

# 信息安全专业培养方案（2022 版）

## 专业简介

信息安全专业是为适应国家“信息强国”战略而设的一个新兴本科专业。湖北大学信息安全专业于 2012 年首次招生，每年招生规模在 40 人左右，2021 年招生规模扩大为 100 人左右。依托信息安全本科专业的建设，2016 年申请并获批了网络空间安全一级学科硕士授权点，成为湖北省属高校中的首例。本专业以立德树人、提升政治素质为出发点，以信息学科为平台，强调信息安全防护的工程性，培养学生熟练掌握从事数据加密、访问控制、入侵检测、网络防护和应急响应等工作所必需的基础知识、基本方法和基本技能，突出对学生思想政治素质、专业知识和技能的培养。本专业在密码学、源代码安全检测和行业应用安全等领域具备一定的技术优势，是国家信息安全漏洞库“洞察安全”合作高校。在解决税务信息化和教育信息化领域的安全问题积累了大量成功案例，实现了产学研用一体化。近年来，学生多次在全国大学生信息安全竞赛、“互联网+”大学生创新创业大赛、创青春全国大学生创业大赛、全国大学生移动互联创新大赛等赛事中取得优异成绩。

专业代码：080904K

## 一、培养目标

本专业立足湖北，面向中西部，辐射全国，培养能够适应现代信息安全发展需求，德智体美劳全面发展，具备网络空间安全思维、以及安全防护和处理能力；掌握安全开发与运维技术，具备解决信息安全复杂工程问题能力；能够在网络安全、系统与应用安全等领域从事信息安全产品研发、信息系统安全分析与设计、信息安全教育、信息安全管理与执法等工作，并能够综合考虑法律、安全、环境与可持续发展等因素；具有良好的人文素养、职业道德、社会责任感和国际视野，具备工程创新意识、团队精神、沟通表达能力和终身学习能力的卓越应用型高级专业人才。

本专业毕业生通过 5 年左右实际工作的锻炼，期望成长为安全开发、风险控制、科学研究与运行维护等岗位的技术骨干和管理者，具备的能力包括：

1. 问题分析解决能力：能够运用信息安全专业知识与工程技能，具备独立发现、研究与解决现实中复杂工程问题的能力。
2. 工程能力：具有从事安全系统设计、安全产品开发、产品集成、信息系统安全检测与审计等方面的工作能力，能够胜任技术研发工程师工作。

3. 管理能力：了解工程管理的基本原理与经济决策方法，具备一定的协调、管理、沟通、竞争与合作能力，胜任研发、测试、技术支持、营销、运维等部门的管理工作，成为企业管理骨干。

4. 综合素质：具有为国家富强、民族昌盛而奋斗的理想、事业心和责任感，具有良好的人文素养、团队合作能力、职业道德，在工作中具有社会责任感、事业心、环保意识，能积极服务国家与社会。具备强健的身体素质和健康的心理素质，德智体美劳全面发展。

5. 职业发展：具有全球化意识和国际视野，拥有自主的、终身的学习习惯和能力，能够通过自主学习持续提升自己的综合素质和专业能力，具备职业竞争力，能不断适应社会发展。

## 二、毕业要求

本专业注重工程实践能力和创新能力的培养，毕业应达到下列培养要求：

1. 工程知识：能够应用数学、自然科学、社会科学、工程基础和信息安全领域相关专业知识，将信息安全复杂工程问题抽象为数学物理模型进行描述、分析和求解，以解决计算机领域内的复杂安全工程问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学、社会科学和工程科学的基本原理和专业知识，通过文献研究、实验试验、工程推理、数学建模、数据分析等方法，识别、表达、分析计算机领域中的复杂安全工程问题，形成有效结论；

3. 设计/开发解决方案：能够针对计算机领域内的复杂安全工程问题设计解决方案，综合利用专业知识设计与开发满足特定需求的信息系统或安全架构，综合考虑社会、经济、环保、法律、文化以及环境等因素，体现创新意识；

4. 研究：能够基于信息安全和相关科学原理，并采用科学方法对计算机领域内的复杂安全工程问题进行研究，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：能够针对计算机领域内的复杂安全工程问题，开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具等，包括对复杂工程问题的预测、模拟和解决，并理解当前技术与工具的局限性；

6. 工程与社会：能够基于信息安全相关背景知识进行合理分析，评价信息安全工程实践和复杂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：能够基于信息安全相关背景知识，理解和评价计算机领域复杂安全工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感以及健康的身心，能够在计算机领域复杂安全工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行法定或社会约定的责任；

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，拥有良好团队协作精神，并开展有效的工作；

10. 沟通：能够就计算机领域复杂安全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。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. 项目管理：理解与掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境下，应用整合思维方法，在信息安全防护过程中应用这些原理和方法；

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，能够紧跟信息安全领域的快速发展实现自身知识与能力的更新。

本专业毕业要求对培养目标的支撑关系如表 2-1 所示，毕业要求指标点分解如表 2-2 所示。

表 2-1 毕业要求对培养目标的支撑关系表

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	√	√			√
毕业要求 2	√	√			
毕业要求 3	√	√			
毕业要求 4	√	√			
毕业要求 5	√	√			
毕业要求 6	√	√		√	
毕业要求 7	√	√	√	√	
毕业要求 8				√	√
毕业要求 9			√	√	
毕业要求 10			√	√	√
毕业要求 11			√	√	
毕业要求 12				√	√

毕业要求及其指标点分解如表 2-2 所示。

表 2-2 毕业要求指标点分解表

毕业要求	指标点
1. 工程知识：能够应用数学、自然科学、社会科学、工程基础和信息安全领域相关专业知识，将信息安全复杂工程问题抽象为数学物理模型进行描述、分析和求解，以解决计算机领域内的复杂安全工程问题；	<p>1.1 问题表述：能够将数学、自然科学、工程基础和信息安全专业知识应用于信息安全问题的恰当表述；</p> <p>1.2 模型构建：能够使用数学、自然科学、工程基础和信息安全专业知识实现信息安全问题的建模，将实际问题抽象转化为计算机可处理的问题；</p> <p>1.3 问题求解：能够使用数学、自然科学、工程基础和信息安全专业知识对信息系统安全问题模型的正确性进行推理、求解和验证；</p> <p>1.4 知识应用：能够综合利用工程和专业知知识，对信息安全领域复杂工程问题的解决方案进行分析、评价与改进。</p>
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学、社会科学和工程科学的基本原理和专业知知识，通过文献研究、实验试验、工程推理、数学建模、数据分析等方法，识别、表达、分析计算机领域中的复杂安全工程问题，形成有效结论。	<p>2.1 识别判断：能够运用数学、自然科学、工程科学的基本原理和信息安全专业知识，识别和判断复杂工程问题的关键环节和参数；</p> <p>2.2 问题表达：能够应用数学、自然科学、工程科学的基本原理和信息安全专业知识，表达安全领域相关复杂工程问题的输入条件、约束关系和输出参数，并建立问题的数学模型；</p> <p>2.3 方案分析：通过文献研究、数据分析等方法，揭示信息安全复杂工程问题内在规律，分析一套或多套问题解决方案的合理性，得到有效结论；</p> <p>2.4 合理性评价：能够应用数学、自然科学、工程科学的基本原理和专业知知识对最终解决方案的合理性进行评价、改进和优化。</p>
3. 设计/开发解决方案：能够针对信息安全领域中复杂工程问题设计解决方案，综合利用专业知识设计与开发满足特定需求的信息系统或安全架构，综合考虑社会、经济、环保、法律、文化以及环境等因素，体现创新意识。	<p>3.1 方案设计：能够根据用户需求，运用信息安全专业知识确定设计目标、任务书、功能需求、技术指标等，设计候选解决方案；</p> <p>3.2 方案可行性分析：能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，研究论证解决方案的可行性，并确定合理或最优化的方案；</p> <p>3.3 方案开发：能够综合运用信息安全专业知识，开发满足特定需求的安全系统或安全架构；</p> <p>3.4 方案优化：能够对安全系统或架构进行评价、优化和改进，降低其复杂度，提高其可用性、友好程度等；</p> <p>3.5 效果呈现及创新意识：在设计与开发全流程中体现创新意识，并能够利用开发的产品、项目文档等形式，呈现计算机复杂工程问题的设计、开发方案及其效果。</p>

4. 研究：能够基于信息安全和相关科学原理，并采用科学方法对信息安全领域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。	<p>4.1 问题研究：能够综合运用所学科学原理，针对所要解决的信息安全领域复杂工程问题展开研究，明确研究内容与目标；</p> <p>4.2 方案设计：能够基于信息安全相关知识，针对信息安全复杂工程问题的关键因素，确定解决方案的技术路线，设计可行的实验方案；</p> <p>4.3 实验分析：能选用、开发或搭建合适的试验环境，开展实验并正确记录、整理实验数据，对实验结果进行分析和解释，通过信息综合分析得到合理有效的结论，并确定结论的影响因素。</p>
5. 使用现代工具：能够针对信息安全复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具等，包括对复杂工程问题的预测、模拟和解决，并理解当前技术与工具的局限性。	<p>5.1 工具获取：能够根据信息安全复杂工程问题需求，利用网络查询、检索本专业文献、资料等方式，获取技术资源及工程工具；</p> <p>5.2 工具使用：能够选择和使用恰当的平台、技术、资源、现代工具，对信息安全领域复杂工程问题进行预测与模拟，并能够在实践过程中领会其局限性；</p> <p>5.3 工具开发：选择使用恰当的技术，开发软硬件工具，解决信息安全领域复杂工程问题。</p>
6. 工程与社会：能够基于信息安全相关背景知识进行合理分析，评价信息安全工程实践和复杂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。	<p>6.1 认知工程与社会：能够正确认识信息安全与客观世界和社会、健康、安全、法律以及文化的相互关系和影响，熟悉与信息安全领域相关的技术标准、知识产权、产业政策、法律法规和质量管理体系，并应用于复杂工程问题解决方案的制定；</p> <p>6.2 影响分析：能分析信息安全领域项目研发、运行、以及工艺应用等对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，进行客观评价，并理解应该承担的责任。</p> <p>6.3 客观评价：能够客观评价信息安全工程实践中的相关制约因素，以及这些因素对项目实施的影响，并进行解决方案的合理分析。</p>
7. 环境和可持续发展：能够基于信息安全相关背景知识，理解和评价针对信息安全复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	<p>7.1 理解内涵：理解并遵守环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，在信息安全相关工程实践活动中建立环境保护和可持续发展理念；</p> <p>7.2 评价影响：理解并评价实际信息安全相关项目对环境保护和社会可持续发展的影响，并对可能出现的不良后果采取合理的措施；</p> <p>7.3 安全隐私：能够理解和评价信息安全相关系统开发中所涉及的安全与隐私问题对社会健康发展的影响。</p>
8. 职业规范：具有人文社会科学素	8.1 人文素养：具有一定的人文、历史、社会科学知识树立正确的世界观、人

<p>养、社会责任感以及健康的身心，能够在信息安全工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行法定或社会约定的责任。</p>	<p>生观、价值观，具有较好的人文和社会科学素养；</p> <p>8.2 思辨能力与科学精神：理解社会主义核心价值观，了解信息安全发展历程，理解信息安全相关技术对人类文明、社会进步的推动作用，拥有健康的身心，具备良好的思辨能力、处事能力和科学精神；</p> <p>8.3 职业道德与规范：理解信息安全相关技术的社会价值以及工程师的社会责任，具备信息安全工程师的专业素质和职业道德和规范，履行相应社会责任。</p>
<p>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，拥有良好团队协作精神，并开展有效的工作。</p>	<p>9.1 团队协作：能够在多学科背景下理解团队的意义，了解项目团队的角色，并能够在团队中胜任个体、团队成员的角色任务，拥有良好团队协作精神；</p> <p>9.2 团队组织：能够在多学科背景下主动与其他成员沟通、合作、开展工作，听取并综合团队其他成员的意见与建议，能够承担负责人的角色。</p>
<p>10. 沟通：能够就信息安全领域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，包括撰写报告和设计文稿、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。</p>	<p>10.1 书面交流：能够对信息安全领域的理论、技术研究及工程实践撰写格式规范、条理清晰、语言准确的报告和文档，制作便于演示与交流的电子材料；</p> <p>10.2 语言交流：能够对信息安全相关方案的设计、开发及相关问题进行陈述发言，清晰地表达思想，正确地回应指令，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；</p> <p>10.3 跨文化交流：能够掌握一门外语，具备一定的国际视野，能够就信息安全领域的专业问题进行跨文化沟通和交流。</p>
<p>11. 项目管理：理解与掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境下，应用整合思维方法，在信息安全防护过程中应用这些原理和方法。</p>	<p>11.1 管理知识掌握：能够在信息安全相关项目开发的全生命周期中，理解并掌握项目管理知识与经济决策方法；</p> <p>11.2 管理知识应用：能够将项目管理知识与经济决策方法应用于多学科环境的工程设计与开发中，对信息安全保障方案实施中的时间、成本、质量、风险、人力资源等进行有效管理。</p>
<p>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，能够紧跟信息安全领域的快速发展实现自身知识与能力的更新。</p>	<p>12.1 学习意识：能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识；</p> <p>12.2 知识能力更新：能够树立适合自己发展的规划和目标，采用合适的方法自我学习，不断更新知识与能力以适应信息安全技术的发展和社会需求。</p>

### 三、核心课程

离散数学、信息安全导论、信息安全数学基础、信息论与编码、密码学、汇编语言程序

设计、计算机组成原理、数据结构、计算机网络安全、操作系统原理及安全、数据库系统原理及安全、安全编程等。

四、学制与学分要求

- （一）学制：4 年
- （二）最低学分：毕业最低学分 164 学分，其中必修 128.5 学分，选修 31.5 学分，课外创新实践 4 学分。

五、授予学位

工学学士学位

六、课程平台及实践教学体系学分分配表

（一）课程平台学分分配汇总表

课程平台	课程性质	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期	第八学期	总计	毕业最低学分	占毕业最低学分百分比（%）
通识教育	必修	11.5	6.5	7.5	5.5	0	0	1	2	34	34	21%
	选修	选修 6 个学分								6	6	3.6%
学科大类	必修	7	13.5	6.5	0	0	0	0	0	27	27	16.5%
	选修	0	1	1	2	0	0	0	0	4	4	2.4%
专业核心	必修	3.5	6.5	9.5	15.5	4	5	0	0	44	44	26.8%
专业方向	必修	0	0	0	0	3.5	0	0	0	3.5	3.5	2.1%
	选修	0	0	2.5	0	9	7.5	2.5	0	21.5	21.5	33.6%
集中实践教学环节	必修	2	1	1	0	1	1	6	8	20	20	12.2%
课外创新实践		必修 4 个学分								4	4	2.4%
总学分		24	28.5	27	23	17.5	13.5	9.5	10	164	164	100%

（二）专业实践教学体系学分分配表

实践教学	实践教学内容	学分分配	占总学分百分比
专业课内实践教学	专业课程教学内的实践内容	19	11.58%
独立实践（实验）课	实践（实验）课		
集中实践教学环节	军事训练	2	1.22%
	劳动教育	2	1.22%

	工程实践	1	0.16%
	专业技能综合训练	1	0.16%
	CTF 技术特训	1	0.16%
	综合课程设计	1	0.16%
	见习、实习	4	2.44%
	毕业论文（设计）	8	4.88%
课外创新实践	课外创新实践活动	4	2.44%
小计		43	26.22%

## 七、课程设置明细

（一）通识教育课程平台（应修 40 学分：必修 34 学分，选修 6 学分）

### 1.通识教育课程平台必修课程（34 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
思想道德与法治 Ideological and Ethical Education and Legal Knowledge	161101	3	56	40	16		1	
中国近现代史纲要 An Outline of Contemporary and Modern Chinese History	161102	3	56	40	16		2	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics	161103	5	88	72	16		3	
马克思主义基本原理 Fundamental Principles of Marxism	161104	3	56	40	16		4	
形势与政策 Current Situation and Policy	621101	2	64	32	32		1-8	



大学体育基础素质课 Basic Quality Course of College Physical Education	411S11	1	36	4	32		1	
大学体育基础技能课 Basic Skill Course of College Physical Education	411S12	1	36	4	32		2	
大学体育专项素质课 Specific Quality Course of College Physical Education	411S13	1	36	4	32		3	
大学体育专项技能课 Specific Skill Course of College Physical Education	411S14	1	36	4	32		4	
大学英语 1 College English (1)	121E01	2.5	40(24)	40			1	
大学英语 2 College English (2)	121E02	2.5	40(24)	40			2	
大学英语 3 College English (3)	121E03	1.5	24(24)	24			3	
大学英语 4 College English (4)	121E04	1.5	24(24)	24			4	
大学生心理健康教育 Mental Health Education	631X01	2	48	16	32		1	
职业生涯规划 Career Planning	641Z01	1	18	14	4		1	
创业基础 Entrepreneurial Basis	641Z02	1	20	12	8		7-8	
军事理论 (Military Theory)	636J01	2	32	32			1	

## 2.通识教育课程平台选修课程 （6 学分）

通识选修课程模块	修读说明
科学精神与科学技术	至少修满 6 学分，其中“艺术鉴赏与审美人生”模块不少于 2 学分。
社会发展与公民教育（含“四史”教育）	
人文经典与人生修养	
艺术鉴赏与审美人生	

(二) 学科大类课程平台 (应修 31 学分: 必修 27 学分, 选修 4 学分)

1. 学科大类课程平台必修课程 (27 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
高等数学 A (上) Advanced Mathematics (A-1)	312M01	5	80	80			1	
高等数学 A (下) Advanced Mathematics (A-2)	312M02	6.5	104	104			2	
线性代数 Linear Algebra	312M08	3	48	48			2	
概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	312M09	3.5	56	56			3	
大学物理 C College Physics (C)	322P05	4	64	64			2	
离散数学 Discrete Mathematics	372M10	3	48	48			3	
计算机导论 Introduction to Computer	371C02	2	32	32			1	

2. 学科大类课程平台选修课程 (4 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
人工智能导论 Introduction of Artificial	371C03	2	32	32			2	
工程基础 Foundation of Engineering	373C30	1	16	16			2	指定选修
计算机前沿技术 New Technique of Computer	372C06	1	16	16			3	
信息安全前沿技术 New Technique of Information Security	372C07	1	16	16			4	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
团队激励与沟通 Team Motivation and Communication	373C23	1	16	16			4	

（三）专业核心课程平台（必修 44 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
高级语言程序设计 Advanced Language Programming	372C03	3.5	64	48		16	1	
面向对象程序设计 Design of Object-Oriented Programming	372C05	3.5	64	48		16	2	
Python 程序设计 Python Programming	373D09	3	64	32		32	3	
信息安全导论 Introduction of Information Security	373S01	3	48	48			2	
密码学 Cryptography	373S02	4	72	56		16	4	
计算机组成原理 Computer Organization	373H02	4	72	56		16	4	
计算机网络 Computer Network	373C01	4	72	56		16	4	
数据结构 Data Structure	373C02	4.5	80	64		16	3	
操作系统原理及安全 Operating System & Security	373C12	4	72	56		16	5	
数据库系统原理及安全 Database System & Security	373C13	3.5	64	48		16	4	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
信息安全数学基础 Foundation of Information Security Mathematics	373M03	2	32	32			3	
安全编程 Security Programming	373S04	3	56	40		16	6	
信息论与编码 Informatics and Coding	373S05	2	32	32			6	

#### （四）专业方向课程平台

##### 1.网络安全方向模块（应修 25 学分，必修 3.5 学分，选修 21.5 学分）

##### （1）网络安全方向模块必修课程（3.5 学分）

课程名称(中英文)	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
计算机网络安全 Security of Computer Network	373S03	3.5	64	48		16	5	

##### （2）网络安全方向模块选修课程（21.5 学分，含任意选修课 2 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
LINUX 系统及应用 Application of Linux System	374C18	2.5	48	32		16	3	
算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	374C01	3.5	64	48		16	5	
JAVA 应用开发 JAVA Application Development	374C02	3.5	64	48		16	5	
移动开发技术 Mobile Development Technique	374C12	3	56	40		16	5	
数据挖掘技术与应用 Data Mining Technology and Application	374D11	2.5	48	32		16	5	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
病毒原理与防治技术 Virus Theory & Prevention Techniques	373S06	2.5	48	32		16	5	
人工智能技术与应用 Techniques and Application of Artificial Intelligence	373C08	2.5	48	32		16	6	
区块链原理与技术 Principle and Technology of Block Chain	373X01	2	32	32			6	
入侵检测技术 Intrusion Detection Techniques	374S01	2.5	48	32		16	6	
网络攻击与防御 Network Attack and Defense	374S02	2.5	48	32		16	6	
无线网络安全 Wireless Network Security	374S03	2.5	48	32		16	7	
可靠性技术 Reliability Techniques	374S08	2.5	48	32		16	7	
编译原理 Compilers Principles	373C15	3.5	64	48		16	5	
信息隐藏 Information Concealment	373S07	2.5	48	32		16	7	
混合现实技术 Mixed Reality Techniques	373X02	2.5	48	32		16	7	
专业任意选修课模块	管理类						本专业学生可在全校范围内选修跨专业的管理类相关课程（2 学分）	

## 2. 系统与应用安全方向模块（应修 25 学分，必修 3.5 学分，选修 21.5 学分）

### （1）系统与应用安全方向模块必修课程（3.5 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
汇编语言程序设计 Assembly Language Programming	373C14	3.5	64	48		16	3	

## (2) 系统与应用安全方向模块选修课程 (21.5 学分, 含任意选修课 2 学分)

课程名称 (中英文)	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
数字逻辑 Digital Logic	373H01	4	64	48		16	3	
计算机网络安全 Security of Computer Network	373S03	3.5	64	48		16	5	
逆向工程 Reverse Engineering	374S06	3	32	32		32	5	
信息内容安全 Information Content Security	374S07	3	32	32		32	5	
算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	374C01	3.5	64	48		16	5	
JAVA 应用开发 JAVA Application Development	374C02	3.5	64	48		16	5	
编译原理 Compilers Principles	373C15	3.5	64	48		16	5	
移动开发技术 Mobile Development Technique	374C12	3	56	40		16	5	
数据挖掘技术与应用 Data Mining Technology and Application	374D11	2.5	48	32		16	5	
病毒原理与防治技术 Virus Theory & Prevention Techniques	373S06	2.5	48	32		16	5	
信息系统应用安全 Information System Application Security	374S04	2.5	48	32		16	6	
LINUX 系统与分析 LINUX System and Analysis	374C11	2.5	48	32		16	6	
人工智能技术与应用 Techniques and Application of Artificial Intelligence	373C08	2.5	48	32		16	6	
区块链原理与技术 Principle and Technology of Block Chain	373X01	2	32	32			6	

课程名称（中英文）	课程编码	学分	总学时	学时分配			建议修读学期	修读说明
				讲授	实践	实验		
信息隐藏 Information Concealment	373S07	2.5	48	32		16	7	
混合现实技术 Mixed Reality Techniques	373X02	2.5	48	32		16	7	
认证系统与访问控制 Digital Identification & Authentication	374S05	2.5	48	32		16	7	
专业任意选修课模块	管理类						本专业学生可在全校范围内选修跨专业的管理类相关课程（2 学分）	

#### （五）课外创新实践活动（4 学分）

参照《湖北大学“第二课堂成绩单”制度实施方案》、《湖北大学“第二课堂成绩单”学分认定管理办法》文件中规定，每个专业须设置课外创新实践活动学分 4 学分。

### 八、集中性实践教学环节课程设置一览（20 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学分数	总学时	修读学期
军事训练 Military Training	636J02	2	2 周	1
劳动教育 Labor Education	636L01	2	48 学时	1-8
工程实践 Engineering Practice	373Z09	1	1-2 周	2
CTF 技术特训 CTF technical training	376Z22	1	1-2 周	3
安全专业技能综合训练 Comprehensive training of Security professional skills	376Z23	1	1-2 周	5
综合课程设计 Comprehensive Course Project	376Z24	1	1-2 周	6
毕业实习 Graduation Internship	376Z01	4	4-6 周	7
毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	376Z02	8	16 周	7-8

## 九、辅修专业、双学位培养计划

信息安全专业辅修专业课程设置一览（48 学分）

课程名称（中英文）	课程编码	学 分	总 学 时	学时分配			建议 修读 学期	修读 说明
				讲 授	实 践	实 验		
离散数学 Discrete Mathematics	373M01	3.5	56	56			2	
数字逻辑 Digital Logic	373H01	3.5	64	48		16	3	
信息安全导论 Introduction of Information Security	373S01	3	48	48			2	
计算机组成原理 Computer Organization	373H02	4	72	56		16	4	
计算机网络 Computer Network	373C01	4	72	56		16	4	
数据结构 Data Structure	373C02	4.5	80	64		16	3	
计算机网络安全 Security of Computer Network	373S03	3.5	64	48		16	5	
汇编语言程序设计 Assembly Language Programming	373C14	3.5	48	48		16	3	
信息安全数学基础 Foundation of Information Security Mathematics	373M03	2	32	32			2	
密码学 Cryptography	373S02	4	72	56		16	4	
操作系统原理及安全 Operating System & Security	373C12	4	72	56		16	5	
数据库系统原理及安全 Database System & Security	373C13	3.5	64	48		16	4	
安全编程 Security Programming	373S04	3	56	40		16	6	
信息论与编码 Informatics and Coding	373S05	2	32	32			6	

双学位课程设置：辅修专业课程+毕业设计(论文)，共 56 学分。

## 十、修读指导



本培养方案针对信息安全专业本科生制定，方案的修订参考了《普通高等学校本科专业教学质量国家标准》和信息安全教学指导委员会制定的网络空间安全一级学科培养体系。课程体系包括通识教育课程平台、学科大类课程平台、专业核心课程平台、专业方向课程平台和课外创新实践活动 5 个部分。

其中通识教育平台应修 40 学分，必修学分 34 分，选修学分 6 分；学科大类课程平台应修 31 学分，必修 27 学分，选修 4 学分；专业核心课程平台必修 44 学分；专业方向课程平台分为网络安全和系统与应用安全两个方向（方向的划分是本专业师资和科研实际情况而设立，符合信息安全教指委在信息安全理论基础、密码学、网络安全、系统安全、应用安全的分类标准），专业方向课程平台应修 25 学分，必修 3.5 学分，选修 21 学分。

**专业培养方案责任人：杨超**

**学院教学责任人：杨维明**