

# 福建省规范化中等职业学校



## 福建省武平职业中专学校

### 《网络信息安全专业》人才培养方案

制 订 人：朱小芳

审 核：林 云

日 期：2024年6月

# 适用于学制 3 年 2024 级计算机类专业

## 班级名称：网络信息安全班

### 一、专业名称及专业代码

专业名称：网络信息安全

专业代码：710207

### 二、招生对象

2024 年初中毕业生或具有同等学力者

### 三、学制与学历

三年制，中专

### 四、职业面向

#### 1. 服务面向

学生毕业后主要去政府管理部门、金融机构、大中小型企业、大中专院校、研究机构等各类企事业单位，从事计算机安全、网络安全、网站维护及信息系统维护等方面的岗位技能工作或工艺、技术和管理工作。

#### 2. 就业岗位（群）

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（71）
所属专业类（代码）	计算机类（7102）
主要就业岗位	网络管理员、网络与信息安全管理员
相关职业岗位	信息化系统管理员、信息安全产品销售员
发展职业岗位	网络工程师、数据库工程师

#### 3. 职业岗位及典型工作任务（或岗位职责任务）

职业岗位	典型工作任务（或技术领域）	预计平均获得的时间
计算机网络管理员 （核心岗位）	1. 协助网络工程师工作，或直接承担其部分工作，如：流量管理 2. 网络设备维护和管理 3. 网络运行维护、监控、故障排除、优化。 4. 设备升级 5. 网管软件应用 6. 文档撰写、归档等	1 年
网络与信息安全	1. 收集网络运行相关信息和用户需求，进行	2 年

管理员 (核心岗位)	安全测试、病毒分析、防御、查杀，实施网络安全解决方案 2. 产品安装、调试 3. 安全管理 4. 软件升级更新 5. 系统安全加固、优化 6. 协助安全顾问工作	
信息化系统管理员 (相关岗位)	1. 进行信息系统配置、操作系统、数据库选型配置、网络硬件选型、配置 2. 工程方案规划、实施、管理、项目成本评估 3. 安全方案规划、实施、管理、文档撰写归档等具体工作	1 年
产品销售员 (相关岗位)	1. 现场考察、发掘及选择顾客，拟定访问计划并按期实施 2. 演示产品，制订报价单，技术方案的编写，合同草案文本编写并与客户方最终确认 3. 协助处理与客户方的联络及关系协调 4. 管理客户信息资料并负责对客户的信用评定 5. 经销商及分销商管理	2 年
网络工程师 (发展岗位)	1. 进行单位网络管理与维护、故障排除与网络优化 2. 网络设备升级、更新 3. 网管软件应用、兼网络规划设计与实施 4. 文档撰写与更新	3 年
数据库工程师 (发展岗位)	1. 数据库、存储结构设计 2. 数据库安装、调试、配置 3. 数据库数据变更监控 4. 数据现状分析，一致性 5. 数据库运行性能分析、优化 6. 常用数据库应用软件应用 7. 备份、故障排除、恢复、安全研究评估 8. 数据库升级、数据迁移 9. 文档撰写与更新	3 年

#### 4. 职业证书

必须取得下列职业资格证书之一：

职业资格证书名称	等级	颁证机构
网络系统建设与运维	1+X 初级	华为技术有限公司
WPS 办公应用职业技能等级证书	1+X 初级	北京金山办公软件股份有限公司
计算机网络综合管理	专项能力	福建省龙岩市人力资源和社会保障局
信息安全管理	专项能力	福建省龙岩市人力资源和社会保障局

Photoshop 图形图像处理	专项能力	福建省龙岩市人力资源和社会保障局
微机组装调试及维修	专项能力	福建省龙岩市人力资源和社会保障局

## 五、培养目标与规格

### 1. 培养目标

培养拥护党的基本路线，适应网络集成行业、网络设备厂商及各类企事业单位需要的，德、智、体、美等方面全面发展的，掌握从事本专业领域网络系统设计与组建、网络运行维护与安全管理、网站建设与管理、网络设备销售与维护等实际工作的基本能力和基本技能，具有必备的基础理论知识和专门知识、良好的职业道德和敬业精神的高端技能型专门人才。

### 2. 培养规格

#### (1) 专业能力

①能查看系统日常运行状态，识别系统或设备安全事件的警告信息，并能分析常见网络通信系统安全事件日志。

②能检查出操作系统中的恶意进程，并能处置文件异常、网络行为异常等常见终端类网络安全事件和 SQL 注入、XSS 等常见 WEB 类网络安全事件。

③能进行端口扫描、应用识别等一般性扫描检测操作，并能实施口令修改、端口调整等操作系统与应用配置变更。

④能完成 Windows 操作系统的注册表管理和用户管理。

⑤能完成数据库系统的日常管理操作，并能调用数据库常用应用接口。

⑥能对防火墙、IDS 等常见网络安全产品进行配置。

⑦能对 Web 服务器常见访问控制策略进行配置。

⑧能识别系统病毒、蠕虫病毒、木马病毒、脚本病毒等常见病毒，并采取安全防护措施。

⑨能使用网络信息过滤系统对警告信息进行采集、处理和汇总，并形成报表。

⑩能根据网络不良信息处置策略对互联网、短信息、语音等常见不良信息进行应急处置。

#### (2) 社会能力

①具有强烈的事业心、高度的责任感和正直的品质。

②讲究诚信，遵守道德规范

- ③具有团队协作能力和客户服务意识。
- ④具有较好的安全意识、知识产权保护和质量规范意识。
- ⑤具有良好的沟通协调能力，较好的语言表达能力

(3) 方法能力

- ①具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。
- ②具有较强在分析、判断和概括能力，较强在逻辑能力。
- ③具有较好的方案文字处理能力。
- ④具有计算机硬件、软件、网络系统集成的综合能力。

## 六、人才培养模式和课程体系

### 1. 人才培养模式描述

人才培养模式的改革是专业建设和发展的核心。依托学校完善的实践教学平台，结合职业标准和企业岗位能力需求及专业实际情况构建了“4+1+1”的工学结合的人才培养模式。

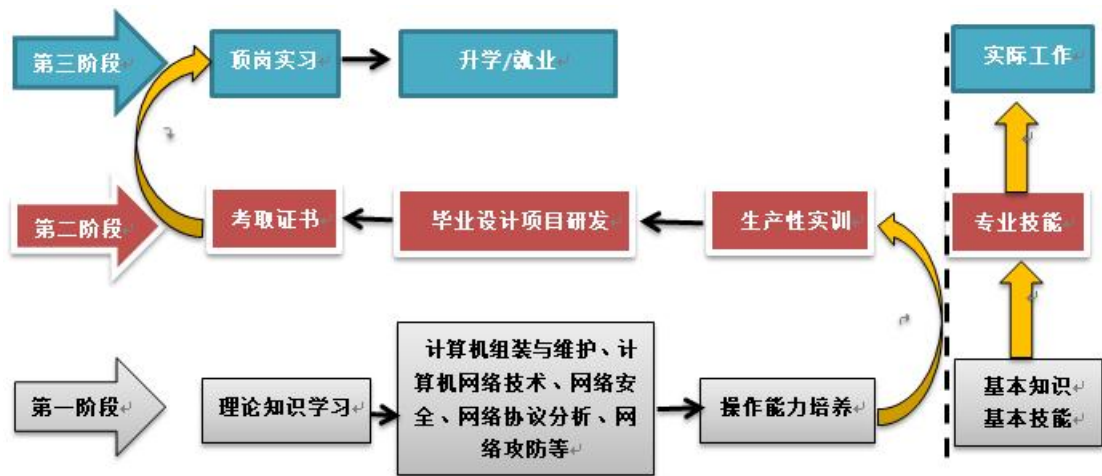


图1 “4+1+1”人才培养模式示意图

“4”指学生在校的前四个学期，进行操作系统原理及应用、数据库技术与应用、计算机网络技术、网络安全等方面的理论知识学习和操作能力培养。为以后的实训和顶岗实习提供必要的理论指导和基本技能操作。第一个“1”指在企业工程技术人员和学校教师的共同指导下进行项目研发、网络组建、服务器配置、网络攻防等校内实训。“双证书”培训和考取证书、毕业设计，并且达到中级工的专项技能培养标准。第二个“1”指最后一学期，在校外基地顶岗实习，通过顶岗实习达到“企业岗位工人”的岗位能力培养标准。人才培养模式如图1所示。

## 2. 课程体系设计



图 2 “网络信息安全”课程体系结构

## 七、专业课程简介

### 1. 专业基础课程简介

序号	课程代码：01	课程名称：Linux 操作系统
1	<p>能力目标：</p> <p>(1) 通过对 Linux 操作系统的基础和应用知识、主要功能、基本原理和基本思想的学习，使学生掌握 Linux 系统的安装、配置、管理维护等技能的学习；</p> <p>(2) 通过对 Linux 系统学习后有一个全面的了解，可以使学生在 Linux 操作系统上程序设计的方法；</p> <p>(3) 通过理解和掌握 Linux 平台下的 C 语言的基本语法和语义，掌握标准程序和小应用程序的开发方法。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 使用命令行界面进行基本操作（如文件管理，用户管理，权限设置等）；</p> <p>(2) Linux 环境编程；</p> <p>(3) 网络配置（包括 IP 地址设置，DNS，端口转发等）；</p> <p>(4) 编写简单的 shell 脚本；</p> <p>(5) 安全性相关知识（如防火墙设置，用户认证机制，加密技术等）；</p> <p>(6) 故障排查（如使用日志文件，常用的故障排查命令等）。</p> <p>课程内容：</p> <p>操作系统的发展历史、Linux 发行版介绍、Linux 基础（命令行基础、文件系统操作、权限和所有权管理、进程管理）、高级 Linux 命令、服务器管理、安全性和防护、脚本编程、系统管理和维护、网络配置和管理。</p>	
2	课程代码：	课程名称：数据库技术与应用（MySQL）

	<p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 通过学习数据库技术与应用课程培养学生数据库技术基础理论及操作的能力，能够进行基本数据库操作；</p> <p>(2) 具备基本的程序设计能力，能够设计基本的表单、菜单和报表；</p> <p>(3) 通过学习能够开发一个数据库应用系统，完成应用程序的主文件的设置，了解应用程序安装制作方法，完成主文件设置和连编应用程序。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 了解 MySQL 的特点和 MySQL 8.0 新特性，掌握 MySQL 8.0 安装和配置过程；</p> <p>(2) 掌握创建数据库、修改数据库、删除数据库和选择数据库的方法，掌握 CREATE DATABASE、ALTER DATABASE、DROP DATABASE、USE 等语句；</p> <p>(3) 掌握创建表、修改表、删除表和查看表的方法，掌握 CREATE TABLE、ALTER TABLE、DROP TABLE、SHOW TABLES 等语句；</p> <p>(4) 掌握对表中的数据进行增加、修改、删除的方法，掌握 INSERT、UPDATE、DELETE 等语句；</p> <p>(5) 掌握 SELECT 查询语句、IN 子查询、比较子查询、EXISTS 子查询等进行联合查询；</p> <p>(6) 掌握 MySQL 支持的三种触发器：INSERT 触发器、UPDATE 触发器、DELETE 触发器。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>以数据库原理为基础，以 MySQL8.0 作为平台，以学生成绩数据库为主线，分别介绍数据库概论、MySQL 数据库系统、创建数据库、创建表、表数据操作、数据查询、视图、索引、数据完整性、MySQL 程序设计、函数和游标、存储过程和存储函数、触发器和事件、事务和锁、安全管理、备份和恢复、大数据和云计算、PHP 和 MySQL 学生成绩管理系统开发等内容。</p>		
3	<table border="1" data-bbox="319 1227 1361 1288"> <tr> <td data-bbox="319 1227 734 1288">课程代码：02</td> <td data-bbox="734 1227 1361 1288"><b>课程名称：</b>网络设备安装与调试</td> </tr> </table> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能够对交换机、路由器等实际网络设备进行连接和配置；</p> <p>(2) 能根据中小型园区网络的需求选择网络设备；</p> <p>(3) 能够根据实际需求进行交换机、路由器安全配置；</p> <p>(4) 能基本完成中小型园区网络的规划和设计；</p> <p>(5) 能构建并正确应用家庭网络。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 掌握常用的网络命令，掌握交换机、路由器设备初始化管理配置方法；</p> <p>(2) 掌握思科工具软件使用；</p> <p>(3) 掌握交换技术基础，认识交换机设备，配置交换机；</p> <p>(4) 了解虚拟局域网技术，VLAN 通信端口扩展配置；</p> <p>(5) 掌握 RIP 路由协议，配置 RIP 路由协议；</p> <p>(6) 掌握 OSPF 路由协议，OSPF 区域划分，配置 OSPF 路由协议；</p> <p>(7) 掌握网络设备安全访问与管理，交换机端口安全，访问控制列表 ACL；</p> <p>(8) 掌握 NAT 技术，NAT 技术实现方式，静态 NAT，动态 NAT 技术。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>认识网络设备、交换技术基础、虚拟局域网技术、局域网冗余技术、路由技术基础、RIP 路由协议、OSPF 路由协议、网络设备安全访问与管理、</p>	课程代码：02	<b>课程名称：</b> 网络设备安装与调试
课程代码：02	<b>课程名称：</b> 网络设备安装与调试		

	访问控制列表 ACL、网络地址转换 NAT 技术、广域网技术、IPv6 技术等内容。	
	课程代码：03	课程名称：服务器配置与管理
4	<p>能力目标：</p> <p>(1)理解服务器的工作原理和台式机的不同；</p> <p>(2)学生能利用所学的相关网络技术，能为搭建各种服务器，能进行网络安全配置；</p> <p>(3)能熟练配置和管理常见中小型企业服务器；</p> <p>(4)能对常见中小型企业服务器进行故障排除；</p> <p>(5)能够对中小型企业服务器进行基本的安全管理。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)了解并掌握 Windows server 2008 服务器上 IIS 的安装与测试；</p> <p>(2)掌握 web 服务器的配置及应用，重点掌握主目录、虚拟目录的设置与应用；</p> <p>(3)掌握 FTP 服务器的配置和使用；</p> <p>(4)掌握 SMTP 服务器的配置和使用；</p> <p>(5)掌握 DNS 服务器的配置和使用；</p> <p>(6)掌握 DHCP 服务器的配置和使用</p> <p>(7)掌握远程桌面的使用</p> <p>课程内容：</p> <p>微软 windows server 2008 网络操作系统的安装与配置，微软管理控制台的使用，本地用户和组的管理，磁盘管理，活动目录的设置与管理，域用户账户，打印服务，DHCP 服务，Internet 信息服务，邮件服务，远程桌面的使用等。</p>	

## 2. 专业核心课程简介

序号	课程代码：01	课程名称：操作系统原理及应用
1	<p>能力目标：</p> <p>(1)能查看系统日常运行状态，识别系统或设备安全事件的警告信息，并能分析常见网络通信系统安全事件日志；</p> <p>(2)能检查出操作系统中的恶意进程，并能处置文件异常、网络行为异常等常见终端类网络安全事件和 SQL 注入、XSS 等常见 WEB 类网络安全事件；</p> <p>(3)能进行端口扫描、应用识别等一般性扫描检测操作，并能实施口令修改、端口调整等操作系统与应用配置变更；</p> <p>(4)能完成 Windows 操作系统的注册表管理和用户管理。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)理解计算机硬件组成，能够处理常见的硬件故障；</p> <p>(2)掌握 VMware 虚拟机的安装和使用的方法；</p> <p>(3)掌握安装 Windows 10 系统的方法；</p> <p>(4)理解 Windows 10 系统的基本操作及技巧；</p> <p>(5)掌握 Windows 10 系统的备份和恢复；</p> <p>(6)掌握配置和维护 Windows 10 系统注册表的方法；</p>	

	(7)掌握排查 Windows 10 操作系统常见故障的方法。 课程内容： 计算机组装、VM 虚拟机与 Windows 10 操作系统、系统优化、备份恢复与故障排查	
2	课程代码：02	课程名称：计算机网络技术
	<p>能力目标：</p> <p>(1)通过学习能够使学生对计算机网络从整体上有一个较清晰的全面、系统的了解，对当前计算机网络的主要种类和常用的网络协议有较清晰的概念；</p> <p>(2)学会计算机网络操作和日常管理和维护的最基本方法；</p> <p>(3)初步掌握以 TCP/IP 协议工程和局域网 LAN 上的实际工作能力，并且了解网络技术的最新发展。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)掌握计算机网络的发展、功能和分类；</p> <p>(2)了解数据通信基础在基本原理；</p> <p>(3)了解常用网络通信设备；</p> <p>(4)熟悉网络操作系统及服务器的安装与配置；</p> <p>(5)了解 Internet 的相关知识；</p> <p>(6)掌握网络管理与网络安全。</p> <p>课程内容：</p> <p>计算机网络概述、数据通信基础、计算机网络体系结构、计算机网络硬件、安装和设置网络操作系统、Internet 及其应用、局域网组网技术、网络安全及管理、网络的维护与使用技巧以及无线网络技术等知识。</p>	
3	课程代码：03	课程名称：网络协议分析
	<p>能力目标：</p> <p>(1)能分析 PPP 协议</p> <p>(2)能分析 ARP 协议；</p> <p>(3)能分析 IP 协议；</p> <p>(4)能分析 ICMP 协议；</p> <p>(5)能分析 UDP 协议；</p> <p>(6)能分析 TCP 协议；</p> <p>(7)能分析 HTTP 协议。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)理解 OSI 和 TCP/IP 参考模型；</p> <p>(2)理解 TCP/IP 协议的工作原理并进行基本配置；</p> <p>(3)了解 Cisco 路由和交换产品体系；</p> <p>(4)理解 ARP 攻击和欺骗的原理并进行防御；</p> <p>(5)理解 ICMP 协议的工作原理；</p> <p>(6)理解 TCP 协议、UDP 协议的区别及工作原理；</p> <p>(7)理解 Internet 地址扩展技术。</p> <p>课程内容：</p> <p>网络技术基础；分层参考模型；TCP/IP 的基本认识；点到点协议 PPP；Internet 地址及地址解析；互联网协议 IP；Internet 控制报文协议 ICMP；用户数据报协议 UDP；传输控制协议 TCP；Internet 地址扩展技术。</p>	

	课程代码：04	课程名称：网络安全
4	<p>能力目标：</p> <p>(1)对一定规模的网络进行网络安全渗透检测及安全评估的能力；</p> <p>(2)具有熟练应用各种常用网络命令和工具对存在一定的隐患的网络进行整改的能力；</p> <p>(3)能熟练地对该中小型网络安全项目进行测试，并对常见的故障进行排查；</p> <p>(4)具有一定的实施网络安全软件、硬件部署能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)网络安全的基本概念和技术背景；</p> <p>(2)网络扫描技术和信息搜集技术和方法；</p> <p>(3)掌握 SQL 注入 XSS 等 WEB 网站安全问题；</p> <p>(4)理解系统漏洞攻击原理和方法</p> <p>(5)网络安全上网行为管理技术，熟悉防火墙和入侵检测</p> <p>(6)掌握电脑系统加固技术</p> <p>(7)了解电脑病毒相关知识和技术</p> <p>(8)了解加密技术和数字签名技术</p> <p>(9)掌握基于内网的攻击技术和防御方法</p> <p>课程内容：</p> <p>网络安全基础；网络攻击；系统安全；网络行为管理；电脑木马和病毒。</p>	
	课程代码：05	课程名称：计算机组装与维护
5	<p>能力目标：</p> <p>(1)会组装计算机硬件；</p> <p>(2)能够安装主流的操作系统和驱动程序；</p> <p>(3)能快速、准确排除计算机常见软硬件故障；</p> <p>(4)能够排除家庭网络及办公室网络中的常见故障。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)掌握计算机硬件组成、结构、各部件性能、硬件发展的最新技术；</p> <p>(2)掌握计算机病毒的基本知识和预防清除计算机病毒的方法；</p> <p>(3)掌握计算机维护中常用工具软件的使用方法；</p> <p>(4)掌握计算机组装与维修的方法和技巧。</p> <p>课程内容：</p> <p>(1)计算机各部件的知识、计算机组装的方法及各种工具的使用；</p> <p>(2)计算机的组装和维护；</p> <p>(3)计算机软件、系统板、以及外设的故障分析和修理方法。</p>	
	课程代码：06	课程名称：Visual Basic 程序设计
6	<p>能力目标：</p> <p>(1)能熟练使用 Visual Basic 语言的基础知识和基本语法；</p> <p>(2)树立面向对象程序设计的基本思想，能熟练使用 Visual Basic 集成开发环境设计、编写、调试程序；</p> <p>(3)能用 VB 语言解决实际问题的求解。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)通过 VB 程序设计语言的学习，了解计算机程序设计的基本概念；</p>	

	<p>(2)理解数据类型、表达式、逻辑关系、流程控制等知识；</p> <p>(3)掌握可视化程序设计界面设计、数据库连接、多媒体与网络应用等编程方法；</p> <p>(4)能够用编程工具开发计算机简单功能应用程序。</p> <p>课程内容： VB 开发环境、赋值语句与文本处理、条件判断语句及操作界面、循环语句及选择界面、数组及菜单界面、多窗体界面与程序的调试、文件及文件管理</p>
--	--

## 八、课程设置及教学进程安排表

中职专业课程设计及学时分配表

课程类别	序号	课程名称	总学时	按学期分配学时数						备注
				第一学年 40周		第二学年 40周		第三学年 40周		
				1	2	3	4	5	6	
公共基础课	德	1	思想政治	160	2	2	2	2		第二学期参加信息技术学业水平考试第四学期参加语、数、英、思想政治等公共基础课和专业基础课学业水平考试；第五学期参加专业技能考试和职业技能鉴定考试等；第六学
	智	2	语文	240	3	3	3	3		
		3	数学	240	3	3	3	3		
		4	英语	240	3	3	3	3		
		5	历史	80	2	2				
		6	信息技术	80	2	2				
		体	7	体育	200	2	2	2	2	
	美	8	美育	40			1	1		
	劳	9	劳动	100	1	1	1	1	1	
		10	就业创业指导	20					1	
		11	艺术（人文素养）	20					1	
	小计（一）			1420	18	18	15	15	5	岗 位 实 习
专业（技能）课	专业基础课	1	Linux 操作系统	120		6				岗 位 实 习
		2	数据库技术与应用（MySQL）	120		6				
		3	网络设备安装与调试	120				6		
		4	服务器配置与管理	120			6			
		5	入侵检测与入侵防御	80				4		
		6	漏洞扫描	80		4				
	专业核心课	1	操作系统原理及应用	120	6					
		2	计算机网络及协议分析	80			1	3		
		3	计算机组装与维护	120	6					
		4	网络空间安全导论	80	4					
		5	计算机网络技术基础	240			6	6		
		6	VB 程序设计	240			6	6		
		7	防火墙技术及应用	80					4	
		8	网络攻防综合实训	100					5	

课程类别	序号	课程名称	总学时	按学期分配学时数						备注
				第一学年 40周		第二学年 40周		第三学年 40周		
				1	2	3	4	5	6	
选修课	1	网络系统建设与运维	120					6	期要升大学的学生参加省专业技能考试。	
	2	技能鉴定	160					8		
	小计(二)		1980	16	16	19	19	29		
实践教学模块	1	军训与入学教育	30	1周						
	2	社会实践	30		1周					
	3	认知实习	60				2周			
	4	顶岗实习(毕业实践)	600					20周		
	小计(三)		720							
合计			4120	34	34	34	34	34		

## 九、专业办学基本条件和教学建议

### (一) 专业教学团队

#### 1. 专任教师

##### (1) 基本要求

- ①具有大学本科及以上学历；
- ②具有教师资格证，并接受过职业教育教学方法论的培训；
- ③具有“双师”素质型，或具备相关专业职业资格证书或企业工作经历。

##### (2) 专业素质

①具有扎实的相关专业理论知识，能够胜任专业课程的理论教学工作，同时，能够针对中职学生的特点做到因材施教；

②具有过硬的专业实际技能操作能力，中职教学除了重视理论教学之外，更强调实际技能操作能力的教学；

③具有良好的职业道德；

④具有良好的语言文字表达能力，书写能力；

⑤具有良好的管理能力和治学能力；

⑥具有良好的继续学习能力，能够与时俱进。

##### (3) 企业实践

专业教师每年必须到企业实践时间 1-2 个月。

## 2. 行业企业兼教师

具有中级及以上职称的校企合作的专家或者专业技术人员。

## 3. 师资团队现状

目前本专业教学团队共 13 人，其中专任教师 6 人，专任老师与学生比例 1: 25 左右，实习指导教师 4 人，都有本科以上学历；其中高级教师以上职称 3 人，占 23%，中级职称 7 人，占 53%；“双师型”教师 7 人，占 53%；来自行业企业的兼职教师 3 人，占 23%。本专业注重教学梯队建设、老中青结合，以老带新，加强专业教师的交流和经验总结，形成了专业知识过硬，教学严谨认真的优秀教学团队。

## (二) 教学设施

### 1. 校内实训室

校内实训室有 7 类，共计 9 间，价值约 302 万，主要设施设备及数量见下表。

序号	主要实训室	主要功能	主要设备及配置建议	
			主要设备	数量
1	计算机基础实训室 (4 个)	操作系统的使用，Office 软件使用；常用工具软件的使用，程序调试；图像处理，动画制作，网页设计与制作	主流品牌计算机	40
			局域网连接设备	1
			多媒体教学软件	1
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
2	计算机组装与维护实训室	计算机硬件组装，操作系统和各类应用软件安装调试，硬件维修，软件故障排除，局域网组网，局域网故障排除操作	主流品牌计算机	40
			组装用计算机	40
			维修工具（多功能套装）	40
			焊接工具	20
			液晶投影仪	1
			电脑配件	20
3	网络基础实验室	操作系统原理及应用、数据库技术与应用、计算机网络及协议分析、Web 开发技术基础、服务器配置与管理、程序设计基础、PHP 程序设计、网络组建及应用、Linux 操作系统的配置与管理、网络数据库配置与管理、网站设计与开发项目实训。	二层、三层交换机	27
			计算机	25

4	网络安全实训室	网络空间安全导论、Web应用防火墙技术及应用、防火墙技术及应用、代码安全、入侵检测与入侵防御、日志审计与分析、网络攻防综合实训、网络安全运营综合课程设计。	交换机	48
			路由器	80
			计算机	49
			防火墙、入侵防御、web应用防护系统、漏洞扫描及网络攻防实训平台相关实训	8

## 2. 校外实训基地

校外实训主要采取集中顶岗实习为主，分散式顶岗为辅助完成实习任务。校外实训的教学工作主要由校内教师以导师制方式进行，企业相关部门进行必要协助。

校外实训基地共5家，具体名称见下表：

校外实训基地情况	
名称/合作企业	主要实训内容
武平县政府大数据中心	网络安全技术、网络安全运维
中国电信武平分公司	网络安全技术、网络安全运维
中国移动武平分公司	网络安全技术、网络安全运维
360企业安全集团福州、厦门分公司	网络安全技术、网络安全运维
厦门普塞顿通信技术有限公司	网络安全技术、网络安全运维

### (三) 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

课程教材严格执行《福建省职业院校教材管理实施细则》，建立健全教材管理制度，成立学校教材选用委员会、严把教材选用的关口、加强教材使用管理，选好用好教材。按照“做中教、做中学”的教学改革思想、以行业需求为导向，以培养学生掌握岗位技能为宗旨，坚持以“实用、够用、技能”为原则，校企合作共同开发适合学校的教材和课程资源，做到课程对接岗位、教材对接技能。

利用数字校园网作为共享平台、实现教学课件、教学视频、题库的资源共享，专业核心课程实现无纸化考试，实现信息技术与学生自主学习的融合。

#### 1. 教材

序号	课程名称	教材名称	出版社或校本教材
----	------	------	----------

1	网络安全技术	《网络安全技术》	高等教育出版社
2	网络协议分析	《网络及应用层协议安全分析》	电子工业出版社
3	计算机组装与维护	《计算机组装与维护》	高等教育出版社
4	计算机网络技术	《计算机网络技术》	高等教育出版社
5	网络综合布线	《综合布线设计与施工》	高等教育出版社
6	网络操作系统	《网络操作系统应用——Windows Server 2008》	高等教育出版社
7	网络设备安装与调试	《网络设备安装与调试》	高等教育出版社
8	Visual Basic 程序设计	《可视化编程应用——Visual Basic》	高等教育出版社

## 2. 网络教学平台资源

超星学习通网址：<http://wpzyzz.fanya.chaoxing.com/portal>

### （四）教学方法、手段与教学组织形式建议

语文、历史、思想政治、地理等人文属性明显的学科，重在突出价值引领和优秀传统文化的传承，引导学生自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，不断增强“四个自信”。自然科学属性明显的课程，要突出培育科学精神、创新精神，注重把辩证唯物主义，历史唯物主义贯穿渗透到课堂教学中，引导学生增强人与自然环境和谐共生意识、人类命运共同体意识，明确人类共同发展进步的历史担当。艺术类课程坚持以美育人、以美化人，培育健康的审美情趣、乐观的生活态度，注重把爱国主义、民族情怀渗透到课程教学中，帮助学生提高审美和人文素养，树立起文化自觉和文化自信。体育类课程主动与德育相融合，改革体育教学模式，引导学生养成运动习惯，掌握运动技能，发展健全人格，弘扬体育精神。

对于专业基础课和专业技能课，实施“真景实做、多举并进、思政融入”的现代教学模式，强调以企业真实或仿真的工作场景、真实的工作过程、真实的工作任务为教学依据，学习企业实际的业务流程和岗位知识岗位技能，学生在“真实”环境使自己的专业技能得到提升；在教学过程中通过教材、教学方法、教学手段、教学场所、教学资源、微课等多举措的运用创新教学模式。充分考虑学生原有知识水平、能力水平、认知水平、认知网络和认知特点，采用以学生为主体的六步教学法。

1. 采用“任务驱动”或“问题牵引”等不同的方式提出任务,激发学生的学习兴趣。

2. 通过案例演示为学生提供感性认识。对于部分出现错误的网络配置,教师边分析,边实现,由老师讲解关键配置命令,在后面的环节学生可模仿完成功能实现。教师要为每一节内容精心制作了具有动态效果的幻灯片,以及便于理论知识理解的案例,随堂演示,条理清晰。示范时教师通过言传身教的方式,使学生养成良好的职业习惯。

3. 项目实战以模拟项目分组实现的形式进行。教师明确任务目标后、将一个工程文件分解成若干个小任务,学生按人数分成若干个任务小组,每个任务组分配到一个任务组件。项目组成员分工明确,各司其责,在任务实施过程,培养学生适应多种职业岗位的专业技能和团队合作精神。

4. 分组讨论任务的实施方案,培养学生分析问题的能力,在小组内部形成明确的任务实施方案后分头实施。任务实施完成后,先在小组成员内部互检并讨论存在的问题。最后与老师互动解决存在的问题。在该环节中进行师生互动,营造一个轻松、愉快的学习氛围,对学生的活动提供必要的指导,以帮助他们树立信心,顺利完成学习任务。

5. 小组成员派代表汇报任务完成情况,锻炼学生的语言表达能力,并对按照考核标准进行评价。

6. 教师对学生实施过程的问题进行讲解和总结、小结本学习情境、布置作业,并为学有余力的学生安排能力拓展项目。并利用网络将课堂教学延伸到课外,注重学生课后学习过程监控。

#### (五) 教学评价、考核建议

本专业在突出以提升岗位职业能力为重心的基础上,针对不同教学与实践内容,构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面、突出能力的考核评价方式、体现对综合素质评价,同时应吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。根据最后的综合反馈信息,课程开发小组改进课程设计、授课教师改进教学方法从而逐步提高学生的培养质量。

#### 1. 课堂教学效果评价方式

终结性评价：即每学期期末的综合性质量检查，占总评价分值的50%。主要有两项检查的内容：针对理论部分的闭卷笔试；针对实践技能部分的实践操作面试。根据每学期的学习内容，可选择检查两项，也可选择其中一项。试题来自学生做过的练习。

过程性评价：占总评价分值的50%，主要由以下几个部分构成。

(1) 学生学习态度（占过程性评价的10%）：含出缺勤、课堂纪律等方面的情况。

(2) 课堂笔记和作业（占过程性评价的15%）：含课前预习和课堂记录的完成情况、作业完成情况和订正情况、课堂训练环节的表现。

(3) 实验实训（占过程性评价的25%）：各实验实训项目的完成情况和态度表现。

## 2. 实训实习效果评价方式

企业师傅评价：占总评价分值的60%。主要考核学生对专业知识和技能的掌握程度和顶岗工作的实际效能。

实践过程评价：占总评价分值的40%。主要由以下几个部分构成。

(1) 学生学习态度（占实践过程评价的30%）：含出缺勤、工作期间表现等方面的情况。

(2) 实验实训（占实践过程评价的70%）：实践项目的完成情况和态度表现。

## （六）教学管理

### 1. 强化教学工作中心地位

在学校里校长为学校教学第一责任人，专业负责人为本专业教学第一责任人，专业负责人和专业带头人共同负责本专业教育教学工作。学校近几年加大了对专业教学的投入和管理，确保专业教学有序进行。专业负责人和专业带头人加强了本专业建设总体设计，组织对本专业教育教学进行改革，确保了专业人才培养质量。

### 2. 教学管理组织机构与运行

学校根据办学规模和实际需要，设立教务、实训实习、教研等教学管理和研究机构，配备了与学校规划相适应的教学管理和研究人员，完善了各级管理机构的管理职责，完善了管理人员、教师及教辅人员的岗位职责，完善了包括教学文

件、教学过程、教学质量、教学研究、教学设施设备、图书及教材等各项管理制度。

### 3. 常规教学管理制度制订与执行。

学校制订完善的常规教学管理制度。常规教学管理制度主要包括教学组织管理制度、课堂教学管理制度、实践教学管理制度、顶岗学习与社会实践管理制度、学生学业成绩考核管理制度、教师教学工作考核评价制度等。学校还建立健全常规教学管理制度运行、诊断与改进机制，确保常规教学规范有效。

### 4. 教学档案收集与整理

学校做好了教学档案的收集与整理，为教学教研工作提供重要的教学信息资源。教学档案主要包括教学文书档案、教学业务档案、教师业务档案和学生学籍档案等。学校对教学档案的收集、保管和利用做出规定，由专人负责管理，使教学档案管理制度化、规范化、信息化，更好地为教学教研进行服务。

### 5. 教育教学研究与改革

学校按规定设立了教育教学研究机构，配备专职或兼职教研人员。针对教育教学中的现实问题、热点问题和前沿问题，设立了教育教学研究项目，通过校企合作、校校合作等多种方式开展实证研究，不断创新人才培养模式、教学模式、学习模式和评价模式，实现了专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、毕业证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接，全面提高了人才培养质量，不断了增强学生的就业能力、就业竞争力和创新创业能力。

## 十、本专业人才培养方案开发团队

### 1. 校内教师

危旦生：经济信息系系主任，骨干教师，高级讲师

蓝阳基：高级讲师

何秀莲：高级讲师

林云：教务处副主任，中级讲师

聂晓娟：综合办副主任兼信息中心主任，中级讲师

钟慧红：计算机教研组长，专业组长，实训组长，助理讲师

蓝才生：中级讲师

李建榕：中级讲师

谢 德：中级讲师

朱小芳：助理讲师

林永红：助理讲师

## 2. 企业授课专家

曾志东：高级工程师，网龙网络有限公司

曹雪英：工程师，网龙网络有限公司

蒋小林：工程师，网龙网络有限公司

许正阳：工程师，网龙公司

戴在林：总经理，网龙公司

郑昭晖：高级讲师，武平电大

曾令健：武平乐森雕塑工艺品有限公司

## 十一、毕业要求

### 1. 成绩要求

实施学年制教学方案的，修满三年制人才培养方案中所规定的全部课程，成绩合格，会考成绩合格，顶岗实习合格，准予毕业。

### 2. 技能要求

职业技能鉴定与职业资格证书教育纳入计划中，获取专门化方向技能证书。

### 3. 技能证书要求

网络系统建设与运维职业技能等级证书、WPS 办公应用职业技能等级证书等。

## 十二、执笔人、审核人

执笔人：朱小芳。审核人：林云。

系部专业教学指导委员会主任或系部主任：危旦生