

信息安全专业培养计划

学科门类：工学

专业类别：计算机类

专业代码：080904K

培养目标：本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，适应社会发展需求，遵守信息安全法律法规，具有良好的人文社会科学素养、社会责任感、职业道德，具备自然科学基础知识和扎实宽厚的信息安全专业知识，具有较强的实践能力、创新创业能力、团队合作能力和沟通能力，具有国际视野的高级工程技术人才。毕业后 5 年左右，在信息安全领域从事网络与信息安全系统的研发、分析、设计、项目管理、运维等工作，能够解决信息安全领域的复杂工程问题，成为所在单位部门的工程技术或管理骨干。

毕业要求：

1. 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或相关领域的复杂工程问题；
2. 能够应用数学、自然科学、信息安全理论和工程科学的基本原理，并通过文献研究，识别、表达、分析信息安全或相关的复杂工程问题，以获得有效结论；
3. 能够设计针对信息安全领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的网络及应用的安全系统、组件或模块，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑经济、社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全领域的复杂工程问题进行研究，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. 能够针对信息安全或相关的复杂工程问题，选择和使用恰当的技术和资源，选用、改进信息安全工程工具及信息技术工具，并能理解其局限性；
6. 能够基于工程相关背景知识对信息安全专业工程实践和复杂工程问题解决方案进行合理分析，评价其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；
7. 能够理解和评价针对信息安全领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
8. 身心健康，具有良好的人文科学科学素养和社会责任感，能在工程实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任，具备安全、保密和质量、服务意识；
9. 能够在信息学科群背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；
10. 能够就信息安全领域的复杂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 design 文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；
11. 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在信息学科群环境中应用；
12. 具有自主学习和终身学习的意识，具备不断学习和适应信息安全技术快速发展的能力，并

表现自我学习和探索的初步成效。

主干学科：计算机科学与技术、网络空间安全

核心课程：离散数学、计算理论基础、信息安全数学、面向对象程序设计、数据结构与算法、计算机硬件基础、计算机网络与安全、操作系统、数据库系统原理、信息论与编码、密码学、软件系统安全、信息内容安全、入侵防御技术及应用、渗透测试

修业年限与授予学位：基本学制四年，弹性修业年限三至八年，工学学士。

毕业学分：170

学分、学时分配表：

类别	学分	学时/周数	学分占比			
			必修课学分	比例	选修课学分	比例
通识教育	56	1004	50	29.41%	6	3.53%
学科专业基础	33.5	632	29.5	17.35%	4	2.35%
专业课	32	592	28	16.47%	4	2.35%
实验实践环节	42.5	160/39.5 周	38.5	22.65%	4	2.35%
自主研学	6	96	—	—	6	3.53%
合计	170	2484/39.5 周	146	85.88%	24	14.12%

培养计划其他说明：

1. 每个学生在校期间必须获得 1 个创业课程学分和 2 个创新创业实践学分。其中，创业课程学分主要通过选修创新创业类选修课程获得，创新创业实践学分主要通过参加大学生创新创业实践项目、科研立项、学科竞赛等途径获得；

2. 每个学生在校期间必须获得 2 个美育学分和 1 个劳动教育学分。其中，美育课程 1 学分通过选修艺术审美类选修课获得，艺术实践 1 学分、劳动教育与实践 1 学分依据学校具体规定获得；

3. 每个学生在校期间必须获得 6 个自主研学课程学分，可选修专业推荐的自主研学课程，也可根据学校公布的自主研学课程目录自主选修；

4. 重点打造《计算机网络及安全》等综合型大课程、《信息安全法律法规》等跨学科或学科交叉课程、《入侵防御技术及应用》等校企合作课程、《信息安全新技术》等专业特色前沿课程、《操作系统》等双语课程、《渗透测试》等过程考核改革课程、《密码学》等高水平大学合作授课课程。

制定人：宋香梅

教学院长：陈锦富

教务处长：王 谦

分管校长：梅 强

信息安全专业课程设置及学时分配表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注	
						授课	实验	上机	其它					
通识教育	必修	37510004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	66			14	4	4			
		37510003	马克思主义基本原理	3	48	42			6	3	3			
		37510001	思想道德修养与法律基础	3	48	42			6	3	1			
		37510002	中国近现代史纲要	3	48	42			6	3	2			
		17510001	大学英语(I)	4	64	64				4	1			
		17510002	大学英语(II)	4	64	64				4	2			
		43510001	高等数学A(I)	5	80	80				5	1			
		43510002	高等数学A(II)	5	80	80				5	2			
		43510009	线性代数	2	32	32				2	2			
		43510010	概率统计	3	48	48				3	2			
		44510003	大学物理B(I)	3	48	48				3	2			
		44510004	大学物理B(II)	2.5	40	40				3	3			
		30510001	大学体育(基础)(I)	1	32	32				2	1			
		30510002	大学体育(基础)(II)	1	32	32				2	2			
		30510005	大学生体质健康测试	0.5	16				16	2	7			
		38510001	军事理论	2	36	36				2	1			
		39510001	形势与政策	2	32	16			16	2	7			
		35510001	学业规划概论	1	16	16				2	1			
				小 计		50	844	780			64			
		选修		艺术审美类	1	24	24						2	两类各必选1学分
			创新创业类	1	24	24								
			人文科学类	1	24	24							2	选修2学分
			综合教育类	1	24	24								
	经济管理类		1	24	24									
	大国三农类		1	24	24									
30510003	大学体育(选项)(I)		1	32	32				2	3		2	选修2学分	
30510004	大学体育(选项)(II)		1	32	32				2	4				
			小 计		6	160	160							
		合 计		56	1004	940			64					
学科专业基础	必修	06520001	程序设计基础	4	80	48		32		5	1			
		06520026	面向对象程序设计	3	64	32		32		4	2			
		06520038	数据结构与算法	5	96	64		32		6	3			
		06520011	操作系统(双语)	3.5	64	48		16		4	4			
		06520021	计算机硬件基础	3	64	32		32		4	3			
		06520003	离散数学A	4	64	64				4	3			

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注
						授课	实验	上机	其它				
学科专业基础	必修	06520041	数据库系统原理B	3	56	40		16		4	4		
		06520033	软件工程	2	32	32				2	4		
		06520023	计算理论基础	2	32	32				2	5		
		小计			29.5	552	392		160				
	选修	06520059	云计算与大数据	2	40	24		16		2	5	4	选修4学分
		06520007	CPS技术与创客实践	2	40	24		16		3	4		
		06520029	人工智能	2	40	24		16		2	4		
		06520018	汇编语言	2	40	24		16		2	5		
		小计			4	80	48		32				
	合计				33.5	632	440		192				
	专业课程	必修	06530005	信息安全导论	2	32	32				2	1	
21530001			信息安全法律法规	2	32	32				2	1		
06530071			信息论与编码	3	48	48				3	3		
06530069			信息安全数学	3	48	48				3	4		
06530024			密码学	3	56	40	16			3	5		
06530041			软件系统安全	2	40	24	16			2	5		
06530020			计算机网络及安全(双语)	5	96	64		32		6	4		
06530034			入侵防御技术及应用	3	64	32	32			4	6		
06530072			信息内容安全	2	40	24		16		2	6		
06530070			信息安全新技术	1	16	16				2	7		
06530045			渗透测试	2	40	24	16			4	7		
小计			28	512	384	80	48						
选修		06530032	区块链技术及应用	2	40	24		16		2	6	4	选修4学分
		06530026	逆向工程分析技术	2	40	24		16		2	6		
		06530073	信息隐藏	2	40	24		16		3	6		
		06530057	无线网络安全	2	40	24		16		2	6		
		06530064	细粒度访问控制技术	2	40	24		16		2	6		
		06530012	工业控制系统及应用	2	40	24		16		2	6		
		06530081	云安全	2	40	24		16		2	7		
		06530037	软件定义网络安全与实践	2	40	24		16		2	7		
	06530027	匿名网络攻防	2	40	24		16		2	7			
小计			4	80	48		32						
合计				32	592	432	80	80					
实验实践环节	必修	44562003	大学物理实验B(I)	0.5	16		16			2	2		
		44562004	大学物理实验B(II)	0.5	16		16			2	3		
		06561066	信息安全实践(I)	1	1周						2		
		06561067	信息安全实践(II)	1	1周						4		
		06561068	信息安全实践(III)	1	1周						6		
		06561069	信息安全实践(IV)	2	2周						7		

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注
						授课	实验	上机	其它				
实验实践环节	必修	06561083	专业认知实习	1	1周						2		
		38561001	军事技能训练	2	2周						1		
		00500001	创新创业实践(I)	1	1周						5		
		00500002	创新创业实践(II)	1	1周						7		
		00500003	艺术实践	1	1周						3		
		00500004	劳动教育与实践	1	1周						5		
		06561025	面向对象编程课程设计	1.5	1.5周						2		
		06561021	计算机硬件基础课程设计	1	1周						3		
		06561039	数据结构与算法课程设计	1.5	1.5周						3		
		06561017	操作系统课程设计B	1	1周						4		
		06561070	信息论与编码课程设计	1	1周						3		
		06561041	数据库课程设计B	1	1周						4		
		06561024	密码学课程设计	1	1周						5		
		06561020	计算机网络及安全课程设计	1.5	1.5周						5		
		06561033	入侵防御技术及应用课程设计	1	1周						6		
		06561071	信息内容安全课程设计	1	1周						6		
		06561013	毕业设计(论文)	14	16周						8		
		小计			38.5	32/39.5周		32					
	选修	06562002	Python程序设计实践	2	64			64		4	5	2	二选一
		06562001	Java程序设计实践	2	64			64		4	5		
06562003		Web应用安全	2	64		64			4	7	2	二选一	
06562004		工控安全及系统安全	2	64		64			4	7			
		小计			4	128		64	64				
	合计			42.5	160/39.5周		96	64					
自主研学	选修	17581007	跨文化沟通	2	32	32						6	选修6学分
		06581015	机器人工程	2	32	32							
		04581014	无人驾驶汽车技术	2	32	32							
		03583014	智能制造导论	2	32	32							
		02583008	能源环境化学	2	32	32							
			“四新”课程	2	32	32							
			英语进阶课程	2	32	32							
			本硕贯通培养课程	2	32	32							
			专业进阶课程	2	32	32							
		小计			6	96	96						
	合计			6	96	96							
	总计			170	2484/39.5周	1908	176	336	64				