

漯河食品工程职业大学 信息安全技术应用专业人才培养方案 (2025 版)

一、专业名称及代码

专业名称：信息安全技术应用

专业代码：510207

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类 (代码)	电子与信息大类 (51)
所属专业类 (代码)	计算机类 (5102)
对应行业 (代码)	互联网和相关服务 (64) 软件和信息技术服务业 (65)
主要职业类别 (代码)	网络与信息安全管理员 S (4-04-04-02) 信息安全测试员 S (4-04-04-04) 电子数据取证分析师 S (4-04-05-08) 网络安全等级保护测评师 S (4-04-04-06) 信息系统分析工程技术人员 S (2-02-10-05) 信息安全工程技术人员 S (2-02-10-07)
主要岗位群或技术领 域	网络安全运维、网络安全渗透测试 等级保护测评、网络设备配置与安全 数据存储与容灾
职业资格证书或职业 技能等级证书	网络与信息安全管理员 (中级) 数据安全工程师 (中级) 信息安全工程师 (中级)

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业依托学院搭建的“产学研转创”环境，深化校企合作，强化专业交叉，采用“厚基础、重工程、深融通、精方向”的培养模式，培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的网络安全运维、网络安全渗透测试、等级保护测评、网络设备配置与安全、数据存储与容灾等技术领域，能够从事网络安全管理、网络安全运维、数据备份与恢复等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(3) 具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

(5) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

2. 知识要求

(1) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，掌握必备美育知识；

(2) 掌握信息安全技术与实施、信息安全标准与法规、计算机网络、数据库、程序设计等方面的专业基础理论知识；

(3) 掌握信息技术基础知识、网络安全运维、网络安全渗透、数据备份与恢复、数据存储与容灾等技术技能；

(4) 掌握国产操作系统、国产数据库、国产密码体系、国产信息安全产品等部署与应用技能。

3. 能力要求

(1) 具有信息安全风险评估、信息安全产品配置管理的实践能力；

(2) 具有数据备份、存储介质数据恢复的实践能力和信息系统的数据存储、数据容灾的设计与实施能力；

(3) 具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(4) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

表 2 职业岗位、典型工作任务及职业能力分析

岗位（群）	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	对应证书
1.网络安全运维	1.1 安全监控与巡检 1.2 安全事件应急响应 1.3 漏洞管理 1.4 安全策略维护	1.熟练掌握网络基础（TCP/IP 协议、路由交换）、操作系统（Windows/Linux）和常见应用服务的原理与配置 2.了解主流攻击技术（如 SQL 注入、木马病毒）、防御手段及各类安全产品（防火墙、IDS/IPS、WAF）的功能 3.能够熟练使用至少一种 SIEM（安全信息和事件管理）系统进行日志分析，并掌握漏洞扫描、应急响应等工具	1.计算机网络技术 2.操作系统安全与配置 3.路由交换技术	网络与信息安全管理员（中级）
2.网络设备配置与安全	2.1 网络架构设计与实施 2.2 设备配置与优化 2.3 基础安全策略部署 2.4 网络边界防护	1.深入掌握 TCP/IP 协议族、路由协议（如 OSPF、BGP）、交换技术（如 VLAN、STP）等核心网络知识 2.具备丰富的主流网络设备（如思科、华为、华三等）命令行（CLI）实际操作经验 3.熟悉常见的网络层攻击手段（如 DDoS、ARP 欺骗）及其防范技术，能将安全理念融入网络设计中	1.计算机网络技术 2.信息安全产品配置与应用 3.无线网络安全技术	信息安全工程师（中级）
3.数据存储与容灾	3.1 存储系统管理 3.2 数据备份操作 3.3 存储空间与性能优化 3.4 数据恢复操作	1.深入理解主流存储技术（如 DAS、SAN、NAS、对象存储）、硬盘类型（SSD、SAS）及存储协议（FC、iSCSI、NFS、CIFS） 2.熟悉备份类型（全量、增量、差量）、复制技术（同步/异步）及容灾等级（RTO、RPO）等核心概念 3.熟悉 Windows/Linux 服务器操作系统，了解网络基础知识，以便排查存储访问相关问题	1.数据库技术与应用 2.数据存储与容灾 3.Linux 操作系统	数据安全工程师（中级）

六、课程设置

（一）公共基础课程

1.公共必修课程：公共必修课主要包括思想政治类课程、双创通识课、大学语文、大学生心理健康教育、大学英语、信息技术与人工智能通识、体育、国家安全教育、劳动教育、军事理论、职业生涯规划、就业指导与创业教育、等课程。

2.公共选修课程：含创新创业、食品营养与健康、国学经典与文化遗产、艺术欣赏与审美体验（含公共艺术课程）、自然科学与工程技术、经济活动与社会管理、科学普及与技术创新、外语交流与跨国文化、体育运动与心理健康、生活常识与手工体验等模块课程。

（二）专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

1.专业基础课程（必修）：主要包括 Web 前端开发、程序设计基础、计算机网络技术、计算机硬件基础与系统安全、Linux 操作系统、信息安全法规与合规实务、数据库技术与应用。

2.专业核心课程（必修）：主要包括操作系统安全与配置、路由交换技术、信息安全产品配置与应用、Web 应用安全与防护、信息安全风险评估、数据存储与容灾、食品企业网络安全体系搭建、无线网络安全技术、数据备份与恢复、Web 应用安全与代码审计实务。

3.专业拓展课程（限选）：主要包括 Zabbix 监控系统入门与实战、OpenStack 入门与实战、人工智能+信息安全应用。

（三）集中实践环节

实践性教学环节包括实习、实训、毕业设计（论文）、其他

社会实践活动等。专业实践主要包括“漏洞检测与修复”综合实训、“入侵检测与防御”综合实训、“双创”实践活动等。

七、学时安排

表3 课程设置及教学学时分配表

项目		学时					学分
		理论教学		实践教学		合计学时	
		学时	占总学时比例	学时	占总学时比例		
公共基础课程	通识必修课程	560	19.23%	180	6.18%	740	42
	通识选修课程	88	3.02%	88	3.02%	176	11
专业课程	专业基础课程	222	7.62%	186	6.39%	408	24
	专业核心课程	260	8.93%	288	9.89%	548	34
	专业拓展课程 (限选)	0	0.00%	160	5.49%	160	9
集中实践教学安排	军事技能训练	0	0.00%	112	3.85%	112	2
	专业认识实习及入学教育	0	0.00%	24	0.82%	24	1
	劳动周(同时开展技术创新成果转化实践活动)	0	0.00%	48	1.65%	48	2
	“双创”实践活动及项目模块拓展	0	0.00%	72	2.47%	72	3
	岗位实习、毕业设计(论文)、毕业教育	0	0.00%	624	21.43%	624	26
合计		1130	38.80%	1782	61.20%	2912	154
公共基础课占总学时比例:31.46% (916/2912)							
选修课占总学时比例:11.54% (336/2912)							
实践性教学学时占总学时比例:61.20% (1782/2912)							

注：实践教学每周折合 24 学时

八、教学进程总体安排

表 4 教学进程表

课程类别	序号	课程名称	考核方式	学分	学时分配			教学活动周数及课内学时（每学期1周复习考试）												
					总计	理论	随堂实践	第一学年		第二学年		第三学年								
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期							
								20 周（课堂教学 16 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周（课堂教学 18 周）	20 周							
公共必修课程	1	思想道德与法治	考试	3	48	32	16	48												
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	2	32	32	0		32											
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	3	48	48	0			48										
	4	中共党史	考查	1	16	16	0		16											
	5	形势与政策	考查	1	16	16	0	2 次讲座	2 次讲座	2 次讲座	2 次讲座									
	6	高等数学（I）	考试	2	32	32	0	32												
	7	高等数学（II）	考试	2	36	36	0		36											
	8	大学英语（I）	考试	4	64	64	0	64												
	9	大学英语（II）	考试	4	64	64	0		64											
	10	大学语文	考查	2	32	32	0	32												
	11	信息技术与人工智能通识	认证	4	64	32	32	64												
	12	大学生心理健康教育	考查	2	32	32	0		32											
	13	体育（I）	考查	1	36	4	32	36												
	14	体育（II）	考查	1	36	4	32		36											
	15	体育（III）	考查	1	36	4	32			36										
	16	国家安全教育	考查	1	16	16	0	16												
	17	军事理论	考试	2	36	32	4		36											
	18	劳动教育	考查	2	32		32		32											
	19	职业生涯规划	考查	2	32	32	0	32												
	20	就业指导与创业教育	考查	2	32	32	0						32							
小计				42	740	560	180	328	288	88	36									
专业基础课	专创融合课	1	程序设计基础	考试	4	64	32	32	64											
		2	Web 前端开发	考试	4	64	32	32		64										
	3	计算机网络技术	考查	4	64	32	32	64												
	4	计算机硬件基础与系统安全	考试	4	72	36	36		72											
	5	Linux 操作系统	考试	2	36	18	18		36											
	6	信息安全法规与合规实务	考查	2	36	36	0			36										
	7	数据库技术与应用	考查	4	72	36	36				72									
	小计				24	408	222	186	200	100	108									

岗位实习（含两次形势与政策讲座）

信息安全技术应用专业人才培养方案

课程类别	序号	课程名称	考核方式	学分	学时分配			教学活动周数及课内学时（每学期1周复习考试）					
					总计	理论	随堂实践	第一学年		第二学年		第三学年	
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期
								20 周(课堂教学 16 周)	20 周(课堂教学 18 周)	20 周(课堂教学 18 周)	20 周(课堂教学 18 周)	20 周(课堂教学 18 周)	20 周
专业核心课	1	操作系统安全与配置	考试	4	64	32	32				64		
	2	路由交换技术	考试	4	64	32	32		64				
	3	信息安全产品配置与应用	考试	4	64	32	32			64			
	4	无线网络安全技术	考试	4	64	32	32			64			
	5	信息安全风险评估	考查	2	36	36	0			36			
	6	数据备份与恢复	考试	4	64	32	32				64		
	7	数据存储与容灾	考试	4	64	32	32				64		
	8	Web应用安全与代码审计实务	考试	4	64	32	32				64		
	9	Web应用安全与防护	考试	4	64	0	64						64
	小计				34	548	260	288	0	64	164	256	64
	1	Zabbix 监控系统入门与实战	考试	4	72	0	72				72		
	2	OpenStack 入门与实战	考试	4	72	0	72						72
	3	人工智能+信息安全应用	考试	1	16	0	16			16			
	小计				9	160	0	160			16	72	72
创新创业类		创新思维训练	考查	2	32	0	32		32				
		创业基础与实务	考查	1	16	16	0			16			
		成果转化实务	考查	1	16	16	0						16
		食品技术发展史	考查	1	16	16	0				16		
公共选修课模块	食品营养与健康类		考查	《食品概论》2 学分，32 学时，第六学期限选									
	国学经典与文化传承类		考查	8 门公共艺术选修课中最低选修 2 学分									
	艺术欣赏与审美体验（含公共艺术课程）类		考查										
	自然科学与工程技术类		考查										
	经济活动与社会管理类		考查										
	科学普及与技术创新类		考查										

课程类别	序号	课程名称	考核方式	学分	学时分配			教学活动周数及课内学时（每学期1周复习考试）						
					总计	理论	随堂实践	第一学年		第二学年		第三学年		
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	
								20 周(课堂教学 16 周)	20 周(课堂教学 18 周)	20 周(课堂教学 18 周)	20 周(课堂教学 18 周)	20 周(课堂教学 18 周)	20 周	
外语交流与跨文化类	考查													
体育运动与心理健康类	考查													
生活常识与手工体验类	考查													
小计（最低要求）				11	176	88	88							
课程合计				120	2032	1130	902							
课程类别	序号	实践教学内容	考核方式	学分	总学时	理论学时	实践学时	实践教学时间安排（周）						
								第一学年		第二学年		第三学年		
								1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期	
集中实践	1	军事技能训练	平时表现、考勤、测试	2	112	0	112	2 周						
	2	专业认识实习（含入学教育）	企业评定	1	24	0	24	1 周						
	3	劳动周（同时开展技术创新成果转化实践活动）	平时表现、考勤、成果评定	2	48	0	48	分配在每学期，采用专题讲座、主题演讲、劳动技能竞赛、劳动成果展示、劳动项目实践等形式						
	4	“双创”实践活动	成果评定	1	24	0	24			1 周				
	5	“防火墙技术”综合实训	成果评定	1	24	0	24		1 周					
	6	“入侵检测与防御”综合实训	成果评定	1	24	0	24				1 周			
	7	岗位实习	成果评定、企业评定	17	624	0	624					20 周	6 周	
	8	毕业设计（论文）	成果评定、答辩	8									8 周（与岗位实习同时进行）	
	9	毕业教育	平时表现、考勤、测试	1										1 周（与岗位实习同时进行）
集中实践学时合计				34	880	0	880							
总计				154	2912	1130	1782							

注：军事技能训练 112 学时，记 2 学分；其它集中实践教学环节每周折合 24 学时，记 1 学分。

九、学分置换

根据学校学分置换相关文件，鼓励学生参加各类职业技能竞赛、学科竞赛、创新设计、科技活动、艺术实践、社团活动、志愿服务等，提高学生的综合能力和职业素养。

十、实施保障

主要包括师资队伍、实践教学环境、教学资源、教学方法、考核评价、质量保障等方面。

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%。目前在校生与专任教师之比为 20: 1，“双师”资格（具备相关专业职业资格证书或企业经历）的比例达到 90%以上，能够解决行业企业经营难题的教师比例达 50%以上，高级职称专任教师的比例为 25%。

2.专职教师

全体专职教师具备本专业或相近专业大学本科及以上学历。专职教师接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发职业课程的能力；具有适应技术创新成果转化价值引领的信息安全技术技能人才培养模式的教师创新团队，教师不仅能胜任理论教学和实践教学，更能解决行业企业生产经营难题，专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

熟悉计算机网络信息和安全技术发展状况和高职教育规律，实践经验丰富、教学效果良好，在行业中有一定的影响力，具有高级职称，具有“双师”素质。

4.兼职教师

兼职教师主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，同时具有5年以上本行业的一线工作经验。了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。

（二）实践教学环境

1.校内实训基地

根据课程实施的需要设计并建设理实一体专业实训室，满足网络组建，服务器搭建技术，防火墙技术，病毒防御与数据恢复等核心课程的教学需求。充分利用校内的实验实训设备为教学服务。

2.校外实训基地

在学校周边及全国范围内IT行业内具有相对稳定、结合紧密的教学实训基地3-5家，满足学习专业认知、技能实训、顶岗实习等实践教学的要求。实习基地数量上与专业学生规模相适应，管理规范，设备先进，在当地及IT行业中具有代表性。

校外实训基地有健全的规章制度及基于职业标准的员工日常行为规范，有利于学生在实训期间便养成遵纪守法的习惯，能真正地领悟到团队合作精神，同时能培养学生解决实际问题的能力。打破传统单一的知识型学习环境，使用学校打造的各类场景：众创空间、孵化器、成果转化基地等进行教学。

3.信息网络教学条件

为了满足专业信息网络教学的需要，学校校园网的主干带宽达到千兆速率传输能力，专业教学场所（校内实训基地）、自主

学习场所（图书馆、学生宿舍）达到百兆速率到桌面，确保学生在课程学习的所有计算机终端设备能够访问校园网的专业课程资源和互联网的专业学习资源。

（三）教学资源

选用近3年的高职高专优质规划教材。建设方便迅捷的校园网络，教室安装网络接口及多媒体教学设备，有充足迅捷的网络，可以链接国家信息安全技术专业教学资源库和国家、省、校级精品课程等网络优质资源，满足学生自主进行网络学习的需要。专业教学管理系统和教学课件等电子教学资源能满足专业教学需要。

通过与企业合作，按照网络信息安全项目的技术规范、标准、操作流程和高职学生的特点，开展基于工作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟仿真项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导、理论及实践技能测试题库、案例库、课程网站等，形成交互式网络课程，通过专业优质核心课程的建设，带动专业课程的改革，逐步建设成一整套专业教学资源库。

打破传统单一的知识型学习环境，创设基于成果转化全过程的成果转化激励环境、成果转化学习环境和产业孵化实践环境，在“产学研转创”的环境中通过技术链、产业链和创新链推进信息安全产业发展，并将推动信息安全产业发展使命驱动学生的专业学习，从而激发学生学习的内生动力，从而形成了与漯河市信息安全产业集群融为一体、辐射河南信息安全产业的“产学研转创”人才培养体系。

（四）教学方法

立足于加强学生实践动手能力培养，核心课程采用企业的真实项目，采用“任务驱动”教学法，通过典型食品的分析检验，让学生在活动中锻炼专业技能，增强爱岗敬业、团结协作的意识，实现技能与素质的同步提高。

重视本专业领域新技术、新工艺、新设备发展趋势，贴近生产现场。充分利用校内外实训基地，工学结合，课堂与车间结合，积极引导提升职业素养，提高职业道德。

（五）考核评价

所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行考核，合格者取得该课程学分。

评价体系包括笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、技能竞赛、成果转化能力等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

1. 笔试：理论性比较强的课程，考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

2. 实践技能考核：实践性比较强的课程，尤其是专业核心课程，应根据应聘岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织实施过程考核。

3. 岗位绩效考核：在企业开设的课程，如顶岗实习等，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

4. 职业资格技能鉴定：学生参加网络管理员、信息安全工程师、网络工程师、等技能等级证书考试，获得的认证计入学生总学分。

5.技能竞赛：学生参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，根据取得的成绩等级核算计入学生总学分。

6.成果转化：信息安全技术、创新创业、成果转化、设计思考、发明创造等相关课程的考核要充分体现出“知识传授、能力提升和价值引领”同步提升，可采用成果转化的考核方式，形成基于服务创新和成果转化价值引领的“学生评教、教师评学、同行评课、专家评质、企业评人”的五评制度。

（六）质量保障

在主管校长领导下，实行学校、院部两级负责，主要通过以下形式进行：

1.建立教学管理组织协调系统：专业教研室配合教务处，各系部对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题。

2.学校、院部两级督学系统：组织有丰富教学和教学管理经验的教学管理人员组成校院两级督学小组，实现助教、督学、督管。

3.学生信息员系统：成立由各班学生代表组成的教学质量监督小组，及时掌握一线的教学信息，对教学中存在的问题及时向系部、学院进行反馈。每学期期中由信息员组织学生填写课堂教学效果反馈表，对所有上课教师教学效果进行反馈。

十一、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的 154 学分，完成规定的教学活动，达到素质、知识和能力等方面要求，准予毕业。

表 5 培养目标实现矩阵

培养目标	培养要求（素质、知识、能力）	实现途径	
		课程	其他（如教学方式、技能竞赛等）
素质目标	1-1 具备良好的职业道德和社会责任感，遵守信息安全法律法规。	1.大学生心理健康教育 2.国家安全教育 3.信息安全法规与合规实务	开设信息安全法律法规、职业伦理课程，组织行业专家讲座。
	1-2 具备团队协作精神和沟通能力，能够适应跨学科合作。	1.劳动教育 2.综合实训	通过项目实践、小组讨论、团队竞赛等方式培养协作能力。
	1-3 具备创新意识和持续学习能力，适应信息安全技术快速发展。	1.创新思维训练 2.信息安全法规与合规实务	鼓励参与科研项目、行业认证（如 CISSP、CISP）和技术研讨会。
知识目标	2-1 掌握计算机科学基础、密码学、网络安全等核心理论知识。	1.程序设计基础 2.计算机网络技术 3.计算机硬件基础与系统安全	开设计算机网络、密码学、操作系统安全等专业课程。
	2-2 熟悉信息安全标准、风险评估和安全管理体系统。	1.信息安全法规与合规实务 2.信息安全产品配置与应用	通过案例分析、企业实习、模拟演练等方式学习安全管理。
	2-3 了解人工智能、区块链等新兴技术在信息安全领域的应用。	1.人工智能+信息安全应用 2.信息技术	设置前沿技术选修课，邀请行业专家进行技术分享。
能力目标	3-1 具备漏洞分析、渗透测试和网络安全防护的实践能力。	1.Web 应用安全与防护 2.Zabbix 监控系统入门与实战	通过网络安全实验室、CTF 竞赛、企业实训等方式强化实战技能。
	3-2 能够制定安全策略，进行安全审计和应急响应。	1.信息安全产品配置与应用 2.Web 应用安全与代码审计实务	采用模拟攻防演练、企业真实项目案例教学。
	3-3 具备安全编程能力，能开发安全工具或优化安全架构。	1.Web 前端开发 2.程序设计基础	开设安全开发课程（如 Python 安全编程、智能合约安全），鼓励参与开源项目。

附件 1: 主要课程简介

附件 2: 公共选修课一览表

附件 3: 人才培养方案专家评审意见表

附件 4: 人才培养方案审批表

附件 5: 信息安全技术应用专业人才培养方案调研报告