

信息安全技术应用专业人才培养方案编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职信息安全技术应用专业，由洛阳职业技术学院信息工程学院专业建设指导委员会组织专业教师，与福建中锐网络股份有限公司、北京热月教育科技有限公司、奇安信科技集团股份有限公司、三智信息技术有限公司等合作企业的专家共同制订。从2025级信息安全技术应用专业学生开始实施。

主要编制人员一览表

序号	姓 名	所 在 单 位	职称/职务
1	夏文新	信息工程学院	院长、高级实验师
2	李世正	信息工程学院	副院长、副教授
3	李 凯	信息工程学院	讲师
4	亢润龙	信息工程学院	助理讲师
5	王 杰	信息工程学院	讲师
6	陈龙保	信息工程学院	助理讲师
7	张玥珺	信息工程学院	助理讲师
8	王京京	信息工程学院	助理讲师
9	马翼鹏	北京热月教育科技有限公司	安全教育专家
10	朱春山	北京热月教育科技有限公司	安全教育专家
11	李重瑞	福建中锐网络股份有限公司	企业讲师
12	党家豪	三智信息技术有限公司	企业讲师、售前主管、网络工程师

2025 级信息安全技术应用专业人才培养方案

一、专业名称、代码

专业名称：信息安全技术应用

专业代码： 510207

二、入学要求

普通高级中学毕业，中等专业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

学制：三年

学历：大专

四、职业面向与就业岗位

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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子与信息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网及相关服务 (64) 软件和信息技术服务业 (65)	网络技术人员 (2021303) 信息安全工程技术 技术人员 (2-02-10-07) 网络与信息安 全管理员 (4-04-04-02) 信息安全测试 员 (4-04-04-04)	安全产品工程师 安全运营工程师 网络安全服务工 程师 应急响应工程师 渗透测试工程师 数据安全工程师	1.网络安全管理员 和信息安全管理 员 (初级、中级、高 级) 人力资源与社 会保障部颁发 2.国家信息安全水 平考试认证(NISP、 CISP) 3.网络工程师(软 考) 信息安全工程师 (软考)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，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，面向互联网及相关服务、软件和信息服务的计算机硬件工程技

术人员、软件工程技术人员、计算机网络工程技术人员等职业群，能够从事网络安全设备调试、网络安全运营、渗透测试、网络安全应急响应等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质要求

Q1：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

Q2：崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

Q3：具有质量意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

Q4：用于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

Q5：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和通用运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

Q6：具有一定的审美和人文素养。

Q7：具备良好的职业道德和敬业精神；具备良好的团队协作意识和工作责任心。

2. 知识要求

K1：掌握本专业所必需的英语、数学、思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

K2：熟悉《网络安全法》等与本专业相关的法律法规以及安全意识等知识。

K3：掌握计算机应用的基本知识，掌握计算机网络、信息安全基础理论的基础知识。

K4: 掌握 Windows Server、Linux 网络操作系统的基本配置和服务管理，熟悉操作系统安全加固知识。

K5: 掌握企业网络组建涉及的网络交换、路由协议等专业基础知识。

K6: 掌握防火墙、终端安全管理、上网行为管理、漏洞扫描、入侵检测、日志审计、VPN 等网络安全设备的相关知识。

K7: 掌握程序设计、数据库基本原理及网站开发的基本知识。

K8: 掌握常见的网络安全攻防、Web 渗透测试与防护的相关知识。

K9: 掌握企业网整体安全规划、安全运营的相关知识。

K10: 掌握数据安全、智能制造安全和大模型（AIGC）与安全相关知识和技术。

3. 能力要求

A1: 具备终身学习、分析问题和解决问题能力；

A2: 具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

A3: 具备专业阅读并正确理解各种项目方案的能力，能熟练查阅各种资料，并具备资料的整理与分析能力。

A4: 具备根据用户需求，进行操作系统安装、网络服务和各种应用服务器部署的能力。

A5: 具备根据用户网络安全建设要求，进行网络安全规划设计、网络与安全设备安装部署、安全策略配置、设备管理维护等网络安全运营的综合能力。

A6: 具备根据网络安全合规要求与用户的安全需求，进行系统加固、漏洞扫描、系统渗透测试、网络安全应急响应的能力。

A7: 掌握基本的就业、创业知识，有一定的择业、创业能力，具有较好的职业生涯规划能力。

A8: 掌握基本的职场礼仪规范，熟悉客户服务行为规范，具备较好的客户服务和项目管理能力。

六、课程设置

本专业主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

公共基础课程，共 15 门，合计学分 34。主要课程有：思想政治理论课（包括：思想道德与法治、毛泽东思想和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、军事理论、大学生心理健康、大学体育、劳动教育、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业基础、高职英语、大学语文、高等数学。

主要公共基础课程简介如下：

序号	课程名称	学分及学时	课程目标	主要内容和教学要求
1	思想道德与法治	3 学分 54 学时	以社会主义核心价值观为主线，针对大学生成长过程中面临的思想和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导学生在学习和思索中探求真理，在体验和行动中感悟人生，从而提高自身的思想道德素质和法律素养。	帮助大学生投身社会主义和谐文化建设，形成崇高的理想信念，弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革开放为核心的时代精神，其目的在于培养高等院校学生树立正确的世界观、人生观、价值观，加强思想品德修养，增强学法守法的自觉性，了解我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定，真正做到学法、懂法、用法，依法办事，依法维护国家和公民个人的合法权益，从而全面提高大学生的思想道德素质和法律素质。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2 学分 36 学时	使当代大学生了解马克思主义中国化的过程，了解马克思主义与时俱进的理论品质，树立建设中国特色社会主义的坚定信心，培养运用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。	帮助学生理解和掌握中国特色社会主义的基本理论、基本路线和党的各项方针政策，确立建设中国特色社会主义的共同理想，增强社会责任感与历史使命感，积极投身全面建设社会主义事业的伟大实践之中。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3 学分 54 学时	引导青年大学生认清新时代的历史方位，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装自己，勇做新时代的弄潮儿，努力成长为能担当民族复兴大任的时代新人，在激扬青春、奉献社会的进程中书写无	充分体现“十个明确”“十四个坚持”的核心内容，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科

			愧于时代的壮丽篇章。	技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。
4	形势与政策	2 学分 36 学时	对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育、国内形势教育、国际形势和我国对外政策教育的主渠道、主阵地，在大学生思想政治教育中担负着重要使命，是每个大学生的必修课程。	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以高校培养目标为依据，紧密结合国内外形势和大学生的思想实际，通过适时地进行形势政策教育、世界政治经济与国际关系基本知识教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下具有坚定的立场、具有较强的分析能力和适应能力。
5	国家安全教育	1 学分 16 学时	使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，丰富国家安全知识，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全的意识；引导学生主动运用所学知识分析国家安全问题，强化学生的政治认同，坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，提升学生维护国家安全的能力，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。	内容包括中国特色国家安全道路、统筹发展与安全、维护人民安全、维护政治安全、维护经济安全、维护军事、科技、文化、社会安全、维护国际安全、增强国家安全意识，全面践行国家总体安全观等。
6	大学生心理健康	2 学分 36 学时	使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。	涵盖了从知识到技能再到运用的全过程，将心理健康知识与自身生活有机地结合起来，既有知识的传授，又有技能的练习，还有对技能的运用；了解自身的心理特点和性格特征，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能，努力实现大学生在知识、技能及素质三个层面的显著提高，帮助大学生树立积极乐观心态，为大学生实现角色转换做好心理保障。
7	大学体育	6 学分 108 学时	根据《全国普通高校体育教学指导纲要》、《学校体育工作条例》的要求及我校实际情况，遵照健康第一的教育思想，提	大学体育一：健身气功（八段锦、校园五禽戏）；大学体育二：篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球、太极拳、健美操、跆拳道、瑜伽、毽球；；大学

			<p>高对身体和健康的认识,掌握有关身体健康的基本知识和科学健身的方法;提高自我保健意识,增强体质、促进身体健康,养成良好的体育锻炼习惯,保持良好的心态;掌握 1-2 项体育运动项目的基础知识、基本技术、基本技能,作为终身锻炼的手段;增强体质健康和心理健康、增强社会适应能力;培养终身运动意识,为实现“健康中国”奠定基础。</p>	<p>体育三:形体、形体与礼仪、健美操、体育舞蹈、防身术、游泳、瑜伽、太极拳、羽毛球、跳绳、飞盘、拓展训练等。按照《国家学生体质健康标准(2014 年修订)》开展在校生达标测试。体质测试和课外体育锻炼同为课程考核的内容之一,不合格者不能获得相应学期的学分。体育课程考核合格并获得规定学分是学生毕业的必要条件之一。</p>
8	劳动教育	1 学分 16 学时	<p>本课程教学以“情景分类、模块导向、任务驱动”为指导思想,结合“党中央关于全面加强新时代大中小学劳动教育的指导意见”,通过教学活动、实践活动等方式,使学生掌握必要的劳动技能和知识,培养学生良好的劳动习惯和劳动精神。课程以劳树德、以劳增智、以劳健体、以劳益美、以劳促创,使学生形成良好的劳动习惯、劳动品质,促进学生的全面发展为最终目标。</p>	<p>内容涵盖劳动最光荣、劳动技能、劳动安全三个模块,通过“理论讲授+大师示范+实操训练”的三阶教学模式,实现劳动教育与专业教育、思政教育的深度融合,打造有深度、有温度、有力度的劳动教育课程,培养德技并修的新时代高素质劳动者,为制造强国、质量强国建设提供人才支撑。</p>
9	大学生职业发展与就业指导	2 学分 38 学时	<p>引导学生树立职业生涯发展的自主意识,树立积极正确的人生观、价值观和就业观念;了解职业发展的阶段特点,较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境,了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识,掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等,促进学生高质量就业。</p>	<p>课程内容将学生的职业发展与就业指导有机地结合起来,既有知识的传授,又有技能的培养,还有态度和观念的转变;既强调职业在人生发展中的重要地位,又关注学生的全面发展。帮助学生掌握相关的求职技巧,努力实现在态度、知识和技能三个层面的转变,做好向“职业人”转换的各种准备。</p>
10	大学生创新创业基础	2 学分 32 学时	<p>通过“岗课赛证创”的有机融合,帮助学生理解创新思维与创业活动的核心内涵,掌握市场分析、商业模式设计、资源整合及风险评估等基本技能,培养团队协作能力与问题解决能力,同时引导学生认识创新创业的社会价值,激发学生的创业意识和企业家精神,使</p>	<p>围绕创新思维培养与创业实践能力提升,系统讲授创新方法论、创业机会识别、商业模式构建、团队管理、融资策略及风险管理等内容,结合案例分析、项目实训与模拟实践,引导学生掌握从创意到落地全流程技能;教学要求注重理论与实践融合,通过团队协作、小组竞赛等方式完成自我认知、商业计划书写作、路演汇报等任务,强化市场调</p>

			其具备在复杂环境中识别机会、应对挑战并推动创新落地的综合素质。	研与资源整合能力,培养学生社会责任感,使使学生树立科学的创新观和创业观。
11	军事理论	4 学分 14 学时	让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神,传承红色基因,提高学生综合国防素质。	主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争、信息化战争等部分。在教学过程中,注重理论联系实际,不断改进教学方法和手段,确保教学质量。同时,灵活运用“史记结合、以史带记”的教学方法,注重理论与实践相结合,创新教学方法和手段,激发学生的学习兴趣 and 主动性。
12	高职英语	3 学分 54 学时	全面提升学生的职场涉外沟通能力、多元文化交流能力、语言思维能力以及自主学习能力。通过课程学习,学生将能够熟练运用英语进行国际交流,理解并尊重不同文化背景下的交流方式,同时具备独立解决问题和终身学习的能力。	以“人文技能”为核心,强调英语知识与人文素养的结合。学生不仅学习语言技能,还培养批判性思维、跨文化交际能力以及终身学习的能力。内容涵盖广泛的主题,包括理想信念、社交媒体、中华美食、职场文化等,通过“主题+任务”双轮驱动模式,融入数字化教学资源,培养学生多元文化交流能力与国际视野。采用混合式教学模式,强化语言实践应用能力;设计多样化任务型活动,提升学生解决复杂问题的综合素养。完善形成性评价体系,依托智能测评系统实时跟踪学习成效。
13	人工智能	2 学分 36 学时	使学生树立人工智能思维意识,拓展人工智能落地应用的思路,掌握人工智能产品开发的基本方法。培养学生的动手操作能力和分析解决问题能力。并了解信息时代的发展,体会科学精神,增强科学意识。	了解人工智能的起源和发展历程及其各行业的应用。熟悉人工智能的应用场景。了解 python 编程,掌握人工智能背景下,计算机视觉、语音识别、智能搜索、智能编程等技术的基础概念和操作。根据不同的教学内容和学生的实际情况,灵活运用各类教学方法,以案例分析和项目式学习为主,融合线上线下混合教学模式引导学生理解技术原理与应用场景。通过实践教学让学生在实践中掌握信息技术技能,培养学生的动手能力和创新能力。
14	大学语文	2 学分 36 学时	掌握人类历史上各种体裁的优秀文学作品的阅读鉴赏方法,具备正确的人生观、价值观、世界观,热爱中国语言文字,热爱中华优秀传统文化,自觉传承优秀文化遗产,向往伟大人物的人格精神,树立文化自信,提高审美能力和人文素养。理解优秀作品丰富深刻的内涵和人文底蕴,熟练掌握优	内容包括三部分:文学赏析、应用文写作、口语训练。其中文学赏析又分为古代文学、现代文学、当代文学、外国文学。涵盖古今中外经典文学作品,包括古代诗词、文言文经典、现当代小说、散文、外国文学名著选段等,涉及诗歌、小说、散文、戏剧等多种文学体裁,让学生领略不同文化背景下的文学魅力。通过学习,提升学生阅读、作品鉴赏、思考与写作能力;采用灵活多样的教学

			美的语言艺术，能够熟练准确运用汉语言文字进行创作，写作应用文体，表达思想，交流感情，并根据工作实际需要，在传承的基础上进行必要的创新。	形式，利用大学语文教学的网上平台，让学生积极参与教学实践活动。
15	高等数学	3 学分 54 学时	帮助学生理解一元函数微积分的相关概念、理论知识和计算，重点培养学生的创新精神和提出问题、分析问题、解决问题的能力；同时，引导学生获得专业学习和终身学习所必需的数学知识、数学思维和应用能力，使其具备以数学思维观察分析现实社会，用数学的思维方式去观察、分析实际问题。培养学生的数学应用意识、创新精神及团结协作精神，提高数学文化素养和自主学习能力，奠定学生可持续发展的基础。	内容包括函数、极限、连续、微分学、积分学。通过学习，学生掌握微积分的基本理论，为专业课服务，提升数学素养。通过学习，理解数学基本概念，掌握极限、微积分的运算，了解导数、微分几何意义，熟练掌握一元函数微积分的计算，并会应用导数、微分、积分知识解决实际问题：如求变化率、最值、不规则图形的面积、体积等。通过数学知识过程的学习，提升学生数学素养，分析解决问题的能力。

（二）专业课程

专业课程共 18 门，合计 63 学分。主要有专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

专业基础课程共 7 门，合计 27 学分，包括：计算机网络基础、Windows Server 配置与管理、Linux 系统服务与管理、python 程序设计、Web 前端技术、数据库原理及应用、信息安全标准与法规。

专业核心课程共 7 门，合计 26 学分，包括：网络安全设备配置、数据安全技术应用、操作系统安全防护、网络安全攻防基础、Web 安全原理分析与实践、网络规划与部署、网络应急响应。

专业拓展课程共 6 门，至少修满 10 学分，包括网络协议分析、无线网络技术、国产化操作系统应用、数据安全技术应用、AIGC 技术与安全应用、智能制造数字安全技术应用。

主要专业课介绍如下：

序号	课程名称	学分及学时	课程目标	主要内容和教学要求
1	Windows server 配置与管理	3 学分 52 学时	本课程以 Windows Server 2016 为平台，围绕云计算基础架构工程师、系统管理员、网络工程师等岗位对企业网络应用服务的架构与维护能力要求进行教学。	以微软 Windows Server 2016 为载体，全面介绍了服务器配置及管理的知识及技能。内容包括 Windows Server 2016 R2 操作系统，DHCP 服务，WINS 服务，DNS 服务，IIS，FTP 服务，PKI、SSL 网站与邮件安全，网络负载均衡与 Web Farm，路由和桥接的设置，网络地址转换，虚拟专用网，活动目录，组策略和企业局域网设计。
2	计算机网络基础	6 学分 100 学时	本课程以中小型企业网络建设为背景，介绍了主流交换及路由设备在建设过程中的配置和管理，使学生具备中小型企业网络构建及管理的职业能力。通过对本书的学习和实验，学生在网络工程实施、网络集成及应用方面将具备网络硬件配置与管理能力，达到能够独立完成中小型企业网络的设计和配置的能力。	本课程将真实项目中构建中小企业网络场景所涉及的网络基础知识、网络参考模型、基础协议、交换机工作原理、虚拟局域网、生成树、静态路由、动态路由、交换机端口安全、ACL、NAT 技术等知识点融入到不同的项目中，通过每个项目的实践来讲解不同的技术。
3	Linux 系统服务与管理	4 学分 64 学时	本课程主要内容为基于 Linux 操作系统的服务部署与系统管理方法，主要针对网络管理与维护岗位开设，主要任务是培养学生掌握利用 Linux 操作系统构建网络环境、管理网络、使用网络资源的技能。	以 Red Hat Enterprise Linux 7.4/CentOS 7.4 为平台，学习 Linux 系统安装与常用命令、系统配置与管理、vim 与编程及调试、网络服务器配置与管理等。教学实训项目包括安装与配置 Linux 操作系统、熟练使用 Linux 常用命令、管理 Linux 服务器的用户和组、配置与管理文件系统、配置与管理磁盘、配置网络和使用 SSH 服务、熟练使用 vim 程序编辑器与 Shell、学习 Shell script、使用 GCC 和 Make 调试程序、配置与管理 Samba、DHCP、DNS、Apache、FTP 服务器。
4	网络安全设备配置	4 学分 64 学时	通过本门课程的学习，能够了解安全需求分析和防护体系构建的基本要素和方法，掌握防火墙、入侵检测、漏洞扫描、日志管理等网络安全设备（系统）的工作原理、安装部署、配置管理、运行维护以及特定环境下的运用，具备利用网络安全设备（系统）检测和分析网络攻击、解决一般网络安全问题的能力。	学习网络安全防护体系概述、防火墙技术、Web 应用防火墙技术、入侵检测技术、漏洞扫描技术、日志审计技术、VPN 技术、其他安全防护系统、网络安全设备等内容。

5	操作系统安全防护	4 学分 64 学时	通过本门课程的学习，能够了解操作系统的组成、工作原理和安全机制，熟悉操作系统典型安全漏洞的成因、利用和修复方法，掌握操作系统配置的核查方法和安全加固方法。	全面介绍了 Windows 和 Linux 操作系统的安全机制。Windows 系统安全主要介绍的内容为账户安全、文件安全、服务与进程管理、系统漏洞与补丁更新、服务安全、Windows 系统的基线加固方法。Linux 系统安全主要介绍的内容为账户安全、文件系统安全、服务与软件管理、进程与端口管理、服务安全、Linux 防火墙、Linux 入侵检测与日志审计。通过学习可基本了解操作系统中常见的安全漏洞与系统安全加固方法。
6	网络安全攻防基础	4 学分 64 学时	了解网络安全的不安全因素、黑客攻击的一般过程、网络监听与数据分析、密码学基础知识、对称密码算法、公开密钥算法、数据加密算法的应用、计算机病毒、木马攻防等；掌握渗透测试操作系统 Kali Linux 的使用、扫描技术、利用 Metasploit 工具攻击 Windows 系统漏洞、ARP 地址欺骗、拒绝服务攻击；掌握 SQL 注入攻防、跨站脚本 XSS 攻防、跨站点请求伪造攻防等。	包括计算机网络安全基础；渗透测试操作系统 Kali Linux、扫描技术、利用 Metasploit 工具攻击 Windows 系统漏洞、ARP 地址欺骗、拒绝服务攻击等；SQL 注入攻防、跨站脚本 XSS 攻防、跨站点请求伪造攻防等。
7	Web 安全原理分析与实践	4 学分 64 学时	了解安全防护与对抗的相关知识；了解信息收集内容和方法，端口扫描、版本信息扫描、敏感目录扫描等 Web 安全基础知识；掌握文件包含漏洞、SQL 注入漏洞、文件上传漏洞、命令执行漏洞、XSS 漏洞、SSRF 服务端请求伪造漏洞、中间件漏洞、解析漏洞以及数据库漏洞的形成原因、利用过程以及修复方法。	包括 HTTP 协议相关知识以及信息收集内容和方法，端口扫描、版本信息扫描、敏感目录扫描等 Web 安全基础知识，文件包含漏洞、SQL 注入漏洞、文件上传漏洞、命令执行漏洞、XSS 漏洞、SSRF 服务端请求伪造漏洞、中间件漏洞、解析漏洞以及数据库漏洞相关知识。
8	网络规划与部署	4 学分 64 学时	主要面向 IT 集成与服务企业、实施新型基础设施建设的政府及企事业单位的网络规划、网络建设运维及技术支持等部门，从事网络基础设施安装、测试和日常维护等工作岗位。并能独立完成中型网络系统的安装、部署、配置、调测和故障处理。	中小企业网络的需求调研和分析、拓扑规划、路由以及策略规划、安全规划、核心网健壮性部署、无线网络部署、IPv6 部署、SDN 部署、常用的网络服务部署、实施以及测试。

（三）实践教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、毕

业设计、社会实践等。（可参考职业教育国家专业教学标准）

（1）实训

在校内外进行信息安全技术应用专业规划设计、开发、实施、测试、管理和维护实训等，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

（2）实习

在互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业以及信息安全相关企业的相关岗位进行实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

（四）课程体系与培养规格关联矩阵

课程体系与培养规格关联矩阵

课程名称	培养规格		
	素质（Q）	知识（K）	能力（A）
Windows server 配置与管理	Q1、Q2、Q3、Q4	K3、K4	A4
计算机网络基础	Q1、Q2、Q3、Q4	K3、K5	A5
Linux 系统服务与管理	Q1、Q2、Q3、Q4	K3、K4	A4
网络安全设备配置	Q1、Q2、Q3、Q4	K2、K3、K6	A5
操作系统安全防护	Q1、Q2、Q3、Q4	K2、K3、K6	A6
网络安全攻防基础	Q1、Q2、Q3、Q4	K2、K3、K8	A6
Web 安全原理分析与实践	Q1、Q2、Q3、Q4	K2、K3、K8	A1
网络规划与部署	Q1、Q2、Q3、Q4、Q7	K3、K5、K9	A1、A3

七、教学进程安排

教学进程安排表是人才培养方案的核心部分，各院系在制订的时候，应参照教育部文件要求的学分、学时、课程设置、实践性教学环节等内容。

（一）教学周具体安排表（附表一）

（二）教学进程安排表（附表二）

（三）实习实践教学安排表（附表三）

八、实施保障

描述本专业师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（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

本专业现有专任教师 10 人，其中高级职称 3 人，中级职称 3 人；并拥有骨干教师 2 名，均有丰富的教学和科研经验，“双师型”教师占 60%。

专业有企业一线专家的兼职教师 5 人，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，能承担专业课和实训课教学、实习指导和学生职业发展规划及就业指导等教学任务。

2.专业带头人

本专业由洛阳职业技术学院大数据教研室主任亢润龙担任。能够较好地把握国内外软件和信息技术服务业、信息安全和相关计算机行业的专业发展，紧密联系相关企业，了解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。

3.专任教师

本专业所有专任教师均具有高校教师资格；均为通信、人工智能等计算机及相关专业硕士毕业；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 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

从福建中锐网络股份有限公司、北京热月教育科技有限公司、奇安信科技集团股份有限公司等一流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，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教学任务。兼职教师聘任与管理的具体实施办法均健全。

（二）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、实验室、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室基本要求

全部配备多媒体计算机、电子教室系统、一体机展示设备，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施，具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。

2. 校内外实训、实验场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足实验实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展网络设备管理与配置、综合布线、操作系统安全、信息安全产品配置与应用、Web 应用安全与防护等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。

（1）网络技能提升实训室

实训室位于洛阳职业技术学院伊滨校区 3 号教学楼 218 室，占地面积 160 平方，能够满足 80 人同时开展实训教学。计算机 80 台、服务器、三层交换机 30 台、二层交换机 20 台、路由器 30 台、出口网关 20 台、无线 AP 和控制器各 20 台，以及锐捷教学实训云平台及资源包。用于计算机网络基础、网络规划与部署、无线网络、网络设备管理与配置等课程的教学和实训。

（2）网络综合布线实训室

实训室位于洛阳职业技术学院伊滨校区 3 号教学楼 109 室，占地面积 180 平方，能够满足 40 人同时开展实训教学。配备多媒体教学系统、投影仪与幕布、白板、计算机、配线架、网络测试仪和网线、水晶头等实训耗材。用于计算机网络、局域网组建与维护、综合布线等课程教学与实训。

（3）网络安全攻防中心

实训室位于洛阳职业技术学院伊滨校区 3 号教学楼 113 室，占地面积 160 平方，能够满足 60 人同时开展实训教学。计算机 60 台、服务器 3 台、奇安信网络攻防教学实训平台 1 套以及多媒体教学系统、渗透测试工具、VMware 等相关软件。用于 Web 应用安全与防护、操作系统安全、渗透测试等课程教学与实训。

（三）教学资源

本专业教学教材主要采用国家规划教材、行业规划教材。通过提升网络技能实训基地和网络安全实训中心的建设，引入了教学和实训的云管理平台 and 资源库，资源库全部以企业的真实案例为背景，搭建各种教学和实训的项目情景，提供成熟和技术最新的解决方案，为专业课程教学和实训提供了丰富的教学资源。云平台和资源库提供完善课程体系、在线学习系统，以网络信息安全课程学习、在线视频、习题、线上测试、线上实验为主线，典型案例贯穿知识点的学习模式，确保学生掌握网络信息安全项目技能。资源库还提供了教学项目案例、视频和课程 PPT 供教师及学生学习参考。面向高职院校学生的网络安全专业教材相对较少，可以通过校企合作，联合出版教材、开发校本教材，搭建信息化教学平台，为学生提供电子教案、网络视频、实训项目题库等在线学习资源，满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。

（四）教学方法

以培养技术应用能力为目标，基础理论以必需、够用为度，专业教学

要突出针对性和实用性。课程教学引入项目式教学法，采用工学结合，教学做一体化的教学模式，通过建立岗位工作模拟环境，搭建“课堂与岗位”、理论与实践相融合的培养平台，以“项目为主线、教师为主导、学生为主体”，根据不同的课程特点，结合实际，灵活运用讲授教学法、案例教学法、项目教学法、情境教学法等教学方法，让学生充分理解项目流程和实践细节，通过完成工作任务获得专业知识和技能，形成职业能力。

（五）教学评价

采用多样化的评价方式，进一步调动学生在教育教学环节当中的主体地位，促进立德树人根本任务的全面落实，促进学生学习的积极性，培养学生的创新思维能力以及实际操能力，保证教学效果的实现。

1. 立足过程评价。将学生的考勤、作业、学习态度、课堂行为、德育表现等都列入评价范围。对学生项目报告、方案、项目完成过程情况、项目总结报告和工作态度、工作效率、情感与思政表现等方面给予评价。

2. 坚持全面评价。采用专业网络安全人才评价系统，依据网络人才能力国家标准和能力模型，重视“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度与价值观”的评价。同时通过项目完成状况，对学生的语言表达能力、沟通能力、解决问题能力、创新能力等指标进行评价。

3. 鼓励个性评价。尊重学生个性，突出评价过程中以学生为主体。

4. 鼓励学生参加职业技能比赛、创新创业大赛及体现个人素质、才能的各类大赛，通过比赛促教学、促学生素质发展。

5. 合理运用评价结果。一是对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。二是引导课程体系建设、课程资源建设、教学方法手段改革、实验实训条件建设、师资队伍建设，提高专业培养质量和专业建设水平。

（六）质量管理

1. 成立专业建设指导委员会，为专业建设出谋划策，提供市场、政策

及行业信息，提高专业建设的科学性和合理性。

2.成立教学执行组织与教学督导组，对课程建设、教学方法的改革与推广、课堂教学质量管理等进行督导与评价。

3.建立实践教学环节质量管理，制订各实践教学环节的课程标准、评价标准，制订和完善实践教学管理文件，加强校内外实训、顶岗实习的管理。

4.成立专业调研组，负责本专业的社会需求、毕业生跟踪调查和新生素质调查等工作，为本专业的招生和就业提供支持。

九、毕业要求

（一）胜任力：

在知识储备上，学生需掌握专业基础理论知识，如计算机网络基础、Windows Server 配置与管理、Linux 系统服务与管理、python 程序设计、Web 前端技术、数据库原理及应用等，以及核心专业知识，包括网络安全设备配置、数据安全技术应用、操作系统安全防护、网络安全攻防基础、Web 安全原理分析与实践、网络规划与部署、网络应急响应；能力水平方面，要具备操作系统安装、网络服务和各种应用服务器部署，网络安全规划设计、网络与安全设备安装部署、安全策略配置，系统加固、漏洞扫描、系统渗透测试、网络安全应急响应等专业实践能力，以及技术文档撰写、团队协作、问题解决、新技术学习等综合职业能力；素质要求涵盖思想道德素质，需拥护党的领导、遵守法律法规，职业素质上要树立质量与安全意识、秉持工匠精神、培养创新思维，身心素质方面则要求保持积极心态、具备时间管理能力并养成健康生活习惯。

毕业要求与培养规格关联矩阵

毕业要求	培养规格																	
	素质 (Q)				知识 (K)								能力 (A)					
	Q1	Q2	Q3	Q4	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	A1	A2	A3	A4	A5	A6
毕业要求 1： 知识储备	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	

毕业要求 2: 能力水平	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
毕业要求 3: 素质要求	√	√	√	√									√	√	√					√

（二）学分要求：本专业必须修满 135 学分方可毕业。其中，公共基础课 34 学分；专业课 53 学分；公共选修课 6 学分，专业拓展课（选修）10 学分；集中实践实训课 32 学分。

（三）本专业毕业生按时完成毕业设计，并取得合格成绩。

（四）本专业毕业生按时完成不少于 180 天的岗位实习。

附表一

教学周具体安排表（样表）

<div>周次</div> <div>学期</div>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
一		军事技能训练			课堂教学 15 周															考试 1 周	社会 实践
二	课堂教学 16 周																校内实训 2 周	考试 1 周	社会 实践		
三	课堂教学 16 周																校内实训 2 周	考试 1 周	社会 实践		
四	课堂教学 16 周																校内实训 2 周	考试 1 周			
五	岗位实习 21 周																				
六	岗位实习 3 周							岗位专项实习（含毕业设计或论文）							办理离校						

附表二

教学进程安排表

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考试	考查	学年、学期、学时									
							总学时	课堂教学	实践教学	线上教学	第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
											20	20	20	20	20	20
1		121001	思想道德与法治	3	1		54	46	8		54					
2	公共基础课程	121028	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2		36	32	4			36				
3		121027	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3		54	46	8				54			
4		121020/121025	形势与政策	2		2-3	36	18	18			18	18			
5		121033	国家安全教育	1		1	16	16			16					
6		161002	军事理论	2		1	36	36			36					
7		161003	大学生心理健康	2		2	36	30	6		36					
8		141001-3	大学体育	6	2, 3		72	8	64			36	36			
9		161001	劳动教育	1		1	16	4	12		16					
10		171001	大学生职业发展与就业指导	2		2	38	8	30			38				
11		171010	大学生创新创业基础	2		2	32	8	24			32				
12		131060	高职英语	3	1		54	50	4		54					
13		071902	人工智能	2		2	36	18	18			36				
14		131046	大学语文	2		1	36	34	2			36				
15		131057	高等数学	3		2	54	54				54				
	公共选修课程		在公共选修课模块中,须修满7个学分课程(每门公共选修课记1学分,每学期限选2门)	6		1-4	108	108								
			小计	40			714	516	198		212	286	108			
16	专业基础课程	071635-071636	计算机网络基础	6	1-2		100	48	52		52	48				
17		071537	信息安全标准与法规	2		1	32	24	8		32					
18		071450	数据库原理及安全应用	4		2	64	24	40			64				
19		071639	Windows Server 配置与管理	3	1		52	26	26		52					

20		071640	Linux 系统服务与管理	4	2		64	32	32			64				
21		071874	Web 前端开发	4		2	64	24	40			64				
22		071881	python 程序设计	4	3		64	32	32				64			
			小计	27			440	210	230		148	240	64			
23		071644	网络安全设备配置	4	4		64	32	32					64		
25		071647	网络安全攻防基础	4	3		64	24	40				64			
26	专业	071648	操作系统安全防护	4		4	64	32	32					64		
27	核心	071649	Web 安全原理分析与实践	6	3		96	36	60				96			
28	课程	071650	网络规划与部署	4	3		64	24	40				64			
29		071882	网络应急响应	4		4	64	32	32					64		
30			小计	26			416	180	236		0	0	224	192		
31		071651	无线网络技术	2		3	32	16	16				32			
32	专业	071653	国产化操作系统应用	2		4	32	16	16					32		
33	拓展	071642	网络协议分析	2		2	32	16	16			32				
34	课程	071451	数据安全技术应用	4		4	64	32	32					64		
35	(选	071656	AIGC 技术与安全应用	2		4	32	16	16					32		
36	修)	071657	智能制造数字安全技术应用	2		4	32	16	16					32		
			小计	10			160	80	80			32	32	96		
			合计	63			1016	470	546		148	272	320	288		
1		071658	企业网及其服务搭建	2		2	52	0	52			52				
2	实习	071453	web 安全漏洞实训及大中型企业网络搭建	2		3	52	0	52				52			
3	实训	071898	综合场景攻防实战	2		4	52	0	52					52		
4	课程	071565	岗位实习	24		5-6	624	0	624						624	
5			毕业设计	2		6	52		52							
			小计	32			832		832		0	52	52	52	624	
			总计	135			2562	986	1576		360	610	480	340	624	
毕业考试：课程/毕业设计																

注：此表中课程代码要依据教务管理系统（青果系统）课程库中的课程编码填写，公共基础课编码不允许改变。

附表三

实习实践教学安排表

序号	类别	实践教学名称	学分	周数	实习实践学时	开设学期	备注
1	军事课	军事技能	2	3	78	1	
2	社会实践	思想道德与法治	1	1	8	2	学生即可参加教师组织的实践教学，也可通过提交思政理论学习相关的实践成果获得学分。
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		1	4	3	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论		1	8	4	
3	实验实训周	企业网及服务搭建、web 安全漏洞实训、大中型企业网络搭建、综合场景攻防实战	6	6	156	2-4	可根据专业实际安排实验实训周
4	岗位实习		24	24	624	5-6	可根据专业实际，集中或分阶段安排。
5	毕业论文（设计）		2	2	32	6	
合计			35	37	910		

附表四

公共选修课程

编号	类型	课程名称	学分	学时	授课学期
1	任选	移动互联网时代的信息安全与防护	1	18	1-4
2	任选	食品营养与食品安全	1	18	1-4
3	任选	生命安全与救援	1	18	1-4
4	任选	全球变化生态学	1	18	1-4
5	任选	家园的治理：环境科学概论	1	18	1-4
6	任选	全球变化与地球系统科学	1	18	1-4
7	任选	垃圾分类	1	18	1-4
8	任选	经济决策思维与原理	1	18	1-4
9	任选	经济与社会：如何用决策思维洞察生活	1	18	1-4
10	任选	经济学原理（上）：中国故事	1	22	1-4
11	任选	法社会学	1	18	1-4
12	任选	中国民间艺术的奇妙之旅（民间艺术赏析）	1	18	1-4
13	任选	现代人口管理学	1	18	1-4
14	任选	民俗资源与旅游	1	18	1-4
15	任选	人工智能与科学之美	1	22	1-4
16	任选	人力资源管理：基于创新创业视角	1	18	1-4
17	任选	海洋与人类文明	1	18	1-4
18	任选	生命智能	1	18	1-4
19	任选	智慧海洋	1	18	1-4
20	任选	内部控制与风险管理	1	18	1-4
21	任选	管理素质与能力的五项修炼——跟我学“管理学”	1	18	1-4
22	任选	行政管理学	1	18	1-4
23	任选	中国历史人文地理（上）	1	18	1-4
24	任选	中国历史人文地理（下）	1	18	1-4
25	任选	设计与人文：当代公共艺术	1	18	1-4
26	任选	人文智能	1	18	1-4
27	任选	生态文明——撑起美丽中国梦	1	18	1-4
28	任选	名侦探柯南与化学探秘	1	18	1-4
29	任选	大数据算法	1	18	1-4
30	任选	人工智能	1	18	1-4
31	任选	人工智能，语言与伦理	1	18	1-4
32	任选	《时间简史》导读	1	18	1-4
33	任选	人工智能与信息社会	1	18	1-4
34	任选	舌尖上的植物学	1	18	1-4
35	任选	婚恋-职场-人格	1	18	1-4
36	任选	礼行天下 仪见倾心	1	18	1-4
37	任选	社会心理学	1	18	1-4
38	任选	大学生心理健康与发展	1	18	1-4
39	任选	大学生安全教育	1	18	1-4

40	任选	创新创业	1	18	1-4
41	任选	创新创业大赛赛前特训	1	18	1-4
42	任选	党史	1	18	1-4
43	任选	新中国史	1	18	1-4
44	任选	改革开放史	1	18	1-4
45	任选	社会主义发展史	1	18	1-4
46	任选	中华优秀传统文化之戏曲瑰宝	1	14	1-4
47	限选	书法鉴赏	1	18	1-4
48	限选	戏剧鉴赏	1	18	1-4
49	限选	艺术导论	1	18	1-4
50	限选	音乐鉴赏	1	18	1-4
51	限选	美术鉴赏	1	18	1-4
52	限选	影视鉴赏	1	18	1-4
53	限选	舞蹈鉴赏	1	18	1-4
54	限选	戏曲鉴赏	1	18	1-4
公共选修课程采用动态管理方式，根据实际需要按照学年进行调整					

注：学生在 1-4 学期，需要在选修课模块中任选修读完成 6 个以上学分课程，其中限选课至少完成 3 学分。

附表五

学时比例表

课程模块		学分	总学时	课程类型		各学时比例
				理论学时	实践学时	
公共基础必修课程		34	606	408	198	23.65%
专业基础课程		27	440	210	230	17.17%
专业核心课程		26	416	180	236	16.24%
实习实训课程		32	832	0	832	32.47%
选修课程	公共基础选修课程	6	108	108	0	10.47%
	专业拓展课程	10	160	80	80	
小计		135	2562	986	1576	100%
总学时		2562				
占比				38.49	61.51	