



洛阳商业职业学院
LUOYANG VOCATIONAL COLLEGE OF COMMERCE

信息安全技术应用专业 人才培养方案

二〇二五年九月

修订说明

依据国家信息安全技术应用专业教学标准、行业人才需求调研分析报告及校外专家论证意见，信息安全技术应用专业人才培养方案做了以下修订：

1.培养目标调整：能力规格上，方案强调着重提升学生在复杂攻防实战场景中的风险评估、应急响应等实践创新能力，能够灵活运用安全技术与工具，独立完成风险评估；素质上，强化信息安全标准与法律法规教育，旨在培养德才兼备、能解决实际安全问题的人才。其核心目的是系统性地培养能够满足国家战略、行业需求和个人发展的，具备扎实理论基础、精湛实践技能和良好职业素养的高技能人才。

2.课程体系优化：在课程设置与对接就业岗位核心能力方面进一步优化，构建“基础+核心+拓展”三维体系，强化岗位能力衔接。涵盖计算机硬件基础、计算机网络技术、C语言程序设计等课程，夯实理论基础；修订专业核心课程网络安全设备配置、信息安全产品配置与应用课程的授课学期，强化核心岗位能力。方案新增诸多关联课程，涵盖数据存储与容灾等，精准对接网络安全工程师、安全运维专员、渗透测试助理、数据安全管理员等岗位需求。

3.“1+X”证书融入：鼓励学生获得“1+X”证书，实现一证多能，将证书考核融入专业课程，如“网络技术工程师证书”融入计算机网络技术课程，“网络安全评估等级证书”融入网络安全设备配置课程等，并提供学分置换细则。同时建立人才培养方案定期修订机制，确保方案的前瞻性和适应性。

信息安全技术应用专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

信息安全技术应用（510207）

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表1 信息安全技术应用专业职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（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（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
职业类证书	计算机技术与软件专业技术资格、Web 安全测试、网络安全运维、网络安全评估

五、培养目标

培养能够践行社会主义核心价值观，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、科学素质、职业道德和创新意识，具备扎实的计算机网络与信息安全理论基础、熟练掌握信息安全防护、检测、相应等核心技能，面向政府机关、国家安全部门、银行、金融、

证券、通信等领域从事各类信息安全系统、计算机安全系统的研究、网络安全管理、数据安全保障、安全系统集成等工作的高技能人才。具体分为以下三个方面：

1.知识目标：具备扎实的计算机网络与信息安全理论基础，系统性掌握从安全防护（如防火墙配置、入侵防御系统部署、数据加密）、安全检测（如漏洞扫描、渗透测试、日志分析）到安全响应（如应急处理、溯源分析、系统恢复）的核心技术知识体系，并具有一定的科学文化水平。

2.能力目标：能够将所学知识应用于实践，熟练运用主流工具与技术，系统化地开展信息安全防护、检测与响应工作，具备胜任信息安全系统研究、网络安全管理、数据安全保障等关键岗位的专业能力，并能够在实践中针对新兴威胁和技术挑战，提出优化方案或创新性解决思路，展现出扎实的工程实践能力与前瞻性的创新意识。

3.素质目标：能够自觉践行社会主义核心价值观，将个人理想融入国家网络强国战略，在专业学习与未来职业中实现德智体美劳全面发展，恪守以“忠诚、保密、遵纪、尽责”为核心的信息安全职业道德。深刻理解自身工作在维护国家安全和稳定中的重大意义，牢固树立起服务政府、金融、能源、通信等关键信息基础设施领域的社会责任感与使命担当，将思政教育内化于心、外化于行，充分体现思政教育的育人导向。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和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）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）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，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 and 担当精神；

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

（6）掌握网络安全运维、网络安全渗透等技术技能，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；

（7）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；

（8）掌握数据备份与恢复、数据存储与容灾等技术技能，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；

（9）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（10）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；

（11）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

（12）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（13）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。

表2 培养规格与培养目标的支撑矩阵

培养规格	知识目标	能力目标	素质目标
1			H
2	M	L	H
3	M	H	M
4	L	H	M
5	H	H	
6	H	H	
7	H	H	
8	H	H	
9	M	H	
10	L	H	M
11	M		H
12	M		L
13			H

说明：H表示强支撑，M表示中度支撑，L表示弱支撑。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程、专业知识课程、专业实践课程、职业素养课程。

1.公共基础课程

公共基础课程共17门，合计学分39。主要课程有：思想政治理论课（包括：思想道德与法治、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策）、国家安全教育、中华优秀传统文化、军事理论与军事训练、大学生心理健康、大学体育、大学英语、高等数学、大学生涯规划与职业发展、劳动教育、信息技术基础、音乐欣赏、党史等方面的课程或专题讲座。

表3 公共基础课简介

序号	课程名称	主要教学内容	教学目标与要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	涵盖理想信念、爱国主义、人生价值、道德修养、法治观念等方面，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，掌握道德与法律的基本知识。	理解并认同社会主义核心价值观，提高思想道德素质和法治素养，增强辨别是非善恶的能力，形成良好的行为习惯和道德风尚。	增强爱国情怀、社会责任感、法治意识和道德品质，做有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义建设者和接班人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	以马克思主义中国化时代化为主线，包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容和精神实质、历史地位和指导意义，着重讲授这些理论如何解决中国革命、建设、改革各个阶段的问题。	把握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的精神实质，认识坚持马克思主义指导地位的重要性，提升运用理论分析和解决问题的能力。	深化中国特色社会主义的政治认同，增强道路自信、制度自信、理论自信、文化自信，强化爱国、爱党、爱社会主义的情感态度和价值倾向。

3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	全面系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、核心要义、实践要求，包括新时代中国特色社会主义的总任务、总体布局、战略布局等内容。	深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义，掌握其基本观点和方法，增强对新时代中国特色社会主义的理论认同和实践自觉。	掌握新时代中国特色社会主义思想的基本观点和方法，建立对中华民族伟大复兴中国梦的信心，不断提高科学思维能力，增强分析、解决问题的能力。
4	形势与政策	紧密结合国内外形势的发展变化，及时介绍党和国家的重大方针政策、国际热点问题、社会发展动态等，帮助学生了解国内外形势的现状和发展趋势。	关注时事政治的习惯，提高分析和判断形势的能力，能够正确认识和理解国家的政策方针，增强对国家发展的信心。	树立正确的国家观、民族观、世界观，增强爱国情怀和国际视野，培养大局意识和责任意识。
5	军事理论	包括军事思想、军事科技、信息化战争、国防建设等方面的基本知识，使学生了解军事领域的基本概念和发展动态。	掌握基本的军事理论知识，增强国防观念和国家安全意识，培养纪律意识和团队精神。	激发爱国热情和报国壮志，强化国防意识和国家安全责任感，培养爱国主义、集体主义和革命英雄主义精神。
6	军事训练	包括队列训练、体能训练、军事技能训练等，正步走、射击、野外生存，旨在提高学生的身体素质和军事技能。	通过严格的军事训练，养成良好的纪律作风，增强身体素质，提高团队协作能力和适应能力。	培养吃苦耐劳精神、坚韧不拔的意志和集体荣誉感，增强组织纪律性和国防意识，激发爱国情怀。
7	大学生心理健康	涵盖心理健康的基本概念、大学生常见的心理问题及应对方法、心理调适技巧、人际关系处理、情绪管理等方面。	树立正确的心理健康观念，掌握基本的心理健康知识和心理调适方法，提高自我心理保健能力，促进身心健康发展。	正确认识自我，培养积极乐观的人生态度，增强心理承受能力和抗压能力，促进心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质协调发展。
8	劳动教育	增强学生的劳动观念、劳动技能、劳动习惯的培养，促进劳动教育与技术、职业体验和社会实践紧密联系，让学生了解劳动的价值和意义，掌握劳动技能。	培养劳动意识和劳动习惯，提高劳动能力，树立正确的劳动价值观，尊重劳动、热爱劳动。	树立艰苦奋斗精神、敬业精神和工匠精神，增强社会责任感和奉献精神，促进全面发展。
9	大学体育	设置多种体育项目，篮球、足球、健美操、太极拳等，让学生选择自己感兴趣的项目进行学习和训练，同时包括体育理论知识的教学。	掌握一定的体育技能和运动方法，提高身体素质和运动能力，培养体育精神和健康生活方式。	增强团队合作精神和竞争意识，坚韧不拔的意志，促进身心健康和全面发展，增强集体荣誉感和爱国主义情感。

10	大学英语	包括英语语言知识（词汇、语法、句型等）、听力、口语、阅读、写作等方面的训练，以及英语国家的文化背景知识介绍。	提高英语综合应用能力，能够熟练运用英语进行交流和学学习，培养跨文化交际能力。	树立文化自信，同时通过介绍英语国家的文化，树立正确的文化观，增强国际视野和爱国情怀。
11	中华优秀传统文化	涵盖载体、民俗实践四大模块，培养学生精准把握经典典籍、传统艺术、科技建筑等载体的文化内涵与价值，熟练掌握传统节日习俗、礼仪规范及传统技艺的实践要点。	掌握核心思想与流派，熟知文化载体特征，明确传统美德时代价值；能解读经典、分析现实意义，具备批判性继承能力。	依托爱国典籍与事迹，培育家国情怀、树立文化自信，树立世界观、人生观、价值观与可持续发展理念。
12	国家安全教育	包括国家安全的基本概念、国家安全体系、国家安全法律法规、国家安全教育案例等方面，让学生了解国家安全的重要性和维护国家安全的责任和义务。	增强国家安全意识，掌握国家安全的基本知识和法律法规，提高学生维护国家安全的能力和自觉性。	培养国家安全意识和责任感，树立总体国家安全观，能自觉维护国家主权、安全和发展利益，增强爱国情怀和民族凝聚力。
13	大学生涯规划与职业发展	包括职业规划的基本概念、自我认知、职业环境分析、职业生涯规划目标设定、职业生涯规划发展策略、职业生涯规划的实施与评估等方面。	了解自己的兴趣、爱好、能力和价值观，明确职业发展方向，制定合理的职业生涯规划，提高职业素养和就业竞争力。	树立正确的职业观和价值观，培养敬业精神、创新精神和奉献精神，将个人职业发展与国家和社会的需求相结合。
14	音乐欣赏	以审美为主线，介绍不同的音乐形式、体裁和风格，包括古典音乐、民族音乐、流行音乐等，通过欣赏和分析音乐作品，培养学生的音乐鉴赏能力。	了解音乐艺术的基本知识和特点，提高音乐欣赏水平和审美能力，培养对音乐的兴趣和热爱。	通过挖掘音乐作品中的思政元素，如爱国主义、民族精神、人文关怀等，感悟音乐艺术的“真、善、美”，树立正确的审美观念和社会主义核心价值观。
15	信息技术基础	包括计算机基础知识、操作系统、办公软件、网络技术、数据库基础、多媒体技术等方面的知识和技能，培养学生的信息技术应用能力。	掌握基本的信息技术知识和操作技能，能够熟练运用信息技术工具进行学习、工作和生活，提高信息素养和创新能力。	培养科学精神和责任意识，能正确使用信息技术，为国家和社会的发展贡献力量。
16	党史	讲述中国共产党的发展历程，包括党的创立、新民主主义革命、社会主义革命和建设、改革开放和社会主义现代化建设等各个历史时期的重大事件、重要人物和理论成果。	了解党的历史，深刻认识中国共产党的领导是历史和人民的选择，理解中国共产党的初心和使命，增强对党的感情和信任。	传承红色基因，培养爱国主义、集体主义和社会主义精神，激发实现中华民族伟大复兴而奋斗的使命感。

17	高等数学	包括函数、极限、导数、积分、微分方程、无穷级数等高等数学的基本概念、理论和方法，培养学生的数学思维和运算能力。	掌握高等数学的基本理论和方法，能够运用数学知识解决实际问题，提高逻辑思维能力和分析问题、解决问题的能力。	培养科学精神、创新精神和严谨的治学态度，激发学生的爱国主义情感和民族自豪感，树立正确的世界观、人生观和价值观。
----	------	---	--	---

2. 专业知识课程

专业知识课程共19门，合计58学分。主要有专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

(1) 专业基础课

主要包括：计算机硬件基础、计算机网络技术、C语言程序设计、数据库技术、Web 应用开发、信息安全标准与法规、信息安全技术与实施。

表4 专业基础课简介

序号	课程名称	主要教学内容	教学目标与要求	课程思政育人
1	计算机硬件基础	计算机系统的组成与结构；数字逻辑与门电路；中央处理器（CPU）的工作原理；指令系统与执行过程；存储器系统（内存、缓存、外存）；输入/输出系统；总线技术；汇编语言基础；中国大学生计算机设计大赛的相关内容。	掌握计算机硬件各组成部分的基本原理和功能；理解计算机执行指令的完整过程；能够分析简单的数字逻辑电路；了解硬件性能对计算机整体性能的影响。	增强科学精神、自主创新意识与民族自豪感；树立科技报国的远大志向；弘扬工匠精神。
2	计算机网络技术	计算机网络体系结构（OSI/RM, TCP/IP）；物理层与数据通信基础；数据链路层与局域网技术；网络层与IP协议；传输层与TCP/UDP协议；应用层协议（DNS、HTTP、FTP等）；网络设备（路由器、交换机）基础；网络安全评估等级证书、网络技术工程师证书和网络安全运维证书（国内认证或国际认证）的相关内容。	掌握计算机网络的分层模型和核心协议的工作原理；理解数据包封装、传输和路由的过程；具备初步的网络规划、配置和故障排查能力。	树立网络主权与安全意识；维护网络空间清朗，筑牢国家网络安全的“防火墙”。

3	C语言程序设计	C语言语法基础（数据类型、运算符、表达式）；程序控制结构（顺序、选择、循环）；数组与函数；指针及其应用；结构体与共用体；文件操作；蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛、ACM-ICPC国际大学生程序设计竞赛、创新创新类相关大赛和计算机技术与软件专业技术资格证书（初级及以上）的相关内容。	掌握结构化程序设计的基本思想和方法；熟练运用C语言语法解决实际问题；理解指针的概念并能正确使用；培养良好的编程风格和调试能力。	增强编写代码的道德责任感；尊重知识产权；筑牢程序员的职业道德底线。
4	数据库技术	数据库系统概述；数据模型（概念模型、关系模型）；关系代数与SQL语言；数据库设计与规范化理论；事务处理与并发控制；数据库安全性与完整性；中国大学生计算机设计大赛和网络安全运维证书（国内认证或国际认证）相关内容。	掌握关系数据库的基本理论；熟练运用SQL语言进行数据定义、查询和操纵；掌握数据库设计的基本步骤和方法（E-R图、范式理论）；理解事务的ACID特性。	强化数据思维；树立数据安全与隐私保护意识。
5	Web 应用开发	Web前端技术（HTML、CSS、JavaScript）；Web后端技术（如Java EE、Python Django/Flask、Node.js等）；HTTP协议；数据库连接与操作；Web安全基础（SQL注入、XSS等）；前后端分离与RESTful API设计。	掌握Web应用的前后端开发流程和核心技术；能够独立设计并实现一个动态网站；理解Web应用的部署与运行机制；具备基础的Web安全意识。	形成实事求是、严谨务实的工作态度；树立培育用户体验与为人民服务意识；追求细节的完善。
6	信息安全标准与法规	信息安全法律体系；网络安全法、数据安全法、个人信息保护法等核心法律解读；信息安全等级保护制度；国内外信息安全标准（如ISO/IEC 27000系列）介绍；知识产权相关法律；网络犯罪的界定与处罚。	了解我国信息安全相关的法律法规体系；掌握信息安全等级保护的基本要求；理解并能在工作中遵循相关的信息安全标准；明确作为信息安全从业者的法律责任和行为边界。	深化法治观念与国家安全观；深刻理解“依法治网”的重要性；明确个人在维护国家安全和网络空间主权中的法律责任和义务；培养标准意识与职业操守。
7	信息安全技术与实施	密码学基础（对称/非对称加密、哈希函数）；身份认证与访问控制；网络攻击与防护技术（防火墙、入侵检测/防御系统）；恶意代码分析与防范；安全审计与风险评估；应急响应与灾备恢复。	掌握主流信息安全技术的原理与应用场景；能够配置和实施基本的安全防护措施；具备初步的安全事件分析、响应和处置能力。	强化团队协作与集体主义精神；形成大局观；培养协作精神。

(2) 专业核心课

主要包括：操作系统安全、网络安全设备配置、信息安全产品配置与应用、数据存储与容灾、Web 应用安全与防护、电子数据取证技术应用、信息安全风险评估。

表5 专业核心课简介

序号	课程名称	主要教学内容	教学目标与要求	课程思政育人
1	操作系统安全	对主流操作系统进行安全加固；对操作系统的配置进行安全检查，发现存在的安全问题并提出相应的解决方案。	了解操作系统安全理论；掌握操作系统安全要素；了解操作系统账户安全原理；掌握操作系统资源的安全防护技术；熟悉操作系统安全测评过程；掌握操作系统安全加固与管理技术；掌握操作系统文件系统安全管理的方法。	坚持操作系统安全、增强历史使命感和职业担当；自律；树立正确的人生观和价值观；具备团队合作精神和良好的职业道德修养。
2	网络设备配置与安全	制定网络设备的系统集成方案并实施；网络设备应用配置；网络设备安全加固；网络安全评估等级证书的相关内容。	掌握网络地址规划 VLSM；掌握路由器交换机基本操作；掌握路由器密码恢复与 IOS 配置文件备份与恢复技术；掌握 DHCP 服务配置与维护技术；掌握冗余网络组建技术；掌握路由信息协议 RIP；理解网络安全 ACL 服；理解网关备份 VRRP 服务；掌握开放式最短路径优先路由协议 OSPF；掌握网络设备集成与安全配置。	塑造正确的世界观、价值观和人生观；培养严谨的职业品质；具有良好的沟通能力、团队协作和服务意识；有一定的探究精神和创新意识。
3	信息安全产品配置与应用	制定安全产品的实施方案，并根据实施方案对信息安全产品进行安装调试；对安全产品进行维护；网络安全运维证书（国内认证或国际认证）的相关内容。	掌握防火墙配置与应用技术；掌握 VPN 产品配置与应用技术；掌握入侵检测产品配置与应用技术；掌握网络隔离产品配置与应用技术；掌握安全审计产品配置与应用技术；掌握网络存储设备配置与应用技术；掌握数据备份软件配置与应用技术；掌握防病毒产品配置与应用技术；掌握上网行为管理产品配置与应用技术；掌握网络安全产品综合部署与应用。	树立信息安全与数据安全意识；弘扬中华民族诚信的优秀传统美德；增强网络空间绿色发展理念；树立爱岗敬业、培养责任担当意识，树立工匠精神。

4	数据存储与容灾	设计数据存储方案，选择合适的存储介质；选择设计RAID 方案；实施相应的企业网络存储方案；设计数据容灾方案；中国大学生计算机设计大赛、创新创业类相关大赛相关内容。	掌握管理与维护 Windows 桌面系统安全技术；了解数据备份技术的架构和组成；理解不同数据备份方式的特点；了解主流的数据备份软件生产商及产品；掌握 SAN 的概念、特点和分类；理解文件级虚拟化的概念和作用。	形成数据思维；培养发现问题洞察问题、解决问题的系统思考能力；树立数据安全意识。
5	Web 应用安全与防护	电子数据获取和固定；电子数据提取、分析和鉴定；恢复存储设备数据，再现隐藏的数据，解密加密的数据；Web 安全测试职业技能等级证书的相关内容。	了解 HTTP、会话管理、同源策略；了解 Web 应用的各种安全隐患；理解字符编码引起的漏洞的原理；掌握防范伪装攻击的策略；掌握防范 Web 网站的攻击策略；掌握防范网络监听、篡改的策略；掌握防范恶意软件的策略。	形成实事求是、严谨务实的工作态度；树立网络安全意识，养成文明使用网络的习惯。
6	电子数据取证技术应用	电子数据获取和固定；电子数据提取、分析和鉴定；恢复存储设备数据，再现隐藏的数据，解密加密的数据。	理解计算机取证的概念和计算机取证的原则；了解计算机取证的法律程序；掌握计算机取证中的数据恢复技术；掌握存储介质恢复和提取数据技术；掌握操作系统的计算机取证和司法鉴定技术；掌握移动终端取证技术。	弘扬敬业精神和责任意识，强化对数据取证技术的理解；树立价值创造导向，增强服务国家发展战略的使命感。
7	信息安全风险评估	制定风险评估计划，对被评估单位的重要资产进行识别，对资产进行威胁分析及脆弱性分析并结合现状进行整改；对单位的信息系统进行风险评估并撰写风险评估报告。	掌握信息安全风险评估方法；掌握物理安全测评技术；掌握数据安全测评技术；掌握主机安全测评技术；掌握网络安全测评技术；掌握应用安全测评技术；熟悉资产识别、威胁识别、脆弱性识别；掌握风险分析和应急响应技术。	增强信息安全与数据安全意识；树立正确的人生观和价值观；具备团队合作精神和良好的职业道德修养。

(3) 专业拓展课

通选：无线网络安全技术、数据备份与恢复、高级交换路由技术；

限选（2门）：交换路由组网技术、人工智能应用入门(Python)、密码学基础、信息安全项目管理、专升本数学、专升本英语。

表6 专业拓展课简介

序号	课程名称	主要教学内容	教学目标与要求	课程思政育人
1	无线网络安全技术	深入剖析无线网络面临的安全威胁；系统学习从WEP到WPA3的无线安全协议演进、原理与缺陷；介绍企业级无线网络的安全规划、部署与防护策略，访客网络隔离和无线入侵检测系统的应用；网络安全评估等级证书的相关内容。	掌握核心无线安全协议的工作原理与潜在风险，能够运用专业工具进行安全评估与渗透测试，具备设计和实施安全无线网络解决方案的能力。	认识无线网络安全关乎国家安全、社会稳定和个人隐私的事实；强化法律意识和道德规范；树立维护国家网络主权和信息安全的使命感。
2	数据备份与恢复	介绍数据备份与恢复的核心概念；讲解全量、增量、差分备份等不同备份方法及其应用场景；学习主流存储技术，本地、异地和云备份等多种部署模式；实践操作文件级、数据库级和系统级的备份与恢复技术。	深刻理解数据生命周期与价值，掌握制定科学有效备份策略的方法，能够熟练运用各类工具完成不同层级数据的备份与恢复任务。	强化对数据资产的珍视感和职业责任意识。
3	高级交换路由技术	研究VLAN高级应用、生成树协议的优化与安全、端口安全与攻击防护。讲解OSPF和BGP等高级路由协议的原理、配置与故障排除，涉及路由重分发、路径控制和策略路由等技术，构建高效、可靠的网络骨干；考取网络安全运维证书（国内认证或国际认证）的相关内容。	掌握高级交换路由技术的理论知识，具备在复杂网络环境中规划、部署、优化和排除故障的综合能力。具备根据业务需求，设计并实现安全、稳定、可扩展的企业级网络架构。	认识网络大局观；培养系统思维和责任感；立志成为数字经济发展的网络核心技术人才。
4	交换路由组网技术	IP地址规划与子网划分、VLAN的创建与互通、静态路由和动态路由协议的基础知识。构建一个中小型企业局域网和广域网接入的核心技能。	熟练掌握交换机和路由器的基本配置命令，能够独立完成一个多部门中小型企业网络设计与实施，具备初步的网络连通性故障排查能力，为学习更高级的网络技术打下坚实基础。	强化网络技术和信息化社会的基石；培养遵守网络规范、注重团队协作的精神；消除数字鸿沟，践行科技为民的宗旨。
5	人工智能应用入门(Python)	Python编程基础、常用库的使用；机器学习基础流程，数据预处理、模型训练与评估；初步接触线性回归、决策树和简单的神经网络，完成一个人工智能应用原型；蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛、ACM-ICPC国际大学生程序设计竞赛、创新创业类相关大赛和计算机技术与软件专业技术资格证书（初级及以上）的相关内容。	掌握Python进行数据处理和分析的基本技能，理解机器学习的基本流程和核心思想，能够调用开源库实现简单的AI应用，并激发对人工智能领域的进一步探索兴趣。	树立“科技向善”的价值观。

6	密码学基础	古典密码学简介、对称加密算法、非对称加密算法、哈希函数、数字签名和数字证书等核心概念与原理。	理解各类密码算法的核心思想、优缺点及适用场景，掌握其基本工作流程，能够理解密码技术在保障数据机密性、完整性和不可否认性中的作用。	增强民族自豪感和文化自信；培养国家安全意识和保密观念；树立维护国家信息安全的坚定信念。
7	信息安全项目管理	信息安全管理体系统、安全项目生命周期、风险识别与评估、项目计划与预算制定、安全控制措施的实施与运维管理，以及项目收尾与持续改进。	掌握领导和管理一个信息安全项目的全过程。具备风险管控、资源协调、沟通管理和合规性审计的综合管理能力。	增强信息安全与数据安全意识；增强法治意识、全局观念和统筹协调能力。
8	专升本数学	系统复习和深化函数、极限与连续、一元函数微分学与积分学等核心内容。课程注重知识体系的构建，强化计算能力和解题技巧的训练，并讲解常考题型和综合应用题的分析方法。	掌握微积分的基本概念、理论和计算方法，能够分析和解决数学问题，掌握运用逻辑推理、抽象思维的方法。	提高逻辑推理能力、抽象思维能力和应试能力。
9	专升本英语	系统强化词汇、语法知识，重点训练阅读理解、完形填空、翻译和写作等核心技能。课程内容注重在语境中学习语言，讲解解题策略与技巧，并通过模拟训练提升学生的综合语言应用能力和应试水平。	巩固和扩大词汇量，熟练掌握核心语法结构，能够读懂中等难度的英文篇章，并具备基本的书面表达能力。	增强用英语“讲好中国故事”的能力。

3.专业实践课程

专业实践课程包括专业认知、专业见习、专业岗位实习、毕业设计，共4大模块，合计20学分。

表7 专业实践课简介

序号	课程模块	主要教学内容	教学目标与要求
1	专业认知 (1周)	信息安全行业背景、现状及发展趋势；信息安全技术应用专业培养目标、职业面向；课程设置及学时安排；期末考核评估方式及要求；证书考取及学分置换规则；毕业要求。	了解信息安全技术应用行业背景、现状及发展趋势；明确本专业培养目标、职业面向；理解课程设置及学时安排；明白期末考核评估方式及要求；知道证书考取及学分置换规则；了解毕业要求。

2	专业 见习 (3 周)	网络与信息 安全岗 位见习 (1周)	参观：网络与信息安全相关企业环境、企业文化、网络与信息安全的开发和维护流程。 讨论：网络与信息安全岗位要求与个人发展的联系。 总结：撰写见习报告。	了解用人单位的管理流程、企业文化及其对安全人才的能力需求；了解行业现状、技术发展趋势及相关的政策法规；熟悉网络与信息安全岗位要求与个人发展的联系。
		信息安全 测试见习 (2周)	参观：信息安全测试相关企业环境、企业文化、信息安全测试流程。 讨论：信息安全测试岗位要求与个人发展的联系。 总结：撰写见习报告。	了解用人单位的管理流程、企业文化及其对安全人才的能力需求；了解行业现状、技术发展趋势及相关的政策法规；熟悉信息安全测试岗位要求与个人发展的联系。
3	专业岗位实习 (24 周)		模拟信息安全事件真实场景；分析安全日志（如Windows事件日志、网络流量日志），并遵循标准的应急响应流程（准备、检测、分析、遏制、根除、恢复、事后总结）对模拟的安全事件（如恶意软件感染、暴力破解攻击）进行处置；遵守规范，编写操作文档。	掌握信息安全技术应用岗位的核心操作技能与规范；掌握网络故障定位与修复、安全应急响应的核心流程；掌握网络故障的系统性定位方法与修复流程；了解相关的法律法规与行业标准；具备技术创新能力。
4	毕业设计 (6周)		项目选题与调研：学生需在教师指导下选定一个具有明确安全背景与价值的课题； 编制完整设计方案：制定一套详尽的技术方案，涵盖设计目标、技术原理、系统架构（如网络拓扑图）、核心算法/规则（如入侵检测策略）、关键模块实现方法及预期的安全防护效果评估； 成果展示与答辩：现场演示其实现的安全系统、工具或解决方案的核心功能，精准回答评委关于技术细节、创新点及安全有效性的提问； 成果优化与归档：按答辩意见修改，规范归档。	掌握从选题调研、方案设计到系统实现与成果展示的完整项目流程，能够独立完成一项信息安全应用课题；理解安全方案设计与评估的系统性方法，掌握撰写规范技术文档、清晰展示核心功能并精准答辩的专业技能，最终通过优化与归档形成具备实践价值的毕业设计成果。

4.职业素养课程

职业素养课程共4门，合计4学分。主要课程有大学生创新创业基础、大学生职业发展与就业指导、职业礼仪、职业技能。

表8 职业素养课简介

序号	课程名称	主要教学内容	教学目标与要求	课程思政育人
1	大学生职业发展与就业指导	聚焦职业定位与求职实操内容，包括自我认知、职业探索、就业实践、职业规划全方位覆盖求职全流程。	清晰认知自我职业潜力，掌握求职全流程核心技能，具备主动规划职业发展的意识和能力，提升就业竞争力与职业幸福感。	树立敢为人先、勇于探索的创新精神、脚踏实地的实干作风。
2	大学生创新创业基础	以“培养创新思维、赋能创业实践”为核心，讲解市场调研、商业模式设计、团队组建、商业计划书撰写等创业全流程要点。	认清创业所需的逻辑思维、沟通协作、风险应对能力，具备职场创新意识、为创业意愿打下坚实基础。	树立爱岗敬业、诚实守信、艰苦奋斗的职业精神，强化责任担当意识。
3	职业礼仪	以实用礼仪规范为核心，结合职场中个人形象塑造、社交沟通规范及不同商务场景的行为准则。	能熟练掌握职场核心礼仪规范，能够在不同场景中展现专业形象与得体举止，通过礼仪赋能职场沟通与人际关系构建。	能以礼仪养德，涵养尊重他人、包容友善的品格，提升团队协作中的同理心。
4	职业技能	以“岗位核心能力适配”为导向，聚焦通用职业技能与行业基础技能，理论讲解 + 实操训练 + 场景应用，为职业准入与发展提供硬实力支撑。	掌握职场通用技能能够快速适应岗位工作需求，具备技能迭代意识与持续学习能力，为职业发展奠定硬实力基础。	树立严谨细致、精益求精的工匠精神，工作责任感与质量意识，能以大局为重、主动补位的工作态度。

表9 课程设置与培养规格的支撑矩阵

课程名称	培养规格												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
思想道德与法治	H												H
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	M											H
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	M											
形势与政策	H	M											
国家安全教育	H	M											
军事训练	L	M									H		
军事理论	H	L											
大学生心理健康	H	M		M									
大学英语			H	H									
大学体育	L	M									H		
劳动教育				L									M
中华优秀传统文化	H		L										H
高等数学		L	H										
大学生涯规划与职业发展	M		H							M			M
音乐欣赏			L									H	L
信息技术基础			H		M			L	H				M
党史	H	M	M										H
计算机硬件基础					H	M			M				
计算机网络技术					H	H	M		H				

C语言程序技术					H				M				
数据库技术					H		H	M		L			
Web应用开发					M	M		H	M				
信息安全标准与法规					H			M	H				
信息安全技术与实施						H	M	M	H				
操作系统安全						M	H	H					
网络安全设备配置						H	H	M					
信息安全产品配置与应用						M	H	H	L				
数据存储与容灾						L	M	H					
Web 应用安全与防护						H		L	M				
电子数据取证技术应用							M	H	L				
信息安全风险评估					M	H				M			
无线网络安全技术						H	M	M					
数据备份与恢复					L			H		H			
高级交换路由技术						H		M					
交换路由组网技术						H		L					
人工智能应用入门(Python)					H				M				
信息安全项目管理					H	L		M		M			
密码学基础					H			M	M				
专升本数学			H	H						L			
专升本英语			H	H						L			

说明：H表示强支撑，M表示中度支撑，L表示弱支撑。

（二）学时安排

本专业总学时为2672学时，121学分，其中公共基础课学时868学时，占总学时32%，共39学分。实践性教学学时1492，占总学时的56%；其中，专业见习3周，专业岗位实习24周；公共基础选修课和专业拓展选修课为270学时，占总学时10%，共15学分。

表10 专业课程体系配置表

序号	课程模块	课程类别	课程门数	学分	学时分配			
					理论学时	实践学时	总学时	学时比例
1	公共基础模块	公共基础必修课	13	34	458	320	778	29%
		公共基础选修课	4	5	72	18	90	3%
2	专业知识模块	专业基础必修课	7	20	180	180	360	13%
		专业核心必修课	7	28	328	176	504	19%
		专业拓展选修课	5	10	90	90	180	7%
3	专业实践模块	课程实训	4	20	0	684	684	26%
4	职业素养模块	职业素养	4	4	52	24	76	3%
合计			44	121	1180	1492	2672	100%
					44%	56%	100%	

表11 信息安全技术应用专业教学周具体安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	军事技能 训练3周			课堂教学14周														考试 1周	
二	课堂教学17周，专业认知1周																		考试 1周
三	课堂教学15周，专业见习3周																		考试 1周
四	课堂教学18周																		考试 1周
五	专业岗位实习19周																		
六	专业岗位实习5周				课堂教学10周 同时进行毕业设计6周											毕业 教育 1周			
说明：																			
1.按三年计算，教育周数为110周（第一学期为18周，第二、三、四、五学期为19周，第六学期为16周）；																			
2.军事训练3周，专业认知1周，专业见习3周，专业岗位实习24周，毕业教育1周，共计32周；																			
3.课堂教学和考核共78周。																			

表12 信息安全技术应用专业教学进程表

课程 模块	课程类别	课程编码	课程名称	学 分	学 时	理论 学时	实践 学时	学期学时计划						考 核 方 式
								1	2	3	4	5	6	
								18	19	19	19	19	16	
公共 课程	公共基础 必修课	10000101	思想道德与法治	3	54	46	8	3						1
		10000102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	32	4		2					1
		10000138	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	46	8			3				1
		10000103 10000125-10000127	形势与政策	2	36	36	0	1	1	1	1			2
		10000140	国家安全教育	2	36	36	0		2					2
		10000104	军事训练	2	112	0	112	3 周						2
		10000105	军事理论	2	36	36	0	2						2
		10000106	大学生心理健康	2	36	36	0			2				2
		10000107-10000109	大学英语	6	108	90	18	2	2	2				1
		10000110-10000113	大学体育	4	144	24	120	2	2	2	2			2
		10000114 10000128-10000130	劳动教育	1	36	4	32	1	1	1	1			2
		10000133	中华优秀传统文化	1	18	18	0		1					2
		10000120-10000121	高等数学	4	72	54	18			2	2			1
	小计			34	778	458	320	11	11	13	6			1
	公共基础 限定选修课	10000115	大学生生涯规划与职业发展	1	18	18	0	1						2
		10000134	音乐欣赏	1	18	18	0	1						2
		10000136-10000137	信息技术基础	2	36	18	18	2	2					2
		10000118	党史	1	18	18	0		1					2
	小计			5	90	72	18	4	3	0	0			
公共课程合计				39	868	530	338	15	14	13	6			

专业知识	专业基础 必修课		10917201	计算机硬件基础★	2	36	18	18	2						2	
			10917202	计算机网络技术▲★	4	72	36	36		4				1		
			10917203	C语言程序设计▲★	4	72	36	36	4					1		
			10917204	数据库技术★	4	36	18	18	4					1		
			10917205	Web 应用开发	2	36	18	18		2				2		
			10917206	信息安全标准与法规▲	2	36	18	18	2					1		
			10917207	信息安全技术与实施	2	36	18	18			2			1		
	小计				20	360	180	180	12	6	2	0				
	专业核心 必修课		10917301	操作系统安全▲	4	72	48	24		4					1	
			10917302	网络安全设备配置★	4	72	48	24			4				2	
			10917303	信息安全产品配置与应用	4	72	60	12			4				1	
			10917304	数据存储与容灾	4	72	36	36				4			2	
			10917305	Web 应用安全与防护★	4	72	36	36				4			1	
			10917306	电子数据取证技术应用	4	72	36	36				4			1	
			10917307	信息安全风险评估	4	72	64	8				4			1	
	小计				28	504	328	176	0	4	8	16				
	专业拓展 选修课	通选	10917401	无线网络安全技术	2	36	18	18				2				2
			10917402	数据备份与恢复	2	36	18	18				2				2
			10917403	高级交换路由技术★	2	36	18	18					2			2
		互联网相 关服务类 岗位	10917404	交换路由组网技术	2	36	18	18				2				2
			10917405	人工智能应用入门(Python)	2	36	18	18		2						2
		软件和信 息技术服 务业岗位	10917406	信息安全项目管理	2	36	36	10					2			2
			10917407	密码学基础	2	36	18	18				2				2
		专升本	10000401	专升本数学▲	2	36	18	18				2				2
			10000402	专升本英语▲	2	36	18	18					2			2
	小计				10	180	90	90	0	2	4	4				
专业知识合计				58	1044	598	446	12	12	14	20					

专业实践	10000501	专业认知	1	36	0	36		1周				2
	10000502	专业见习	3	108	0	108			3周			2
	10000503	专业岗位实习	12	432	0	432				19周	5周	2
	10000504	毕业设计	4	108	0	108					6周	2
专业实践合计			20	684	0	684						
职业素养	10000135	大学生职业发展与就业指导	1.5	28	20	8				2	1	2
	10000116	大学生创新创业基础	1.5	28	20	8		2			1	2
	10000505	职业礼仪	0.5	10	6	4					2	2
	10000506	职业技能	0.5	10	6	4					2	2
职业素养合计			4	76	52	24	0	2	0	2	0	6
总合计			121	2672	1180	1492	27	28	27	28	0	6
注： 1.“考核方式”栏目中，“1”为考试，“2”为考查。 2.专业见习设置在第二学期，共3周3学分。 3.职业素养模块开设专题讲座，分散在1-4学期。 4.在“课程名称”栏目中，“▲”为专升本考试课程，“★”为信息安全技术应用专业考取相关证书课程。												

八、师资队伍

1.队伍结构

学校现有信息安全技术应用专业专任教师16人。专任教师中级以上职称8人，占比50%；其中高级职称共有4人，占专任教师的比例为25%；“双师型”教师共有10人，占专任教师的比例为62.5%；硕士研究生12人，占专任教师的比例为75%，专业教师结构符合专业建设的要求。

2.专业带头人

专业带头人2人，具有相关专业副高和正高职称，有较强的实践能力，能够较好地把握国内外互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用，在本区域有一定的专业影响力。

3.专任教师

专任教师具有计算机科学与技术、软件工程、网络工程、信息安全等相关专业本科及以上学历；具有相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；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。

4.兼职教师

聘任兼职教师，具备良好的思想政治素质、高尚的教师职业道德精

神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，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教学任务。

九、教学条件

（一）教学设施

1.专业教室

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入和Wi—Fi环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室

（1）网络组建实训室

配备中控台及功放系统、多媒体教学系统，以及投影仪与幕布、白板、交换机、路由器、台式机、网络测试仪及工具等设备，安装相关软件，用于计算机网络技术、数据备份与恢复等实训教学。

（2）Web安全实训室

该实训室配有CPU：>2.1GHz、内存：>8GB、硬盘：>500GB、显卡：显存>2GB、网卡：≥1个、支持网络同传和硬盘保护的同性能计算机；服务器内存>16GB;硬盘>2TB；千兆网卡≥2个；交换机、网络机柜；多媒体中控台；功能测试软件、安全测试软件、大数据开发软件、代码编译软件等设备，能够支持Web应用开发、Web应用安全与防护等课程的开展。

（3）网络安全攻防实训室

配备中控台及功放系统、多媒体教学系统，以及投影仪与幕布、白板、交换机、路由器、Web 应用防火墙、VPN、信息安全攻防竞技平台、上网行为监控设备、堡垒服务器、日志服务器、计算机（工作站）等设备，安装操作系统和数据库相关软件，用于网络设备配置安全、数据存储与容灾、操作系统安全等实训教学。

（4）网络综合应用实训室

该实训室配有CPU：>2.1GHz、内存：>8GB、硬盘：>500GB、显卡：显存>2GB、网卡：≥1个、支持网络同传和硬盘保护的同性能计算机；服务器内存>16GB;硬盘>2TB；千兆网卡≥2个；交换机、网络机柜；多媒体中控台；功能测试软件、安全测试软件、大数据开发软件、代码编译软件等设备，能够支撑网络安全设备配置、交换路由组网技术等课程的开展。

（5）计算机网络实训室

该实训室配有CPU：>2.1GHz、内存：>8GB、硬盘：>500GB、显卡：显存>2GB、网卡：≥1个、支持网络同传和硬盘保护的同性能计算机；服务器内存>16GB;硬盘>2TB；千兆网卡≥2个；交换机、网络机柜；多媒体中控台；功能测试软件、安全测试软件、大数据开发软件、代码编译软件等设备，能够支撑计算机网络技术等课程的开展。

（6）科研创新实训室

该实训室配有CPU：>2.1GHz、内存：>8GB、硬盘：>500GB、显卡：显存>2GB、网卡：≥1个、支持网络同传和硬盘保护的同性能计算机；服务器内存>16GB;硬盘>2TB；千兆网卡≥2个；交换机、网络机柜；多媒

体中控台；功能测试软件、安全测试软件、大数据开发软件、代码编译软件等设备，能够充分满足学生的专业实训实操岗位需求，基本能够满足信息安全技术专业实习实训需要。

3.校外实训实习基地

稳定的校外实训实习基地有6个：育盟信息科技公司、河南省科融科技有限公司、河南盛世云德信息技术有限公司、众智软件股份有限公司、洛阳鑫泰软件技术有限公司、河南中原大数据研究院有限公司，能够提供开展信息安全技术应用专业相关实训活动。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供网络安全运维、网络安全渗透测试、等级保护测评、网络设备配置与安全、数据存储与容灾等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实训实习基地双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实训实习基地安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表13 校外实训实习基地表

序号	企业名称	合作类型	主要实训实习项目
1	育盟信息科技公司	实训实习基地合作	网络安全运维、网络安全渗透测试、专业见习、专业岗位实习
2	河南省科融科技有限公司	实训实习基地合作	等级保护测评、网络设备配置与安全、专业见习、专业岗位实习
3	河南盛世云德信息技术有限公司	实训实习基地合作	数据存储与容灾、网络安全运维、专业见习、专业岗位实习

4	众智软件股份有限公司	实训实习基地合作	网络安全渗透测试、等级保护测评、专业见习、专业岗位实习
5	洛阳鑫泰软件技术有限公司	实训实习基地合作	网络安全运维、网络设备配置与安全、专业见习、专业岗位实习
6	河南中原大数据研究院有限公司	实训实习基地合作	数据存储与容灾、网络设备配置与安全、专业见习、专业岗位实习

（二）教学资源

1.教材选用

严格执行《国家职业院校教材管理办法》和《河南省职业院校教材管理实施细则》中的规定，完善教材选用制度。其中，思政课必须使用国家统编的思想政治理论课教材、马克思主义理论研究和建设工程重点教材；专业核心课程和公共基础课程教材从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用；国家和省级规划目录中没有的教材，在职业院校教材信息库选用。选择时依据本专业课程标准选用合适教材，体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。同时教材体现基于工作过程的课程设计思路，以学生为本，充分体现学生的主体作用和教师的组织、引导作用，提高学生学习的主动性和积极性。

2.图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。学校馆藏与信息安全技术应用专业直接相关的纸质图书达2.3万册，并配备了中国知网（CNKI）、万方数据知识服务平台、超星数字图书馆等权威电子资源，电子图书及专业论文折合总量逾5万册，形成了载体多样、内容丰富的文献保障体系。专业类图书文献主要包括：《信息安全工程师职业素养》《云计算安全概论》《Linux服务器安全加固指南》

《Linux服务器安全加固指南》《企业网络安全管理与运维》《防火墙与入侵检测技术》等。及时配置关于云计算安全、物联网安全、数据隐私保护等代表新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献，年更新量超过800册。

3.数字资源配备

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、教学案例库、题库等专业教学资源库，安装并及时更新信息化专业实训、教学软件，种类丰富、使用便捷、动态更新、满足教学。针对专业核心课程制定课程建设方案，完成标准化教学课件、音频视频素材、题库等数字资源建设，并在校内学习平台上搭建课程，加大课程资源建设，便于学生学习。依托国家资源库建设平台如国家智慧教育平台，完成资源库课程建设，丰富数字化教学资源。借助智慧职教、学习通、云课堂教学平台，组织教学，丰富课程教学形式。

（三）教学方法

主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。部分课程还需要使用讲授法、演练法等让学生巩固学习成效。

十、质量管理

1.教学督导

教学督导作为教学过程的监控环节，对于保证教学质量，提高教学水平，具有非常重要的意义。本专业教学督导工作由校级（教务处）、院级（教研室）两级督导组成。校级督导从全局出发，全面掌控学院教育教学质量；教研室督导则从实际出发，全面落实院部督导工作计划。

2.学生评教

学生评教作为让学生表达教学意愿的常规渠道，应具有了解教师教育教学情况，发现并解决教学过程中的问题，为改进教育教学方式、提升教育教学质量提供资料信息等诸多功能，学生评教主要由学期中的“教学信息员反馈”和学期末的“学生网上评教”组成。

3.社会评价

社会评价是社会（如用人单位、家长和毕业生本人）对学校教学质量的综合评价。通过毕业生就业质量调查、对用人单位反馈意见分析、对毕业生自我发展评价的调查等三个方面来综合评判本专业培养出的学生是否符合社会发展需要，能否为社会提供服务，获得预先的期望，进而得到课程开设是否适宜、教学内容安排是否得当等方面的信息。

4.考核评估方式和要求

（1）考核评估方式分为考试与考查两种，采用形成性评价和终结性评价相结合方式进行。

（2）形成性评价包括课堂出勤、课堂表现、课堂讨论、阶段性作业等。

（3）终结性评价采用笔试（闭卷、开卷）、面试、综合实验、应用设计、课程论文或多种形式相结合的方式进行考核。根据课程的性质及

特点采取合适的考核方式，对于基础理论类课程以闭卷笔试为主，对于实践技能类课程以非闭卷考试/考查为主。

(4) 某些实践性课程（如实验、实训、专业实习等），根据实验、实训报告、实习情况、实习报告等确定总评成绩。列入考试科目的实验课程除进行书面考试外，还应当根据实际情况组织操作考试。

十一、毕业要求

1.课程与学分要求

(1) 课程要求：各门必修课程及选修的课程考试合格。

(2) 学分要求：本专业学生毕业时必须修满121学分，其中，公共基础必修课34学分；专业必修课48学分；选修、拓展课19学分；集中实践实训课20学分。

2.取得证书奖励办法

本专业学生在校期间获得以下证书的，可以置换相应课程学分。

表14 证书与学分置换课程表

	X证书名称	学分数	置换课程名称/学分
学 分 置 换 项 目	中国大学生计算机设计大赛获奖	4或2	1.数据库技术（4学分） 2.计算机硬件基础（2学分）
	蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛获奖	4	C语言程序设计（4学分）
	ACM-ICPC国际大学生程序设计竞赛获奖	4	C语言程序设计（4学分）
	创新创新类相关大赛获奖	4	C语言程序设计（4学分）
	网络技术工程师证书	4	计算机网络技术（4学分）
	全国计算机二级及以上等级证书	2	信息技术基础（2学分）
	计算机技术与软件专业技术资格（初级及以上）	4或2	1.信息技术基础（2学分） 2.C语言程序设计（4学分）

	Web 安全测试职业技能等级证书	4	Web 应用安全与防护（4学分）
	网络安全运维证书（国内认证或国际认证）	4或2	1.数据库技术（4学分） 2.计算机网络技术（4学分） 3.高级交换路由技术（2学分）
	网络安全评估等级证书	4	网络安全设备配置（4学分）

3.毕业要求-观测点分析

为明确信息安全技术应用专业学生在毕业时应达到的知识、能力与素养要求，现将毕业要求分解为7个核心维度，并为每个维度设定了具体的观测点与能力描述，以作为学生毕业的依据。

表15 毕业要求观测点分解表

毕业要求	观测点
1.专业知识	1-1 掌握必备的思想政治理论知识，具备科学文化素养与信息安全法律法规基础；
	1-2 理解信息安全体系结构，掌握常见网络攻防技术原理，能阅读技术文档与国际安全标准；
	1-3 熟悉操作系统、数据库、网络设备的安全配置与管理方法，掌握常见加密算法与安全协议的应用场景。
2.问题分析	2-1 能根据系统日志、流量数据或异常行为，识别安全事件类型，运用分析方法定位威胁来源；
	2-2 能结合网络拓扑与安全策略，分析复杂攻击链中的关键环节，制定应急响应优先级与处理路径。
3.设计/开发解决方案	3-1 能根据信息系统安全需求，设计合理的安全防护方案，如访问控制策略、入侵检测规则等；
	3-2 具备安全脚本编写与工具使用能力，能够开发或定制简单安全工具，支持自动化检测与响应。
4.研究	4-1 能通过文献与安全报告，研究信息安全领域的最新威胁与防护技术，撰写技术分析报告；
	4-2 能收集安全运维数据，运用统计方法分析系统脆弱性，提出基于数据的防护优化建议。
5.使用现代工具	5-1 能熟练使用常见安全工具（如Wireshark、Nmap、Metasploit）进

	行漏洞扫描、渗透测试与取证分析；
	5-2 能配置与管理防火墙、IDS/IPS、SIEM等安全设备，理解其工作原理与适用场景；
	5-3 掌握安全开发与运维工具（如Git、Docker、Ansible），具备基本的自动化运维与安全部署能力。
6.工程与社会	6-1 能理解国家网络安全政策与法律法规，在实际工作中遵循合规要求，具备职业责任感；
	6-2 参与网络安全竞赛、攻防演练或实习项目，具备项目实践经验，树立“守护数字社会”的职业意识。
7.环境和可持续发展	7-1 能在系统设计与运维中考虑能效与资源优化，推动绿色数据中心与低碳安全技术应用；
	7-2 理解信息安全在可持续发展中的作用，关注数据生命周期安全与电子废弃物处理的安全风险。