

# 信息安全技术应用专业

## 人才培养方案

(2025 年修订)

学校名称：周口文理职业学院

学校主管部门：周口市人民政府

专业大类：电子与信息大类

专 业 类：计算机类

专业名称：信息安全技术应用

专业代码：510207

修业年限：三年

年拟招生人数：150

初次招生时间：2024 年 9 月

专业负责人：何元飞

联系电话：13613702795

周口文理职业学院制

二〇二五年八月

## 修订说明

专业人才培养方案是保障高素质技术技能人才培养质量的纲领性文件,是组织实施专业教学活动的根本依据。为主动应对数字中国、网络强国战略背景下,信息技术快速迭代和网络安全威胁日益严峻的新形势,顺应网络安全产业向主动化、智能化、服务化发展的新趋势,对接新产业、新业态、新模式下网络安全运维、安全服务、渗透测试、安全运营等岗位(群)对知识、能力和素养提出的新要求,持续满足国家网络安全建设对高技能人才的迫切需求,推动职业教育专业数字化、智能化升级,全面提升育人水平,特对原有人人才培养方案进行系统性修订。

# 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 一、专业名称（专业代码） .....       | 1  |
| 二、入学基本要求 .....           | 1  |
| 三、基本修业年限 .....           | 1  |
| 四、职业面向 .....             | 1  |
| 五、培养目标 .....             | 1  |
| 六、培养规格 .....             | 2  |
| （一）素质要求 .....            | 2  |
| （二）知识要求 .....            | 3  |
| （三）能力要求 .....            | 4  |
| 七、课程设置 .....             | 5  |
| （一）职业岗位能力分析及课程设置思路 ..... | 5  |
| （二）核心课程 .....            | 7  |
| 八、学时安排 .....             | 10 |
| （一）教学活动周分配 .....         | 10 |
| （二）教学总学时分配 .....         | 10 |
| （三）教学进程总体安排 .....        | 11 |
| 九、师资队伍 .....             | 14 |
| （一）队伍结构 .....            | 14 |
| （二）专业带头人 .....           | 14 |
| （三）专任教师 .....            | 14 |
| （四）兼职教师 .....            | 15 |
| 十、教学条件 .....             | 15 |
| （一）教学设施 .....            | 15 |
| （二）教学资源 .....            | 17 |
| 十一、质量保障 .....            | 18 |
| 十二、毕业要求 .....            | 19 |
| 附录 .....                 | 20 |

# 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 4-1 信息安全技术应用专业职业面向

| 所属专业大类（代码）  | 所属专业类（代码）  | 对应行业（代码）                    | 主要职业类别（代码）                                                                                                                                           | 主要岗位（群）或技术领域                                                        | 职业类证书                                                      |
|-------------|------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 电子与信息大类（51） | 计算机类（5102） | 互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65） | 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） | 1. 网络安全运维<br>2. 网络安全渗透测试<br>3. 等级保护测评<br>4. 网络设备配置与安全<br>5. 数据存储与容灾 | 1. 计算机技术与软件专业技术资格<br>2. Web 安全测试<br>3. 网络安全运维<br>4. 网络安全评估 |

## 五、培养目标

本专业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。

## 六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面须达到以下要求：

### （一）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；

（3）具备社会责任感和担当精神；

（4）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神；

（5）具有良好的人文素养与科学素养；

（6）具备一定的心理调适能力；

（7）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；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；

（8）了解相关行业文化，遵守行业规定；

(9) 具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚；

(10) 具有较强的集体意识和团队合作意识。

## (二) 知识要求

(1) 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，具备社会责任感和担当精神；

(2) 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，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(3) 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；

(4) 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；

(5) 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；

(6) 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；

(7) 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；

（8）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；

（9）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；

（10）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；

（11）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；

（12）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。

### （三）能力要求

（1）具有良好的学习能力，能够有效整合和运用知识，解决专业相关问题；

（2）具备良好的沟通与团队合作能力，能在团队中发挥协作精神并承担责任；

（3）具有较强的职业精神和道德规范意识，能够遵循职业行为准则，具备高度的社会责任感；

（4）具备较强的专业技能，包括信息安全技术、数据库管理、网络安全、系统部署与数据恢复等；

(5) 具有较强的学习能力，能够快速掌握新兴技术，适应行业的数字化和智能化发展需求；

(6) 具有一定的创新意识和探索能力，能够独立分析问题并提出解决方案；

(7) 具备良好的工作态度与职业操守，具备为社会和集体贡献的精神；

(8) 具备一定的健康意识和运动能力，能够保持良好的身体健康和心理素质；

(9) 具有文化修养和审美能力，能够通过艺术形式丰富自我修养，提升整体素质；

(10) 具备较强的职业规划能力，能够规划个人职业生涯，适应行业发展和技术变革。

## 七、课程设置

### (一) 职业岗位能力及课程设置思路

表 7-1 信息安全技术应用专业职业岗位能力分析

| 序号 | 岗位名称      | 典型工作任务                                                                                                                                                                     | 能力要求及素质                                                                                                                                                               | 课程名称                                                               |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1  | 网络安全运维工程师 | 1.配置、管理和维护公司网络安全设备（如防火墙、入侵检测系统、防病毒软件等），确保网络的安全性。<br>2.监控网络流量，识别和响应网络安全事件与漏洞，实施网络防御策略。<br>3.进行网络安全防护测试，识别网络漏洞并修复，保障系统的安全性。<br>4.参与制定网络安全政策和方案，保证公司信息系统的安全运营。<br>5.定期进行安全审计和 | 1.熟悉网络协议、网络设备（路由器、交换机等）的原理与配置，具有扎实的网络基础。<br>2.精通常用的网络安全技术，如防火墙配置、入侵检测与防御、VPN配置等。<br>3.熟悉常见的安全攻击方式，如DDoS攻击、钓鱼攻击等，能够有效防范与响应。<br>4.强烈的责任感，具备较强的分析、解决问题的能力，能够快速定位并修复安全问题。 | 1.计算机网络技术<br>2.网络安全设备配置<br>3.操作系统安全<br>4.信息安全产品配置与应用<br>5.信息安全风险评估 |

|   |           |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |
|---|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|   |           | 漏洞扫描,确保网络设备和系统的安全性。                                                                                                                                                                           | 5.良好的沟通能力和团队合作精神,能与其他部门协作提升整体安全防护。                                                                                                                                                              |                                                                         |
| 2 | 信息安全测试员   | 1.进行信息系统的安全风险评估与分析,发现潜在的安全漏洞和风险。<br>2.编写详细的安全评估报告,并向管理层提供改善建议。<br>3.配置与应用各类信息安全产品,提升企业信息系统的安全性。<br>4.执行企业信息系统的漏洞扫描、渗透测试等安全审计,保障数据和系统的完整性。<br>5.跟踪最新的安全威胁和漏洞,及时对现有的安全措施进行更新和优化。                | 1.深入理解信息安全管理与风险评估的相关知识,能够分析并评估企业信息系统的安全风险。<br>2.熟悉各种信息安全工具,如漏洞扫描器、渗透测试工具、日志分析工具等。<br>3.良好的技术文档写作能力,能够清晰地记录和报告安全问题与改进措施。<br>4.精通信息安全产品的配置与应用,具备独立分析和解决问题的能力。<br>5.高度的责任感和自我驱动能力,能够主动发现问题并提出解决方案。 | 1.信息安全风险评估<br>2.操作系统安全<br>3.信息安全产品配置与应用<br>4.Web应用安全与防护<br>5.Linux操作系统  |
| 3 | 电子数据取证分析师 | 1.执行电子数据取证任务,包括数据采集、分析、恢复、解密等,确保数据的完整性与合法性。<br>2.使用专业的取证工具对存储介质(如硬盘、移动存储设备)进行数据恢复和取证。<br>3.编写取证报告,提供清晰、合法的数据证据,供法律部门使用。<br>4.参与数字证据的验证与处理,防止数据篡改,保障数据的可审查性。<br>5.对数字取证技术进行更新与学习,熟悉最新的取证工具和技术。 | 1.熟悉电子数据取证的基本原理和技术,能够使用专业工具进行数据采集与分析。<br>2.具备操作系统和文件系统的深刻理解,能够恢复和解密不同格式的数据。<br>3.良好的法律意识,能够遵守相关取证规范,保障电子证据的有效性和合法性。<br>4.具备较强的分析与解决问题的能力,能够处理复杂的取证案件。<br>5.注重细节,有较强的书面表达能力,能够清晰、准确地编写取证报告。      | 1.电子数据取证技术应用<br>2.数据存储与容灾<br>3.操作系统安全<br>4.Web应用安全与防护<br>5.Python程序设计基础 |

信息安全技术应用专业课程体系的构建应遵循学生的认知规律与职业成长规律,从基础到高级、由单一到复杂,合理设计基础知识与实践能力的培养体系,力求实现知识、技能、素质的全面提升,进而培养学生的职业能力。具体来说,课程体系的设计将基于典型工作

任务构建，结合信息安全岗位的职业能力要求，包括网络安全运维工程师、信息安全测试员、电子数据取证分析师、信息安全管理员等职位，通过重新构建课程体系，适应各岗位的技术需求。在考虑工作过程的完整性、任务的难度以及学时分配的合理性和教学组织的可行性前提下，课程体系的设计将遵循认知和职业能力发展的规律，确保知识的传授与技能的提升同步进行，最终通过开发专业核心课程，培养具备实际应用能力的高素质信息安全人才。

## （二）核心课程

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、信息安全风险评估等 7 门课程。

表 7-2 专业核心课程课程目标及主要教学内容与教学要求

| 序号 | 课程名称   | 课程目标                                                                                                                   | 主要教学内容与教学要求                                                                                                                                                                                             |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 操作系统安全 | 通过本课程的学习，掌握操作系统安全的基本概念、原理及技术，了解操作系统安全的最新发展。具备识别和分析操作系统安全威胁的能力，能够运用安全防护技术加强操作系统的安全性，熟练进行安全漏洞的分析与修复，提升应对操作系统安全事件的应急响应能力。 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握操作系统安全要素。</li> <li>2.了解操作系统账户安全原理。</li> <li>3.掌握操作系统资源的安全防护技术。</li> <li>4.熟悉操作系统安全测评过程。</li> <li>5.掌握操作系统安全加固与管理技术。</li> <li>6.掌握操作系统文件系统安全管理的方法。</li> </ol> |

|   |             |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 网络安全设备配置    | <p>通过本课程的学习，掌握网络安全设备的基本概念、配置原理及实施方法，了解网络安全设备技术的最新发展。具备配置和管理防火墙、入侵检测系统（IDS）、入侵防御系统（IPS）等常见网络安全设备的能力，能够根据实际需求进行设备调试、监控与维护，确保网络环境的安全稳定运行。</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握网络地址规划VLSM。</li> <li>2.掌握路由器交换机基本操作。</li> <li>3.掌握路由器密码恢复与IOS配置文件备份与恢复技术。</li> <li>4.掌握DHCP服务配置与维护技术。</li> <li>5.掌握冗余网络组建技术。</li> <li>6.掌握路由信息协议RIP。</li> <li>7.理解网络安全ACL服务。</li> <li>8.理解网关备份VRRP服务。</li> <li>9.掌握开放式最短路径优先路由协议OSPF。</li> <li>10.掌握网络设备集成与安全配置。</li> </ol>         |
| 3 | 信息安全产品配置与应用 | <p>通过本课程的学习，掌握信息安全产品的基本概念、配置原理及应用方法，了解信息安全产品技术的最新发展。具备安装、配置和管理防火墙、VPN、加密软件、身份认证系统等常见信息安全产品的能力，能够根据实际需求进行安全产品的部署、优化与维护，有效提升信息系统的安全性和防护能力。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握防火墙配置与应用技术。</li> <li>2.掌握VPN产品配置与应用技术。</li> <li>3.掌握入侵检测产品配置与应用技术。</li> <li>4.掌握网络隔离产品配置与应用技术。</li> <li>5.掌握安全审计产品配置与应用技术。</li> <li>6.掌握网络存储设备配置与应用技术。</li> <li>7.掌握数据备份软件配置与应用技术。</li> <li>8.掌握防病毒产品配置与应用技术。</li> <li>9.掌握上网行为管理产品配置与应用技术。</li> <li>10.掌握网络安全产品综合部署与应用。</li> </ol> |
| 4 | Web应用安全与防护  | <p>通过本课程的学习，掌握Web应用安全的基本概念、常见攻击方式及防护技术，了解Web安全领域的最新发展。具备识别和分析Web应用安全漏洞的能力，能够运用各种防护措施如输入验证、加密技术、防火墙配置等，有效防止常见</p>                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解HTTP、会话管理、同源策略。</li> <li>2.了解Web应用的各种安全隐患。</li> <li>3.理解字符编码引起的漏洞的原理。</li> <li>4.掌握防范伪装攻击的策略。</li> <li>5.掌握防范Web网站的攻击策略。</li> <li>6.掌握防范网络监听、篡改的策略。</li> <li>7.掌握防范恶意软件的策略。</li> </ol>                                                                                              |

|   |            |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            | <p>的Web攻击（如SQL注入、跨站脚本攻击等）。能够对Web应用进行安全测试和漏洞修复，确保Web应用的安全性和稳定性。</p>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5 | 数据存储与容灾    | <p>通过本课程的学习，掌握数据存储与容灾的基本概念、技术原理及实施方法，了解数据存储和容灾技术的最新发展。具备设计和部署数据存储方案、实施容灾备份的能力，能够根据实际需求进行数据恢复方案的配置和优化，确保数据的安全性、完整性和高可用性。能够有效应对数据丢失、灾难性故障等突发事件，保障信息系统的持续运行和业务连续性。</p>         | <p>1.掌握管理与维护Windows桌面系统安全技术。</p> <p>2.了解数据备份技术的架构和组成。</p> <p>3.理解不同数据备份方式的特点。</p> <p>4.了解主流的数据备份软件生产商及产品。</p> <p>5.掌握SAN的概念、特点和分类。</p> <p>6.理解文件级虚拟化的概念和作用。</p> <p>7.理解不同RAID级别的区别与联系。</p> <p>8.理解存储安全架构。</p> <p>9.理解存储安全域的概念。</p> <p>10.掌握存储安全域中的安全实施原则和容灾备份的关键技术。</p> |
| 6 | 电子数据取证技术应用 | <p>通过本课程的学习，掌握电子数据取证的基本概念、技术原理及应用方法，了解电子数据取证技术的最新发展。具备使用取证工具和技术进行电子数据采集、分析和存储的能力，能够在法律框架下有效地提取、保存和分析各类电子证据。能够对电子数据进行鉴定和处理，确保取证过程的合法性、有效性及数据的完整性，为后续的法律诉讼和案件处理提供有力的技术支持。</p> | <p>1.理解计算机取证的概念和计算机取证的原则。</p> <p>2.了解计算机取证的法律程序。</p> <p>3.掌握计算机取证中的数据恢复技术。</p> <p>4.掌握存储介质恢复和提取数据技术。</p> <p>5.掌握操作系统的计算机取证和司法鉴定技术。</p> <p>6.掌握移动终端取证技术。</p>                                                                                                             |

|   |          |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |
|---|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | 信息安全风险评估 | <p>通过本课程的学习,掌握信息安全风险评估的基本概念、评估方法及技术工具,了解信息安全风险管理的最新发展。具备识别、分析和评估信息系统安全风险的能力,能够运用风险评估模型和技术进行系统漏洞的发现与风险等级的评定,制定相应的安全策略和防范措施。能够在实际工作中有效评估信息系统的安全状态,提出切实可行的改进方案,确保信息系统的安全性和可靠性。</p> | <p>1.掌握信息安全风险评估方法。<br/>2.掌握物理安全测评技术。<br/>3.掌握数据安全测评技术。<br/>4.掌握主机安全测评技术。<br/>5.掌握网络安全测评技术。<br/>6.掌握应用安全测评技术。<br/>7.熟悉资产识别、威胁识别、脆弱性识别。<br/>8.掌握风险分析和应急响应技术。</p> |
|---|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 八、学时安排

### (一) 教学活动周分配

表 8-1 信息安全技术应用专业教学活动时间分配(周)

| 学期 | 教学实训 | 军训技能 | 专业综合实训 | 岗位实习 | 毕业设计 | 机动 | 考试 | 合计  |
|----|------|------|--------|------|------|----|----|-----|
| 一  | 16   | 2    |        |      |      | 1  | 1  | 20  |
| 二  | 18   |      |        |      |      | 1  | 1  | 20  |
| 三  | 18   |      |        |      |      | 1  | 1  | 20  |
| 四  | 16   |      | 2      |      |      | 1  | 1  | 20  |
| 五  |      |      |        | 24   |      |    |    |     |
| 六  |      |      |        |      | 4    |    |    | 28  |
| 合计 | 68   | 2    | 2      | 24   | 4    | 4  | 4  | 108 |

说明:每学期共 20 周教学活动,每学期不足 20 周的时间根据专业具体情况补充。

### (二) 教学总学时分配

本专业共计 2684 学时。其中,公共基础必修课 740 学时,专业基础课 424 学时,专业核心课 504 学时,选修课 364 学时,集中实践性教学环节 652 学时。

表 8-2 信息安全技术应用专业教学总学时分配

| 课程类型     | 课程类别    | 学时分配 |        |      |        |      |        | 学分  |
|----------|---------|------|--------|------|--------|------|--------|-----|
|          |         | 理论学时 | 理论学时比例 | 实践学时 | 实践学时比例 | 合计   | 占总学时比  |     |
| 必修课      | 公共基础必修课 | 484  | 18.03% | 256  | 9.54%  | 740  | 27.57% | 43  |
|          | 专业基础课   | 212  | 7.90%  | 212  | 7.90%  | 424  | 15.80% | 24  |
|          | 专业核心课   | 252  | 9.39%  | 252  | 9.39%  | 504  | 18.78% | 28  |
| 选修课      | 公共基础选修课 | 106  | 3.95%  | 78   | 2.9%   | 184  | 13.56% | 21  |
|          | 专业拓展课   | 60   | 2.24%  | 120  | 4.47%  | 180  |        |     |
| 集中实践教学环节 | 军事技能    | 0    | 0      | 112  | 4.17%  | 112  | 24.29% | 32  |
|          | 专业综合实训  | 0    | 0      | 36   | 1.34%  | 36   |        |     |
|          | 岗位实习    | 0    | 0      | 432  | 16.10% | 432  |        |     |
|          | 毕业设计    | 0    | 0      | 72   | 2.68%  | 72   |        |     |
| 总计       |         | 1114 | 41.5%  | 1570 | 58.5%  | 2684 | 100%   | 148 |

说明：①总学时控制在 2700 学时左右，周学时控制在 25 学时左右。②理论教学占比 41.5%，实践教学占比 58.5%，理论教学与实践教学比例为 1: 1.4。③集中实践教学环节（军事技能除外）一周按 18 学时录入。

### （三）教学进程总体安排

表 8-3 信息安全技术应用专业教学进程安排表

| 课程性质 | 课程类别    | 序号 | 课程名称                 | 课程学分 | 学时分配 |    |    | 学期安排及周学时 |   |   |   |   |   | 考核形式 |    | 备注 |
|------|---------|----|----------------------|------|------|----|----|----------|---|---|---|---|---|------|----|----|
|      |         |    |                      |      | 学时总数 | 理论 | 实践 | 一        | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 考试   | 考查 |    |
| 必修课程 | 公共基础必修课 | 1  | 思想道德与法治              | 2    | 32   | 24 | 8  | 2        |   |   |   |   |   | ✓    |    |    |
|      |         | 2  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2    | 32   | 28 | 4  |          | 2 |   |   |   |   | ✓    |    |    |
|      |         | 3  | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 3    | 48   | 44 | 4  |          |   | 2 | 2 |   |   | ✓    |    |    |
|      |         | 4  | 形势与政策                | 2    | 32   | 32 | 0  | 每学期 8 课时 |   |   |   |   |   |      | ✓  |    |
|      |         | 5  | 劳动教育                 | 1    | 16   | 6  | 10 | 每学期 4 课时 |   |   |   |   |   |      | ✓  |    |
|      |         | 6  | 国家安全教育               | 1    | 16   | 8  | 8  | 每学期 4 学时 |   |   |   |   |   |      | ✓  |    |
|      |         | 7  | 大学语文                 | 2    | 36   | 32 | 4  |          | 2 |   |   |   |   | ✓    |    |    |
|      |         | 8  | 高职英语                 | 4    | 72   | 64 | 8  | 2        | 2 |   |   |   |   | ✓    |    |    |

|   |       |    |               |    |     |     |     |   |   |   |   |  |  |   |   |  |
|---|-------|----|---------------|----|-----|-----|-----|---|---|---|---|--|--|---|---|--|
| 选 | 公     | 9  | 大学体育          | 8  | 144 | 16  | 128 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 10 | 军事理论          | 2  | 36  | 36  | 0   | 2 |   |   |   |  |  |   | ✓ |  |
|   |       | 11 | 职业生涯规划        | 2  | 36  | 18  | 18  | 2 |   |   |   |  |  |   | ✓ |  |
|   |       | 12 | 中华优秀传统文化      | 1  | 18  | 12  | 6   |   |   |   | 1 |  |  |   | ✓ |  |
|   |       | 13 | 就业指导          | 1  | 18  | 10  | 8   |   |   |   | 2 |  |  |   | ✓ |  |
|   |       | 14 | 心理健康教育        | 2  | 36  | 18  | 18  | 2 |   |   |   |  |  |   | ✓ |  |
|   |       | 15 | 高等数学          | 8  | 136 | 136 | 0   | 4 | 4 |   |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 16 | 信息技术与人工智能     | 2  | 32  | 0   | 32  | 2 |   |   |   |  |  |   | ✓ |  |
|   |       | 小计 |               | 43 | 740 | 484 | 256 |   |   |   |   |  |  |   |   |  |
|   | 专业基础课 | 1  | 计算机网络技术       | 4  | 64  | 32  | 32  | 4 |   |   |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 2  | Python 程序设计基础 | 4  | 72  | 36  | 36  | 4 |   |   |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 3  | MySQL 数据库技术   | 4  | 72  | 36  | 36  |   |   | 4 |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 4  | Web 应用开发      | 4  | 72  | 36  | 36  |   | 4 |   |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 5  | 信息安全标准与法规     | 4  | 72  | 36  | 36  |   | 4 |   |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 6  | Linux 操作系统    | 4  | 72  | 36  | 36  |   | 4 |   |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 小计 |               | 24 | 424 | 212 | 212 |   |   |   |   |  |  |   |   |  |
|   | 专业核心课 | 1  | 操作系统安全        | 4  | 72  | 36  | 36  |   |   | 4 |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 2  | 网络安全设备配置      | 4  | 72  | 36  | 36  |   | 4 |   |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 3  | 信息安全产品配置与应用   | 4  | 72  | 36  | 36  |   |   |   | 4 |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 4  | 数据存储与容灾       | 4  | 72  | 36  | 36  |   |   | 4 |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 5  | Web 应用安全与防护   | 4  | 72  | 36  | 36  |   |   | 4 |   |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 6  | 电子数据取证技术应用    | 4  | 72  | 36  | 36  |   |   |   | 4 |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 7  | 信息安全风险评估      | 4  | 72  | 36  | 36  |   |   |   | 4 |  |  | ✓ |   |  |
|   |       | 小计 |               | 28 | 504 | 252 | 252 |   |   |   |   |  |  |   |   |  |
| 公 | 选     | 1  | 中国共产党党史       | 1  | 16  | 16  | 0   | 2 |   |   |   |  |  |   | ✓ |  |

|                  |                            |    |                |      |      |      |      |   |   |   |   |  |   |     |   |             |                                  |
|------------------|----------------------------|----|----------------|------|------|------|------|---|---|---|---|--|---|-----|---|-------------|----------------------------------|
| 修<br>课           | 共<br>基<br>础<br>选<br>修<br>课 | 2  | 法律基础           | 1    | 16   | 16   | 0    |   | 2 |   |   |  |   |     | ✓ |             |                                  |
|                  |                            | 3  | 中华民族共同体<br>概论  | 1    | 16   | 8    | 8    | 2 |   |   |   |  |   |     | ✓ |             |                                  |
|                  |                            | 4  | 八段锦            | 2    | 32   | 4    | 28   |   |   |   | 2 |  |   |     | ✓ |             |                                  |
|                  |                            | 5  | 音乐鉴赏           | 2    | 32   | 16   | 16   |   | 2 |   |   |  |   |     | ✓ | 四<br>选<br>一 |                                  |
|                  |                            | 6  | 美术鉴赏           | 2    | 32   | 16   | 16   |   | 2 |   |   |  |   |     | ✓ |             |                                  |
|                  |                            | 7  | 书法鉴赏           | 2    | 32   | 16   | 16   |   | 2 |   |   |  |   |     | ✓ |             |                                  |
|                  |                            | 8  | 影视(文学)艺术<br>欣赏 | 2    | 32   | 16   | 16   |   |   | 2 |   |  |   |     | ✓ |             |                                  |
|                  |                            | 9  | 演讲与口才          | 2    | 36   | 18   | 18   |   |   |   | 2 |  |   |     | ✓ |             |                                  |
|                  |                            | 10 | 创新创业教育         | 2    | 36   | 28   | 8    |   |   |   | 2 |  |   |     | ✓ |             |                                  |
|                  |                            | 小计 |                | 11   | 184  | 106  | 78   |   |   |   |   |  |   |     |   |             |                                  |
|                  | 专<br>业<br>拓<br>展<br>课      | 1  | 高级办公自动化        | 2    | 36   | 12   | 24   | 2 |   |   |   |  |   |     |   | ✓           | 至<br>少<br>选<br>修<br>10<br>学<br>分 |
|                  |                            | 2  | 无线网络安全技术       | 2    | 36   | 12   | 24   |   | 2 |   |   |  |   |     |   | ✓           |                                  |
|                  |                            | 3  | 数据备份与恢复        | 2    | 36   | 12   | 24   |   |   | 2 |   |  |   |     |   | ✓           |                                  |
|                  |                            | 4  | 计算机英语          | 2    | 36   | 12   | 24   | 2 |   |   |   |  |   |     |   | ✓           |                                  |
|                  |                            | 5  | Web代码审计        | 2    | 36   | 12   | 24   |   |   |   | 2 |  |   |     |   | ✓           |                                  |
|                  |                            | 6  | 信息安全项目管理       | 2    | 36   | 12   | 24   |   |   |   | 2 |  |   |     |   | ✓           |                                  |
|                  | 小计                         |    | 10             | 180  | 60   | 120  |      |   |   |   |   |  |   |     |   |             |                                  |
| 集中实<br>践教学<br>环节 | 军事技能                       |    | 2              | 112  | 0    | 112  | 第一学期 |   |   |   |   |  | ✓ | 2周  |   |             |                                  |
|                  | 专业综合实训                     |    | 2              | 36   | 0    | 36   | 第四学期 |   |   |   |   |  | ✓ | 2周  |   |             |                                  |
|                  | 岗位实习                       |    | 24             | 432  | 0    | 432  | 第六学期 |   |   |   |   |  | ✓ | 24周 |   |             |                                  |
|                  | 毕业设计                       |    | 4              | 72   | 0    | 72   | 第六学期 |   |   |   |   |  | ✓ | 4周  |   |             |                                  |
|                  | 小计                         |    | 32             | 652  | 0    | 652  |      |   |   |   |   |  |   |     |   |             |                                  |
| 合计               |                            |    | 148            | 2684 | 1114 | 1570 |      |   |   |   |   |  |   |     |   |             |                                  |

**说明：**①公共基础课、专业基础课、专业核心课、公共选修课、专业拓展课：16-18学时计1学分。②公共基础课总学时一般不少于总学时的25%，实践性教学学时原则上不少于总学时的50%，各类选修课程的学时累计不少于总学时的10%。③军事技能、专业综合实训、毕业设计按1周1学分。④岗位实习：每周计1学分。在岗位实习中，对学生进行社会实践教育、专业实践教育和劳动教育。

## 九、师资队伍

### （一）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%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

### （二）专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业、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。

### （三）专任教师

具有高校教师资格；原则上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；具有一定年限的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。

#### （四）兼职教师

本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应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，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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

### 十、教学条件

#### （一）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

##### 1.专业教室

本专业共有多个专业教室，每个教室现已配备无尘黑板、教学一体机（教学一体机含实验展示台、投影等功能）、音响，教学区域现已实现有线、无线网络全覆盖，并具有网络安全防护措施。专业教室已安装应急照明装置，符合紧急疏散要求，能够满足广泛化、个性化学习方式的需要。

##### 2.校内实训室

本专业现已建设网络组建实训室、操作系统安全实训室、网络安全攻防实训室、Web 安全实训室等 4 个校内实验实训室，其中，网络组建实训室主要进行计算机网络的组建与配置，涵盖路由器、交换机

的配置与调试、局域网与广域网的连接、网络拓扑设计等工作任务的训练；操作系统安全实训室主要进行操作系统的配置与加固，涵盖操作系统的安全防护、漏洞修复与权限管理等技术训练，提升学生在操作系统层面的安全防护能力；网络安全攻防实训室着重网络安全攻防技术的实战训练，模拟真实网络环境中的攻击与防御，帮助学生掌握渗透测试、恶意代码分析、防火墙与入侵检测系统的配置等技术；Web 安全实训室主要进行 Web 应用安全测试与防护技能训练，涵盖常见的 Web 漏洞（如 SQL 注入、跨站脚本等）的发现与修复，训练学生提升 Web 应用的安全性及防御能力。本专业每个实训室已按照教学标准配备必要的教学设备，能够满足学生的多样化需求，致力于为学生创设一个“理实研”一体化的学习环境。

表 10-1 信息安全技术应用专业校内实训室一览表

| 序号 | 实训室名称     | 实训项目            | 数量 | 面积（m <sup>2</sup> ） |
|----|-----------|-----------------|----|---------------------|
| 1  | 网络组建实训室   | 设备安装与维护、软件安装与调试 | 1  | 75                  |
| 2  | 操作系统安全实训室 | 操作系统安全配置与加固     | 2  | 100                 |
| 3  | 网络安全攻防实训室 | 渗透测试、攻防演练       | 1  | 75                  |
| 4  | Web安全实训室  | Web漏洞检测与防护      | 1  | 100                 |

### 3.校外实训实习基地

为有效地培养信息安全技术应用专业的人才，本着为区域经济发展服务的原则，在校外实训实习基地的建设中，积极寻求与国内外、区域内大型知名企业开展深层次、紧密型合作，建立与自己的规模相适应的、稳定的校外实训实习基地，充分满足本专业所有学生综合实践能力及半年以上顶岗实习的需要，发挥企业在人才培养中的作用，

由企业提供场地、办公设备、项目和技术指导人员，企业技术人员与教师共同组织和带领学生完成真实项目设计、施工、调试与维护，使学生真正进入企业项目实战，形成校企共建、共管的格局。

**10-2 信息安全技术应用专业校外实训实习基地一览表**

| 序号 | 实训单位                  | 基地地址                                   | 法人代表 | 岗位人数 |
|----|-----------------------|----------------------------------------|------|------|
| 1  | 河南源之点信息技术有限公司         | 郑州高新技术产业开发区莲花街与迎春路交叉口企业总部基地 68 号楼 10 层 | 孟勇健  | 60   |
| 2  | 郑州爱峰科技有限公司            | 郑州市金水区信阳路 8 号院文雅新世界 13 号楼东 2 单元 602 号  | 刘毅   | 50   |
| 3  | 北京百知教育科技有限公司<br>郑州分公司 | 河南省郑州市金水区优胜南路 26 号国奥大厦 17 层 1705 号     | 刘春阳  | 80   |

## （二）教学资源

主要包括学生学习、教师专业教学研究、教学参考教材以及教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

### 1.教材选用基本要求

优先从国家和省规划教材中选用，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研室主任等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，择优选用教材。

### 2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生借阅、查阅。配备网络数据库等数字图书资源。

### 3.数字资源配备基本要求

将本专业教学计划、教学标准等教学文件以及主干核心课程的在线开放课程、专业教学资源库、学生学习指导书、教案、课件、习题库等教学资源上网，并及时更新，满足教学需求。

## 十一、质量保障

学校以建立目标体系、完善标准体系和制度体系，切实履行人才培养工作质量保证主体的责任，建立常态化的内部质量保证体系和可持续发展的诊断与改进工作机制。

（1）学校组建了专业建设与教学指导委员会，建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全了专业教学质量监控管理制度，完善了课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 十二、毕业要求

学生通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，所有课程成绩全部合格，修满本专业人才培养方案所规定的学分：148 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

表 12-1 信息安全技术应用专业毕业要求与课程对应关系

| 序号 | 毕业要求    | 对应的培养目标和规格                                                                                                                                                              | 对应课程或环节                                                                                                                                       |
|----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 专业能力    | 具备信息安全防护与漏洞分析能力、网络安全攻防与渗透测试能力、操作系统安全加固与管理能力、数据加密与密码破解能力、信息安全事件响应与取证能力、Web应用安全与防护能力、信息安全审计与合规性评估能力、网络监控与入侵检测能力。通过全面的技术能力，能够在多种信息安全威胁环境中进行有效的防护、识别与响应，确保信息系统的安全性、完整性和可靠性。 | 1.计算机网络技术<br>2.Python程序设计<br>3.MySQL数据库技术<br>4.Web应用开发<br>5.Linux操作系统<br>6.操作系统安全<br>7.网络安全设备配置<br>8.Web应用安全与防护<br>9.电子数据取证技术应用<br>10.数据存储与容灾 |
| 2  | 方法能力    | 具备良好的口语表达和书面写作能力；具备较好的逻辑思维能力；具备较强的集体意识和团队合作精神。                                                                                                                          | 1.高等数学<br>2.大学语文<br>3.高职英语                                                                                                                    |
| 3  | 社会能力    | 具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；具有较高的社会责任感和社会参与意识。                                                                                                                                    | 1.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论<br>2.思想道德修养与法律基础<br>3.中华民族共同体概论<br>4.形势与政策<br>5.劳动教育                                                                   |
| 4  | 可持续发展能力 | 具有探究学习和终身学习的能力；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。                                                                                                                         | 1.大学生职业发展与就业指导<br>2.心理健康教育<br>3.大学体育                                                                                                          |
| 5  | 创新创业能力  | 具有开拓创新精神，能够辩证并系统地思考分析问题，寻求解决问题的能力；具有基本的专业文献资料检索与获取能力。                                                                                                                   | 1.中华优秀传统文化<br>2.中国近现代史<br>3.高级办公自动化                                                                                                           |

## 附录

### 人才培养方案修订人员名单

| 修订团队   | 姓名  | 学历    | 职称    | 工作单位          | 备注 |
|--------|-----|-------|-------|---------------|----|
| 专业骨干教师 | 王艳军 | 本科    | 教授    | 周口文理职业学院      |    |
|        | 何元飞 | 本科    | 副教授   | 周口文理职业学院      |    |
|        | 李俐  | 硕士研究生 | 副教授   | 周口文理职业学院      |    |
|        | 朱建勋 | 硕士研究生 | 助教    | 周口文理职业学院      |    |
|        | 卢燕萍 | 硕士研究生 | 助教    | 周口文理职业学院      |    |
| 行业企业代表 | 连晓雨 | 本科    | 工程师   | 河南源之点信息技术有限公司 |    |
|        | 王金涛 | 本科    | 高级工程师 | 河南省科联电子科技有限公司 |    |
| 学生代表   | 王新雯 |       |       | 周口文理职业学院      |    |
|        | 黄傲停 |       |       | 周口文理职业学院      |    |
|        | 高志奥 |       |       | 周口文理职业学院      |    |