、数据结构 A（混合式）、信息安全数学基础、数据库系统基础、操作系统结构分析、计算机通信与网络、微型计算机原理与接口技术、编译原理、密码学、网络信息安全、逆向分析设计等。

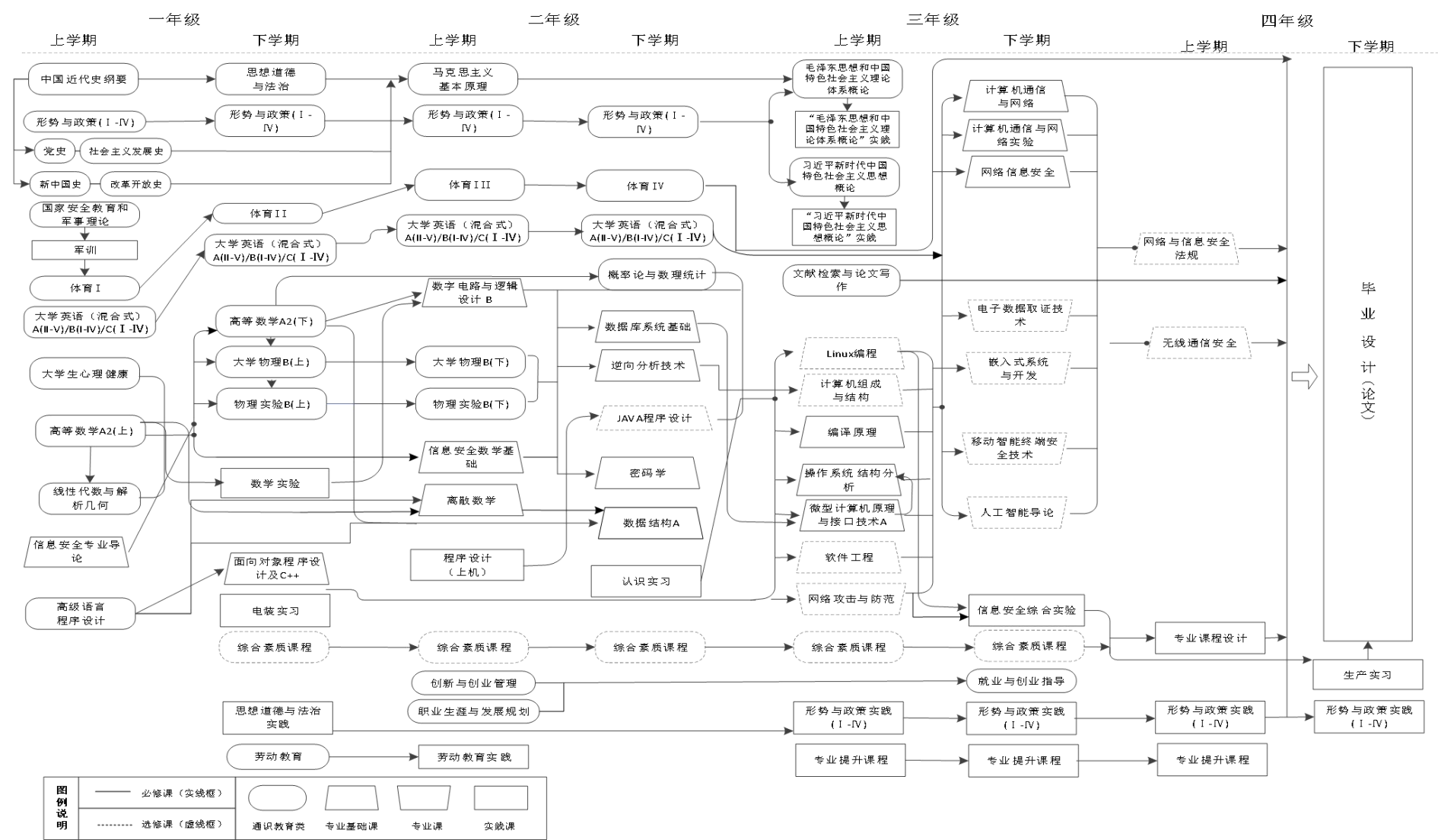
五、方向及特色

本专业具有将信息安全与计算机通信相结合的特色。专业方向遵循以网络空间安全学科为主线，以信息技术应用需求为导向，与计算机、电子、通信等其他学科进行交叉融合的模式，构建信息安全专业宽口径专业课程体系。培养具备信息安全技术与计算机技术、通信信息技术的高级应用型工程技术人才。

六、毕业学分及比例要求

学分及比例		学分	其中 实验实践学分	其中 选修学分
课程模块				
通识教育类	公共基础课程	38.5	4.75	13
	自然科学基础课程	25.5	2.5	0
	综合素质课程	5	0	5
	小计及百分比	69/44.7%	7.25/4.7%	18/11.7%
专业教育类	专业基础课程	41	5.5	0
	专业方向课程	13.5	3.625	10.5
	专业提升课程	3	3	3
	小计及百分比	57.5/37.2%	12.125/7.8%	13.5/8.7%
实践教育类		28	28	0
总学分/比例		154.5/100%	47.375/30.7%	31.5/20.4%

七、课程体系配置流程



八、专业教学进程计划

1. 信息安全专业课程设置安排表

课程类别		课程编号	课程名称	考核性质	开课学期	学分	学时						各学期课内周学时							开课单位	选课要求				
							总计	讲课	实验	上机	实践	线上	课外	1	2	3	4	5	6			7			
通识教育类	公共基础课程	K2100151C、61C、71C、81C	形势与政策(I-IV) Situation and Policy (I-IV)	考查	1-4		32	32						0.5	0.5	0.5	0.5				通达学院	必修			
		K0900171C	军事理论 Military Theoty	考查	1	1	32	32						2							通达学院	必修			
		K0900034S	中国近现代史纲要 The Outline of Chinese Modern History	考试	1	3	48	48						3							马院	必修			
		K0900014S	思想道德与法治 Ideological morality and rule of law	考试	2	2	32	32							2						马院	必修			
		K0900025S	马克思主义基本原理 Basic Principle of Maxist	考试	3	3	48	48									3				马院	必修			
		K0900064S	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	考试	5	2	32	32											2			马院	必修		
		K0900065S	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	考试	5	2	32	32											2			马院	必修		
		K0900351C	党史 History of the Communist Party of China	考查	1	1	16	16							1							马院	四选一		
		K0900361C	新中国史 History of the People's Republic of China	考查	1	1	16	16							1							马院			
		K0900371C	改革开放史 History of reform and opening up	考查	1	1	16	16							1							马院			
		K0900381C	社会主义发展史 History of socialist development	考查	1	1	16	16							1							马院			
				K0800024S, 34S, 44S, 54S	大学英语 A（II-V）（混合式） College English A（II-V）	考试	1-4	12	192	128					64		3	3	3	3				外语院	选一
				K0800014S, 24S, 34S, 44S	大学英语 B（I-IV）（混合式） College English B（I-IV）	考试	1-4	12	192	128					64		3	3	3	3				外语院	
				K0800015S, 25S, 35S, 45S	大学英语 C（I-IV）（混合式） College English C（I-IV）	考试	1-4	12	192	128					64		3	3	3	3				外语院	

课程类别	课程编号	课程名称	考核性质	开课学期	学分	学时						各学期课内周学时							开课单位	选课要求
						总计	讲课	实验	上机	实践	线上	课外	1	2	3	4	5	6	7	
自然 科学 基础 课程	K1000111C, 21C,31C,41C	体育(I-IV) P.E	考查	1-4	4	144				128		16	2	2	2	2			体育 部	必修
	K0300111S	高级语言程序设计 High-level Language Programming	考试 *	1	3.5	56	44		12				3.5						计算 机院	必修
	K3500012C	大学生心理健康 Psychological Health Course of College Students	考查	1	2	32	8				24		2						教科 院	必修
	K2110024C	职业生涯与发展规划# Occupation Career & Development Planning	考查	3	1	16	16								1				通达 学院	必修
	K2201542C	创新与创业管理 Innovation and Entrepreneurship Management	考查	3	1	32	32								2				管理 学院	必修
	K2100256C	劳动教育 Labor Education	考查	2		8	8							0.5					通达 学院	必修
	K2110022C	就业与创业指导 Employment and Entrepreneurship Guidance	考查	6	1	16	16										1		通达 学院	必修
	K0600116S	高等数学 A2 (上) Advanced Mathematics A2 (I)	考试	1	5	80	80						5						理学 学院	必修
	K0600126S	高等数学 A2 (下) Advanced Mathematics A2 (II)	考试	2	6	96	96							6					理学 学院	必修
	K0600031S	线性代数与解析几何 Linear Algebra and Analytic Geometry	考试	1	3	48	48						3						理学 学院	必修
	K0600061S	概率论与数理统计 Probability and Statistics	考试	4	3	48	48									3			理学 学院	必修
	K0600312S	大学物理 B (上) University Physics B (I)	考试	2	3.5	56	56						3.5						理学 学院	必修
	K0600322S	大学物理 B (下) University Physics B (II)	考试	3	2	32	32								2				理学 学院	必修
	K0600372S	物理实验 B (上) Experimental Physics B (I)	考试	2	1.5	24		24					1.5						理学 学院	必修
	K0600382S	物理实验 B (下) Experimental Physics B (II)	考试	3	1	16		16							1				理学 学院	必修
	K0300022C	文献检索与论文写作 Document Retrieval and Thesis Writing	考查	5	0.5	8	8										0.5		计算 机院	必修
综合 素质 课程	人工智能≥1 学分 科学技术≥1 学分 经济管理≥1 学分 语言文学≥1 学分 美学艺术≥1 学分 1.原则上第二学期开始每学期选修一个模块；2.综合素质类选修课毕业学分≥5；																			
	本模块学分小计				69															

课程类别	课程编号	课程名称	考核性质	开课学期	学分	学时					各学期课内周学时							开课单位	选课要求		
						总计	讲课	实验	上机	线上	课外	1	2	3	4	5	6			7	
专业教育类	专业基础课	K0300001C	信息安全专业导论 Introduction to Information Security	考查*	1	1	16	16					1							计算机院	必修
		K0300021S	面向对象程序设计及 C++ Object Oriented Programming and C++	考试*	2	2	32	24		8				2						计算机院	必修
		K0302022S	离散数学 Discrete Mathematics	考试*	3	3	48	48							3					计算机院	必修
		K0400032S	数字电路与逻辑设计 B Digital Circuits and Logic Design B	考试	3	3	48	48								3				电光微院	必修
		K0300002S	信息安全数学基础 Mathmatical Foundation of Information Security	考试*	3	3	48	48												计算机院	必修
		K0301113S	数据库系统基础 Database Systems Foundation	考试*	4	2	32	28		4						2				计算机院	必修
		K0300053S	数据结构 A (混合式) Data Structure A	考试*	4	3.5	56	42		8	6					3.5				计算机院	必修
		K0300003S	密码学 Cryptography	考试*	4	3	48	48								3				计算机院	必修
		K0300066S	微型计算机原理与接口技术 A Micro-computer Principle and Interface Technology A	考试*	4	4	64	56	4	4							4			计算机院	必修
		K0300004C	逆向分析设计 Reverse Engineering	考查*	5	2	32	20		12							2			计算机院	必修
		K0301083S	操作系统结构分析 Operating System Internals and Design Principles	考试*	5	3.5	56	48		8							3.5			计算机院	必修
		K0301141S	编译原理 Compiler Principles	考试*	5	3	48	48									3			计算机院	必修
		K0300005S	网络信息安全 Network Information Security	考试*	6	2.5	40	32		8								2.5		计算机院	必修
		K0301153S	计算机通信与网络 Computer Communications and Networks	考试*	6	3.5	56	56										3.5		计算机院	必修
		K0301155C	计算机通信与网络实验# Experiment of Computer Communications and Networks	考查	6	2	32		32									2		计算机院	必修
本模块学分小计					41																

课程类别		课程编号	课程名称	考核性质	开课学期	学分	学时						各学期课内周学时							开课单位	选课要求				
							总计	讲课	实验	上机	线上	课外	1	2	3	4	5	6	7						
专业教育类	专业方向课程	K0302281C	JAVA 程序设计 JAVA Programming	考查	4	3	48	40		8							3				计算机学院	限定至少修满13.5学分			
		K0301371S	Linux 编程 Linux Programming	考试	5	2	32	26		6								2			计算机学院				
		K0301581C	计算机组成与结构 Computer Organization	考查	5	3.5	56	56										3.5			计算机学院				
		K0301101S	软件工程 Software Engineering	考试	5	3	48	40		8								3			计算机学院				
		K0300015C	网络攻击与防范# Network Attack and Defence	考查	5	2	32	28		4								2			计算机学院				
		K1201392C	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	考查	6	1.5	24	24											1.5				计算机学院		
		K0302161C	嵌入式系统与开发 Embedded System and Development	考查	6	3	48	32	16										3				计算机学院		
		K0300007C	电子数据取证技术 Digital Forensics Technology	考查	6	2	32	28	4										2				计算机学院		
		K0300008C	移动智能终端安全技术 Intelligent Terminal Security	考查	6	2	32	24	8											2				计算机学院	
		K0300009C	网络与信息安全法规 Statute of Network and Information Security	考查	7	1.5	24	24													1.5			计算机学院	
	K0300011C	无线通信安全 Security of Wireless Communication	考查	7	2	32	28	4												2			计算机学院		
	专业提升课程	K2100002C	国内升学模块 Cocurriculum for Domestic Further Study	考查	1-8	3	48		48														通达学院		
		K2100001C	出国（境）升学模块 Cocurriculum for Oversea Further Study	考查	1-8	3	48		48														通达学院		
		K2100003C	就业模块 Cocurriculum for Job Employment	考查	1-8	3	48		48														通达学院		
本模块学分小计						16.5																			
考试课门数				30										5	6	6	6	5	2	0					
考查课门数				27										6	4	5	3	3	4	2					
学时小计							2080							416	328	384	384	272	224	72					
学分小计							121.5							23.5	18.5	21.5	22.5	17	14	4.5					
合 计							126.5																		

注： 1. 加*的为专业核心课程,加#的为产教融合课程。

2. 学生在校期间须通过全国计算机等级考试一级（或二级）或者计算机能力考核。

3. 专业提升课程各模块学分及成绩认定标准详见《南京邮电大学通达学院专业提升课程模块学分及成绩认定实施细则》。

2. 信息安全专业实践教育教学环节安排表

课程类别	课程编号	课程名称	考核类型	开课学期	学分	周数	各学期周数								开课单位	备注
							1	2	3	4	5	6	7	8		
通识教育实践	K1661011C	军训 Military Training	考查	1	1	2	2								人武部	学期初进行
	K0962052C	思想道德与法治实践 Practice of Ideological morality and rule of law	考查	2	1	1		1							马院	分散进行
	K0962073C	“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”实践 Practice of "Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics"	考查	5	1	1					1				马院	分散进行
	K0962082C	“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”实践 Practice of "Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era"	考查	5	1	1					1				马院	分散进行
	K2100152C、62C、72C、82C	形势与政策实践(I-IV) Practice of Situation and Policy(I-IV)	考查	5-8							0.5	0.5	0.5	0.5	通达学院	分散进行
	K0664012C	数学实验 Mathematical Experiment	考查	2	1	1		1							理学院	
	K2100258C	劳动教育实践 Labor Education and Practice	考查	3					1.5						通达学院	分散进行
	K0364071C	程序设计（上机） Programming Design	考查	3	2	2			2						计算机院	
专业课程实践	K0364092C	算法与数据结构设计 Algorithm & Data Structure Design	考查	5	2	2				2					计算机院	学期末进行
	K0300012C	信息安全综合实验 Information Security Experiments	考查	6	2	2						2			计算机院	学期末进行
	K0300013C	专业课程设计 Specialized Course Design	考查	7	2	2							2		计算机院	
工程训练	K8063011C	电装实习 Electronic Practice	考查	2	1	1		1							工实部	
校外实践	K0300014C	认识实习 Cognitive Practice	考查	4	0.5	1				1					计算机院	
	K0363012C	生产实习 Production Practice	考查	8	1.5	3								3	计算机院	
毕业设计（论文）	K0366012S	毕业设计（论文） Graduation Project (Thesis)	考试	8	12	14								14	计算机院	毕业设计 12 周，结束后 2 周内完成毕设鉴定
合 计						28	34.5	2	3	3.5	3	2	2	2	17	