

福建省邮电学校网络信息安全专业人才培养方案

(2023 级)

一、专业名称及代码

专业名称：网络信息安全

专业代码：710207

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	安全测评员 网络安全员	网络安全测试 网络安全运维（1+X）	网络与信息安全
2	网络管理员	网络系统规划与部署（1+X）	网络管理与维护

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向计算机网络安全应用领域，培养具有良好的综合素质和信息安全基本理论知识，掌握局域网安全管理、服务器安全配置与维护、系统漏洞修复与病毒防御、信息数据的安全维护、安全产品的销售及售后服务，富有社会责任感，能胜任一线管理工作的高素质劳动者和技能型人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

1. 职业素养

(1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；

(2) 具有良好的语言表达的能力和人际交往能力；

(3) 具有积极参与工作的态度，具备自信心，身心健康和良好的心理承受能力；

(4) 具有基本的科学与人文素养，具备对新知识、新技术的学习能力；

(5) 具备合理安排工作时间、采取措施解决问题的能力；

(6) 具备职业生涯规划，形成正确的职业观、就业观和诚信意识的的能力。

2. 劳动素养

(1) 树立正确的劳动观念，增强职业荣誉感和责任感；

(2) 提高职业劳动技能水平，具有必备的劳动能力；

(3) 培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度；

(4) 养成良好的劳动习惯和品质。

3. 专业知识

(1) 掌握各种网络设备、主机操作系统和应用软件的性能及主要安全配置，具有一定的网络安全攻防知识和经验；

(2) 掌握网络技术基础概念，掌握服务器配置和管理基础知识；

- (3) 掌握网络与信息安全领域相关技术知识；
- (4) 掌握安全风险评估的方法和流程；
- (5) 掌握网络工程安全实施的规范与基本方法；
- (6) 掌握网络安全产品及技术客户服务的基本知识。

4. 专业技能

- (1) 具有对网络系统的运行进行监控，记录网络管理日志，提出修正意见的能力；
- (2) 具有制作信息安全制度及有效应对方案，防止电脑及木马等有害程序的侵入，保证信息安全能力；
- (3) 具有网络主流设备的安装、配置与调试能力；
- (4) 具有网络操作系统与应用程序安装、设置与维护能力；
- (5) 具有使用计算机处理图形、图像等媒体信息的能力；
- (6) 具有常用网络服务配置、部署、管理和维护能力；
- (7) 具有病毒防范、系统漏洞防护、渗透测试攻击与防御能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业技能课程。

公共基础课程包括思想政治、语文、历史、数学、外语、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育、职业素养等课程。

专业（技能）课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，包括 6—8 门专业核心课程和若干门专业课程。

(一) 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	思想政治	<p>《心理健康与职业生涯》《哲学与人生》《职业道德与法治》《中国特色社会主义》的主要教学内容有“职业生涯规划”“树立人生理想”“宪法与法治”“中国特色社会主义道路”等。要求学生一是确立符合时代职业理想，树立正确的劳动观，增强团队意识，完善职业生涯规划，在职业教育中培育工匠精神，为成为高素质劳动者和技能型人才奠定基础。二是遵从客观事实，实事求是，在工作岗位上坚持实践第一，做到知行合一，引导学生树立正确的价值观，塑造健全的人格，走好人生路。三是将马克思主义道德观与职业教育联系起来，提高职业修养，让学生在将来更从容的适应职场社会。四是树立学生正确的权利与义务观，增强维护宪法尊严的意识，遵法守法，做到维护祖国统一和民族团结，领悟中华优秀传统文化，坚定文化自信，让学生在有序参与社会治理，能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法用法的好公民，为实现中华民族伟大复兴而奋斗。</p>	148
2	语文	<p>中等职业学校语文课程是我校通信、计算机、经贸各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。语文学科核心素养主要包括语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与 4 个方面，是学生在语文学习中获得与形成的语言知识与语言能力，思维能力与思维品质，情感、态度与价值观的综合体现。</p>	222
3	数学	<p>中等职业学校数学课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识、基本技能和基本思想方法，强化关键能力，使学生具有较强的数学运算、直观想象、数学抽象、逻辑推理、数据推理、数学建模等数学学科核心素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。通过数学学科的学习，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价</p>	222

		值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	
4	英语	中等职业学校英语课程是我校通信、计算机、经贸各专业学生必修的公共基础课程。其任务是在义务教育基础上,帮助学生进一步学习语言基础知识,提高听、说、读、写等语言技能,发展中等职业学校英语学科核心素养;引导学生在真实情境中开展语言实践活动,认识文化的多样性,形成开放包容的态度,发展健康的审美情趣;理解思维差异,增强国际理解,坚定文化自信;帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	186
5	体育与健康	为落实立德树人的根本任务,《体育与健康》课程旨在实现以体育人,增强学生体质。通过学习本课程,学生能够喜爱并积极参与体育运动,享受体育运动的乐趣;学会锻炼身体的科学方法,掌握1到2项体育运动技能,提升体育运动能力,提高职业体能水平;树立健康观念,掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识,形成健康文明的生活方式;遵守体育道德规范和行为准则,发扬体育精神,塑造良好的体育品格,增强责任意识、规则意识团队意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志,使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	188
6	信息技术	《信息技术》课程是所有学生必修的公共基础课程。本课程以立德树人为根本任务,培养学生逐步具备以信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任为主的学科核心素养。本课程通过多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用;理解信息技术的概念和信息社会的特征与规范;学会使用常用的信息技术设备;学会应用操作系统、网络、图文编辑、数据处理、数字媒体、程序设计、信息安全和人工智能等相关知识和技能解决生产、生活和学习情境中遇到的问题。本课程将为学生的升学、就业和未来发展奠定基础,引导学生成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	144
7	历史	历史课程的主要教学内容有中国历史、世界历史、“职业教育与社会发展”“历史上的著名工匠”等,其中国历史包括中国古代史、中国近代史、中国现代史,世界历史包括世界古代史、世界近代史和世界现代史。历史课程要求在义务教育历史课程的基础上,一是以唯物史观为指导,促进学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果;二是从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系,增强历史使命感和社会责任感;三是进一步弘	80

		扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；四是树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；五是塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	
8	艺术（美术/音乐）	<p>艺术课程是中等职业学校实施美育、培养高素质劳动者和技术技能人才的重要途径，是素质教育不可或缺的重要内容。旨在培养学生的人文素养和艺术鉴赏水平。该门课程通过欣赏、实践活动引导学生学习，主动参与艺术活动从而感受美、欣赏美、表现美、厚植民族感情、增进文化认同、坚定文化自信。提升“艺术感知”、“审美判断”、“创意表达”、“文化理解”四个核心素养。该门课程内容依据艺术门类进行分章节学习，共分为导论、绘画、书法、雕塑、建筑、工艺美术六个部分，通过欣赏讲解具有精神高度、文化内涵、艺术价值的中外经典名作作为美术鉴赏的切入点，让学生感受艺术，充分调动学生参与美术活动的兴趣，激发学生的创作能力，实践性活动具有开放性，给予教师一定的主动权，丰富校园艺术氛围。</p> <p>这门课程是以培养学生的音乐审美和实践能力，提升其音乐品位为目的的音乐活动。该课程旨在让学生欣赏经典音乐作品，参与音乐实践活动，以此认识音乐基本功能与作用，掌握音乐知识和技能，进而获得精神愉悦，提高审美情趣和音乐实践能力。</p>	38
9	劳动教育	以日常生活劳动、专业与生产劳动和服务劳动中的知识、技能与价值观为主要内容开展劳动教育，结合产业新业态、劳动新形态，注重选择新型服务性劳动的内容，把劳动精神、劳模精神、工匠精神等教育融入到课程与实训教学中，培养学生自立自强意识，养成独立生活能力和良好卫生习惯；培养学生精益求精意识，钻研技能，掌握相关技术，感受劳动创造价值，体会平凡劳动中的伟大；培养学生服务意识，让学生学会利用知识、技能等为他人和社会提供服务，强化社会责任感。	94
10	职业素养	职业素养主要教学内容有“职业价值观”“职业道德”“职业礼仪”“职场沟通”“职场协作”“情绪管理”“时间管理”等。职业素养要求学生一是把握职业素养的框架，养成尊重他人、正直、宽容的习惯和能力，提高责任意识 and 能力；二是促进学生的职业道德行为，提高自觉性和意志力；三是深入学习职场礼仪并且能够灵活运用，掌握团队的基本认知，精神含义，体验认知团队精神；四是探讨情绪的涵义及分类，发现情绪的功能和产生因素，从而学会管理情绪。五是掌握时间的特征以及管理的原则和方法，培养学生的时间观念。	40

11	自定公共选修课	根据地方区域特点和学校自身情况，自定公共选修课程。如：现代科学技术、心理健康教育、普通话、专业英语、应用数学及各类专题讲座（活动）等。	32
	1. 书法	书法是一门中国特有的综合性很强的传统艺术，它融合了汉字的书写法则、书写者的主观情感和文学艺术等多元内容，具有丰富的文化内涵和鲜明的民族特色，是青少年传承和弘扬中国传统文化的载体。《书法》作为一门选修课程，旨在通过对汉字间架结构的讲解和练习辅导，提高学生汉字书写水平和学习书法艺术的兴趣，传承书法传统文化，培养学生热爱祖国文字和传统文化的情感。	
	2. 球类运动	球类，包括篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球等项目，基本掌握球类运动的技术动作，战术配合，提高专项运动能力，培养团队协作能力，积极向上的竞争精神，快速反应，协调发展的能力。	
	3. 武术	武术，是中国传统文化的重要组成部分，教会包括基本功练习、套路、散打和对抗等内容。注重培养学生的体能、心理素质和身体协调性，同时传承武术的文化内涵，培养学生的意志品质和精神价值观。	
	4. 田径	田径项目较为广泛，主要包括短跑、长跑、跳高、跳远、铅球、标枪、十项全能等。掌握运动基本技能的练习和完善动作技术，加强身体素质的全面提高，同时重视技术与战术的综合训练，培养学生的运动员精神和竞技意识。通过竞技比赛，激发学生的拼搏精神和自我超越的潜能。	

（二）专业（技能）课程

1. 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	web 前端开发	学生将能够学习到 Web 前端开发的基础知识和实践技巧，包括 HTML5、CSS3 等方面的内容。掌握这些知识后，可以进行简单的网页设计和制作，并能够为进一步深入学习 Web 前端开发打下基础。	76
2	计算机网络基础	本课程主要讲授计算机网络的基础知识、相关技术和实际应用。主要内容包括：计算机网络概述、数据通信基础、计算机网络体系结构、计算机网络设备、网络操作系统、网络组网、Internet 基础和网络安全。学完本课程后，应达到掌握计算机网络的基本原理，日常维护和管理，具有计算机网络的组建技术、网络操作系统的安装和服务器配置的能力。	78
3	程序设计基础	本课程主要讲述 VB 6.0 编程的方法，包括界面设计、简单程序设计、数组和算法、多媒体编程等教学内	80

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
		容，学生学完本课程后，掌握相关的知识和操作方法。	
4	计算机网络技术	本课程主要讲解计算机网络的基础知识、相关技术和实际应用。主要内容包括：计算机网络概述、数据通信基础、计算机网络体系结构、计算机网络设备、网络操作系统、网络组网、Internet 基础和网络安全。学完本课程后，应达到掌握计算机网络的基本原理，日常维护和管理，具有计算机网络的组建技术、网络操作系统的安装和服务器配置的能力。	120

2. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	Windows 网络操作系统	本课程主要讲解服务器系统和应用软件安装和维护；会管理用户和磁盘；并根据要求设置系统策略；能配置和维护各类 Windows 网络服务器，如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器等。	72
2	动态网页设计	本课程讲解 PHP 语言的基础知识，包括语法、函数、面向对象编程等，MySQL 数据库的基础知识，包括 SQL 语句、数据表设计等，以及 PHP 与 HTML、CSS、JavaScript 的集成应用，学生能够使用 PHP 生成动态网页、表单处理、文件上传、验证码等。学生学完本课程后，了解常用的 PHP 框架，能够使用框架进行开发，具备较强的项目实战能力，能够独立完成一个动态网站的设计与实现。	72
	网络安全基础	本课程讲解网络安全的重大意义，网络安全的基本属性、基础知识，介绍网络安全的常规概念，网络安全法规和标准，旨在为进一步掌握网络安全知识体系奠定基础。	76
5	路由交换技术	本课程主要讲解交换机、路由器基本知识及配置，交换机、路由器的 Telnet 远程登陆配置，虚拟局域网 VLAN 的配置，PPP 协议基本配置，静态路由、缺省路由、RIP、OSPF 的基本配置，ipconfig。	76
6	python 编程基础	本课程主要讲授 Python 程序设计语言的基本要素，包括基本数据类型、运算、控制结构、函数等内容外，还讲授 python 中列表、元组、字典、字符串、类等数据结构的概念和应用、以及结构化程序设计的基本思想和方法，培养良好的程序设计风格。使学生在学完本课程后，即可利用计算机解决众多的实际问题。	76

3. 专业技能课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	服务器安全与配置	本课程主要讲解网络操作系统的安全与配置，主要内容包含管理控制台的使用，本地用户和组的管理，磁盘管理，活动目录的设置与管理，防火墙功能，证书服务功能和 VPN 功能，域用户账户，域控制器的使用、AD RMS 企业文化版权管理、安全审核、组策略及本地安全组策略、软件限制策略、分布式文件系统等。	76
2	平面设计	《平面设计 Photoshop》课程是理论与实践相结合的一门一体化课程，该课程通过对 Photoshop 软件的系统学习,让学生熟练掌握图像处理与制作的基本技巧。 本课程按照图像处理到平面设计的实际应用项目过程作为课程的教学主线。立足于将职业岗位的能力需求作为课程的教学内容，课堂教学的案例、课堂实践的案例循序渐进地同步推进，将知识点嵌入案例中进行讲解、练习、实践，使学生做中学，学中做，逐步掌握所学知识，提高操作技能。	72
3	网络设备安全	本课程主要讲授交换机、路由器等网络设备安全的基本概念，以及网络设备使用主要协议工作过程中存在的网络安全知识，学生通过学生能够掌握网络设备安全漏洞，发现设备漏洞并进行利用，提出修改建议或安全加固方案。	120
4	渗透测试与防护	本课程主要讲授操作系统渗透的总体流程和方法，各类操作系统漏洞的利用及防护。学生通过学习本课程，能够掌握渗透的过程、信息收集的手段、网络协议漏洞的利用、口令的爆破、常见系统及软件的渗透与防护，以及 Web 应用常见漏洞的利用与防护等技术。	120
5	程序设计开发	本课程主要培养学生掌握程序设计开发的基本理论，基本方法。因此本课程教学内容重点放在程序语言基础的讲授上，主要包括程序工作原理、基本语法，面向对象的知识、输入输出、图形界面程序开发等。	80

3. 实训教学要求

序号	实训项目	实训内容	实训目标
1	网络空间安全技术	1. 网络安全基础知识 2. windows 账户安全 3. linux 账户安全 4. Linux 加固、渗透测试工具使用 5. windows 漏洞利用综合实验	1. 能够正确配置 windows 安全策略 2. 能够正确配置 linux 安全策略 3. 能够正确使用 linux 加固、渗透测试工具 4. 能够正确加固 windows、Linux 操作系统基本漏洞

序号	实训项目	实训内容	实训目标
2	计算机检测维修与数据恢复	1. 常见计算机电子元器件的识别 2. 万用表、示波器的使用 3. 焊接技术与技巧 4. 计算机主板及功能板原理简介 5. 修复硬盘 MBR 和分区表 6. 恢复 FAT 文件系统的 DBR 和文件 7. 恢复 NTFS 文件系统的 DBR 和文件	1. 能够识别与检测电子元器件 2. 理解计算机主板及功能板原理 3. 掌握计算机主板及功能板维修工艺与流程 4. 能够修复硬盘的分区表 5. 能够恢复 FAT 文件系统中的文件 6. 能够恢复 NTFS 文件系统中的文件
3	计算机组装与维护	电脑基础知识 电脑装机实战 系统安装 安装与卸载应用软件 硬件测试与系统优化 DIY 个人电脑	1. 能够正确认知计算机系统各部件 2. 能熟练组装计算机、系统设置、软件安装、测试、维护及系统优化等 3. 能诊断与处理常见故障

3. 顶岗实习要求

学校按照顶岗实习管理制度要求，组织学生到相应实习岗位，相对独立参与顶岗实习活动。旨在培养学生具备实践岗位独立工作能力。学生通过企业顶岗实习巩固和加强在校期间所学的各种知识和技能，并加以深化；接触和了解社会对本专业职业岗位的具体要求，提高专业理论水平和操作技能水平，提高自身的综合职业素养，为今后的就业、创业打下坚实基础。

学校落实实习责任保险制度，实现学实习保险全覆盖，健全实习期间每日报告制度，加强学生知道和日常巡查工作，全面掌握学生的思想、工作、生活动态，并做好学生思想引导、教育管理和服务工作。

七、教学进程总体安排

(一) 理论与实践教学学时、学分分配表

内容		学分	总学时	理论学时	实践学时	占必修总学时比例
公共基础课程	思政课程	8	148	148	0	4.3%
	通识课程	68	1298	982	316	37.8%
专业(技能)课程	专业(群)基础课程	26	472	216	256	13.8%
	专业核心课程	20	372	146	226	10.8%
	专业技能课程	28	580	200	380	16.9%
顶岗实习		20	560	0	560	16.3%
必修课合计		170	3430	1692	1738	100.0%
选修课		8	160	80	80	
百分比				49.3%	50.7%	

(二) 教学计划表

《网络信息安全》专业 23 级教学计划表															
招生对象：初中毕业生			学制：三年				适用时间：2023-2026年								
课程类别	序号	课程名称	学 分	学 时 数				考 核 (按学期)		各学期周学时					
				计划	理论	实验	实习	考试	考查	第一学年		第二学年		第三学年	
										一 18	二 18	三 19	四 19	五 20	六 20
公共基础课	1	入学教育/军训	2	56			56		1	2周					
	2	劳动实践周	1	28			28		2	1周					
	3	中国特色社会主义(读本)	2	36	36				1	2					
	4	心理健康与职业生涯	2	36	36				2	2					
	5	哲学与人生	2	38	38				3		2				
	6	职业道德与法治	2	38	38				4			2			
	7	语文	12	222	222			1-4		3	3	3	3		
	8	数学	12	222	222			1-4		3	3	3	3		
	9	英语	10	186	186			1-4		2	2	3	3		
	10	信息技术	8	144	64	80		1、2		4	4				
	11	体育与健康	10	188	56	132			1-5	2	2	2	2	2	
	12	艺术(音乐/美术)	2	38	18	20			3、4			1	1		
	13	历史	4	80	80				5					4	
	14	职业素养	2	40	40				5					2	
	15	养成教育/安全教育/劳动教育	5	94	94				1-5	1	1	1	1	1	
小计			76	1446	1130	232	84			17	17	15	15	9	
专业(技能)课程	专业基础课	1	计算机组装与维护	2	28	0		28		1	1周				
		2	web前端开发	4	72	28	44		1		4				
		3	计算机网络基础	8	144	88	56		1-2		4	4			
		4	程序设计基础	6	114	34	80		3				6		
		5	计算机网络技术	6	114	66	48		4					6	
	专业核心课	1	Windows网络操作系统	4	72	38	34		2			4			
		2	动态网页设计	4	72	8	64			2		4			
		3	网络安全基础	4	76	44	32			3			4		
		4	路由交换技术	4	76	12	64		3				4		
		5	python编程基础	4	76	44	32			4				4	
	专业技能课	1	服务器安全与配置	4	76	44	32		4					4	
		2	计算机检测维修与数据恢复	2	28	0		28		2		1周			
		3	网络空间安全技术	6	84	0	0	84		2-4		1周	1周	1周	
		4	平面设计	4	72	36	36			1	4				
5		网络设备安全	6	120	40	80		5						6	
6		渗透测试与防护	6	120	40	80		5						6	
7		程序设计开发	4	80	40	40			5					4	
小计			74	1344	522	682	140			12	12	14	14	12	
选修课	1	计算机辅助设计CAD	2	40	20	20									
	2	专业英语	2	40	20	20									
	3	硬笔书法	2	40	20	20									
	4	羽毛球	2	40	20	20									
小计			4	80	40	40	0			0	0	0	0	0	
毕业实习	1	毕业实习	20	560			560							20周	
其它	1	机动								1.5周	1.5周	1.5周	1.5周	1.5周	
	2	复习考试								0.5周	0.5周	0.5周	0.5周	0.5周	
	小计			20	560	0	0	560			2周	2周	2周	2周	2周
合计项目	学期课程门数									12	13	11	11	6	
	学期考试门数									6	6	5	5	2	
	学期周学时数									29	29	29	29	21	
	学期总学分/总学时/总周数		170	3350	1652	914	784			21周	20周	20周	20周	20周	20周

八、实施保障

(一) 师资队伍

根据教育部颁发的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构合理，相关专业高级、中级教师人数合理，“双师型”专业教师不低于 80%，并聘请一定比例的行业企业技术人员和能工巧匠担任兼职教师。

序号	实训室名称	承担主要课程	主要设备	工位数
1	信息技术实训室 (7 间)	信息技术、网页制作、web 前端、程序设计基础、动态网页设计	联想电脑 希沃 86 寸一体机	60/间
2	网络安全实训室 (1 间)	网络空间安全技术	联想启天 M415 网络空间安全实训平台-P7 网络空间安全实战平台-B7 希沃 86 寸一体机	60/间
3	网络配置实训室 (1 间)	计算机网络技术、网络操作系统、路由交换技术、服务器配置与管理	联想启天 M4550-D737 三层汇聚交换机 二层接入交换机 无线 AC 多功能网关 防火墙 设备拓扑连接器 实验室核心交换机 实验室接入交换机 防火墙 云虚拟实验平台	32/间

			触控一体机	
4	组装维护实训室 (1间)	计算机硬件检测与数据 恢复 计算机组装与实训	联想启天 M4550-B500 希沃 86 寸一体机	60/间

本专业师生比适宜,满足教学工作的需要。本专业教师应具备本科以上学历,热爱教育事业,工作认真,作风严谨,持有国家或行业的职业资格证书,或者具有企业工作经历,具备课程开发能力,能指导项目实训,教师参与企业实践,且每两年企业实践时间不少于 2 个月。

(二) 教学设施

本专业应配备校内实训室和校外实训基地。校内实训必须具备信息技术基础、计算机网络、网络安全实训室和组装维护实训室等,主要实训设施设备及数量见下表。

1. 校内实训基地

序号	实训室名称	承担主要课程	主要设备	工位数
1	信息技术实训室 (7间)	信息技术、网页制作、 web 前端、程序设计基 础、动态网页设计	联想电脑 希沃 86 寸一体机	60/间
2	网络安全实训室 (1间)	网络空间安全技术	联想启天 M415 网络空间安全实训平台 -P7 网络空间安全实战平台 -B7 希沃 86 寸一体机	60/间
3	网络配置实训室 (1间)	计算机网络技术、网络 操作系统、路由交换技 术、服务器配置与管理	联想启天 M4550-D737 三层汇聚交换机 二层接入交换机 无线 AC	32/间

序号	实训室名称	承担主要课程	主要设备	工位数
			多功能网关	
			防火墙	
			设备拓扑连接器	
			实验室核心交换机	
			实验室接入交换机	
			防火墙	
			云虚拟实验平台	
			触控一体机	
4	组装维护实训室 (1间)	计算机硬件检测与数据 恢复 计算机组装与实训	联想启天 M4550-B500 希沃 86 寸一体机	60/间

2. 校外实训基地

根据专业人才培养需要和产业技术发展特点，建有校外实训基地，实现专业认识和参观，接纳较多学生实习，为学生提供真实专业技能反响综合轮岗训练的工作岗位。实现校企合作共同定制实习计划和教学标准，精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

(三) 教学资源

1. 教材选用

(1)原则上选用十三五、十四五规划教材。要求根据本专业相关工作岗位要求，将本专业职业活动分解成若干典型的工作项目，按完成工作项目的需要和岗位操作规程，结合职业技能证书考证组织教材内容。

(2) 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新技术、新工艺、新设备及时引进教学内容入教材。

(3) 项目设计要求具有可操作性。

2. 数字化资源库要求

根据课程标准，以“必需、够用，兼顾发展”的原则，编写配套的理实一体化教材，同时与校企合作企业、相关技术开发单位，共建精品课程和数字化资源库。该数字化资源库应包括《服务器安全与配置》、《渗透测试与防护》等课程的课程标准、教师用 PPT 文件、试题库等。形成专业图片库、教学文件资料库、电子教案与课件库、教学视频、试题库等内容丰富的专业资源库。以学校的数字网络建设为基础，形成师生共享、学生自主学习的教学资源平台，方便学习者自主学习、查询、资源下载，达到教学资源共享目的。

(四) 教学方法

专业技能课根据培养目标，结合企业生产与生活实际，选择合适的教学内容，采用理实一体教学形式组织教学，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理规划，集综合项目、个性任务、特定案例、理论知识于一体，强化学生综合专业技能的训练了。

(五) 学习评价

积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行

业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均以技能考核为主，过程化评价与终极式评价相结合，工作行为和工作质量相结合的方式对学生进行评价，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、职业资格技能鉴定、技能竞赛等多种考核方式。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：适用于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：适用于实践性比较强的课程。技能考核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考核。

3. 项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核进行评价，由专兼职教师共同组织考核。

4. 职业技能等级认证：学生参加“1+X”职业技能等级考试，获得的认证作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

5. 技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

（六）质量管理

每学期组织对各学科的制定教学计划、教案、教学实施过程等进行各种形式的检查。

九、毕业要求

学生达到以下要求，准予毕业

- （一）综合素质总评合格；
- （二）中职学业水平考试成绩合格（D等级以上）；
- （三）修满本专业人才培养方案规定的学分；
- （四）实习考核合格。