

福建省规范化中等职业学校



福建省武平职业中专学校

《计算机网络技术专业》人才培养方案

制 订 人：林永红

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：24 计算机网络技术

一、专业名称及专业代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：710202

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，中职

四、职业面向

1. 服务面向

学生毕业后主要去网络集成行业、网络设备厂商及各类企事业单位，从事中小型网络构建与管理、计算机网络日常管理与维护、网络综合布线现场施工与管理、网站建设与维护、计算机及网络产品营销和售后服务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、计算机系统管理员
相关职业岗位	网络编辑员、产品销售员
发展职业岗位	网络工程师

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	1 年

	6. 文档撰写、归档等	
系统管理员 (核心岗位)	1. 负责文件服务器、域控制器、邮件服务器等系统的安装、配置、管理与维护 2. 数据安全维护, 数据备份与保密 3. 网络行为管理, 维护网络安全, 病毒防护 4. 解决计算机和网络问题, 软、硬件安装与维护	1 年
网络编辑员 (相关岗位)	1. 负责公司网站文案撰写及界面美化工作 2. 负责网站运营和推广, 利用百度知道、社区、论坛等网站做基础推广以增加网站外链 3. 搜索引擎优化	2 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

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
网页制作 Dreamweaver 应用	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具有计算机应用领域常用工具软件的应用能力；
- ②掌握网络技术基础概念，具有网络技术基本操作和应用能力；
- ③具有计算机的硬件拆装、系统安装和简单故障排除及维护的能力；
- ④具有网络主流设备的安装、配置与调试能力；
- ⑤掌握网络布线和布线测试的技术，具有网络布线设计与施工的能力；
- ⑥具有网络操作系统与应用程序的安装、设置与维护能力；
- ⑦具有使用计算机处理图形、图像等数字媒体信息的能力；
- ⑧具有网页设计与制作，以及网站的建立、发布、维护与管理能力；
- ⑨具有局域网系统在设计安装、调试、维护、运行、管理能力。

(2) 社会能力

- 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具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识；
- ③具有规范操作、安全操作、文明施工、环境保护的意识；
- ④具有良好的书面表达和口头表达能力；
- ⑤具有健康的身体和心理；
- ⑥具有较强在社会责任感。

(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具有正确理解合同、工程方案、技术支持文档的能力；
- ③初步具有编写工作日志、实施计划、验收报告的能力；
- ④具有熟练的信息技术应用能力；
- ⑤具有岗位应变的能力；
- ⑥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

为实现计算机网络技术专业人才培养目标，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。

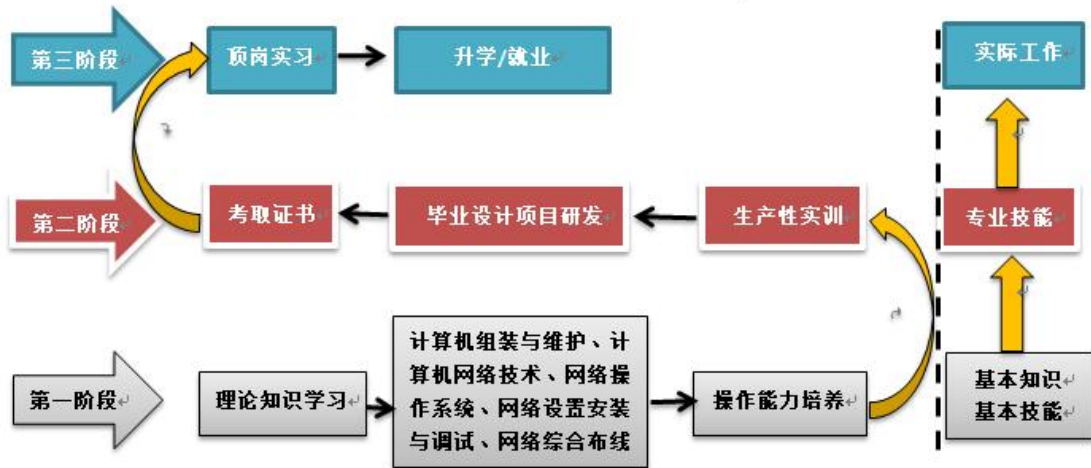


图1 “4+1+1”人才培养模式示意图

“4”指学生在校的前四个学期，进行计算机组装与维护、计算机网络技术、网站建设与维护、图像图形处理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、网络工程制图、综合布线与施工、网络应用等校内生产性实训。“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 “计算机网络技术”课程体系结构图

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 操作系统应用基础
1	<p>能力目标：</p> <p>(1)能熟练掌握 Linux 操作系统的各个模块；</p> <p>(2)能熟练掌握文件与目录管理的相关命令；</p> <p>(3)能熟练掌握权限、用户和组的管理；</p> <p>(4)能熟练掌握查看磁盘空间的相关命令；</p> <p>(5)能熟练掌握文件重定向和管理并对文件压缩与归档；</p> <p>(6)能熟练掌握常用网络服务器的安装、启停、服务端配置和客户端验证方法。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)了解操作系统概述以及 Linux 的组成及特点；</p> <p>(2)了解操作系统 5 大管理的任务和功能；</p> <p>(3)了解 Linux 文件结构和命令；</p> <p>(4)掌握 Linux 的目录、文件、权限、用户及用户组管理；</p> <p>(5)掌握 Linux 文件链接、重定向和管理等基本操作；</p> <p>(6)理解常用网络服务的基本概念、工作原理和工作过程。</p> <p>课程内容：</p> <p>Linux 操作系统概述、Linux 基本概念与常用命令、Linux 操作系统基础配置与管理网络与安全服务、网络服务器配置与管理等基础知识。</p>	
2	课程代码：02	课程名称：计算机组装与维护
	<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>	
3	课程代码：03	课程名称：网页设计与制作
	<p>能力目标：</p> <p>(1)通过学习能够使学生对网页设计有一个全面、系统的了解，能运用网页制作软件 Dreamweaver 和网页设计技术对网页进行设计与制作；</p> <p>(2)能用 CSS 修饰网页、布局网页</p> <p>(3)能熟练运用 HTML、CSS、JavaScript 等技术完成网页设计与制作</p>	

	<p>(4)能熟悉各种浏览器特性、HTML/CSS 等相关技术</p> <p>(5)能独立完成网页布局及网页美工设计工作，并具备良好的网页设计创意能力；</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)掌握 HTML 基本标签和 CSS 样式表的结构</p> <p>(2)掌握网页设计的基本原理、色彩搭配、排版设计等内容；</p> <p>(3)掌握 HTML、CSS、JavaScript 等技术的学习和应用；</p> <p>课程内容：</p> <p>网站与网页基础知识、 Dream weaver 的使用、创建管理和发布站点、使用 HTML 和 css 技术制作网页</p>	
4	课程代码：04	课程名称： 网络安全技术
	<p>能力目标：</p> <p>(1)能对 Windows 系统进行安全加固；</p> <p>(2)能防范计算机病毒；</p> <p>(3)能配置和管理密码技术、VPN、防火墙、入侵检测等网络安全技术；</p> <p>(4)能防范 WEB 攻击；</p> <p>(5)能进行信息安全管理。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)了解网络安全的基本概念、基本原理；</p> <p>(2)掌握操作系统安全的基本知识；</p> <p>(3)掌握计算机病毒的概念、特征、分类，了解反病毒技术；</p> <p>(4)掌握对称密码技术、非对称密码技术、单向散列算法、数字签名的基础知识；</p> <p>(5)掌握网络攻击与防范的基本知识；</p> <p>(6)掌握 VPN、防火墙、入侵检测技术的基础知识；</p> <p>课程内容：</p> <p>认识计算机网络安全技术；Windows 系统安全加固；防范计算机病毒；密码技术；网络攻击与防范；系统安全；网络行为管理；电脑木马和病毒。</p>	

2. 专业核心课程简介

	课程代码：01	课程名称： 综合布线设计与施工
1	<p>能力目标：</p> <p>(1)能设计中小型综合布线系统方案；</p> <p>(2)能绘制各种综合布线图；</p> <p>(3)能对材料和设备正确选型，并能做出预算方案；</p> <p>(4)能根据技术规范完成从楼宇子系统到工作区子系统的安装任务。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)了解综合布线七大系统的功能；</p> <p>(2)能进行综合布线施工图绘制，综合布线系统材料预决算；</p> <p>(3)了解智能化大厦的综合布线的分类、布线原则、方法；</p> <p>(4)掌握常用布线工具的使用方法、综合布线测试方法。</p> <p>课程内容：</p> <p>讲授综合布线的标准、工程设计、工程施工和测试方法，为网络工程的系统集成提供基础技能。</p>	
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	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%; padding: 5px;">课程代码: 03</td> <td style="padding: 5px;">课程名称: 网络服务器配置与管理 (windows server 2008)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> <p>能力目标:</p> <p>(1)会安装和维护服务器系统软件和应用软件;</p> <p>(2)会管理用户和磁盘,并根据要求设置组策略;</p> <p>(3)能管理和配置活动目录;</p> <p>(4)能配置和维护各种 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、文件服务器、流媒体服务器等。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)了解网络操作系统基本概念;</p> <p>(2)掌握网络操作系统的安装与维护技能;</p> <p>(3)掌握 dns、www、ftp、dhcp、wins、路由访问、vpn 等网络服务环境的配置。</p> <p>课程内容:</p> <p>(1)windows server 2008 的安装、基本环境设置;</p> <p>(2)磁盘管理、文件系统、活动目录;</p> <p>(3)dns、www、ftp、dhcp、wins、路由访问、vpn 等网络服务环境的配置;</p> <p>(4)系统维护、注册表管理、操作系统安全管理、证书安全服务等内容;</p> <p>(5)使用 windows server 2008 构建邮件服务器和流媒体服务器。</p> </td> </tr> </table>	课程代码: 03	课程名称: 网络服务器配置与管理 (windows server 2008)	<p>能力目标:</p> <p>(1)会安装和维护服务器系统软件和应用软件;</p> <p>(2)会管理用户和磁盘,并根据要求设置组策略;</p> <p>(3)能管理和配置活动目录;</p> <p>(4)能配置和维护各种 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、文件服务器、流媒体服务器等。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)了解网络操作系统基本概念;</p> <p>(2)掌握网络操作系统的安装与维护技能;</p> <p>(3)掌握 dns、www、ftp、dhcp、wins、路由访问、vpn 等网络服务环境的配置。</p> <p>课程内容:</p> <p>(1)windows server 2008 的安装、基本环境设置;</p> <p>(2)磁盘管理、文件系统、活动目录;</p> <p>(3)dns、www、ftp、dhcp、wins、路由访问、vpn 等网络服务环境的配置;</p> <p>(4)系统维护、注册表管理、操作系统安全管理、证书安全服务等内容;</p> <p>(5)使用 windows server 2008 构建邮件服务器和流媒体服务器。</p>	
课程代码: 03	课程名称: 网络服务器配置与管理 (windows server 2008)				
<p>能力目标:</p> <p>(1)会安装和维护服务器系统软件和应用软件;</p> <p>(2)会管理用户和磁盘,并根据要求设置组策略;</p> <p>(3)能管理和配置活动目录;</p> <p>(4)能配置和维护各种 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、文件服务器、流媒体服务器等。</p> <p>知识目标:</p> <p>(1)了解网络操作系统基本概念;</p> <p>(2)掌握网络操作系统的安装与维护技能;</p> <p>(3)掌握 dns、www、ftp、dhcp、wins、路由访问、vpn 等网络服务环境的配置。</p> <p>课程内容:</p> <p>(1)windows server 2008 的安装、基本环境设置;</p> <p>(2)磁盘管理、文件系统、活动目录;</p> <p>(3)dns、www、ftp、dhcp、wins、路由访问、vpn 等网络服务环境的配置;</p> <p>(4)系统维护、注册表管理、操作系统安全管理、证书安全服务等内容;</p> <p>(5)使用 windows server 2008 构建邮件服务器和流媒体服务器。</p>					
4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%; padding: 5px;">课程代码: 04</td> <td style="padding: 5px;">课程名称: 网络设备安装与调试</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> <p>能力目标:</p> <p>(1)能掌握交换机和路由器的登陆方式与基础配置;</p> <p>(2)能理解和配置虚拟交换机、生成树、链路聚合、虚拟接口 (SVI) 等常用的交换技术;</p> <p>(3)能理解直连路由、静态路由和动态路由,能配置静态路由及 RIP、OSPF 等常用的动态路由;</p> <p>(4)能掌握 PPP 协议、NAT、单臂路由等常用的广域网接入技术;</p> <p>(5)能掌握交换机端口安全技术,能理解和配置简单的标准访问控制列表、扩展访问控制列表;</p> </td> </tr> </table>	课程代码: 04	课程名称: 网络设备安装与调试	<p>能力目标:</p> <p>(1)能掌握交换机和路由器的登陆方式与基础配置;</p> <p>(2)能理解和配置虚拟交换机、生成树、链路聚合、虚拟接口 (SVI) 等常用的交换技术;</p> <p>(3)能理解直连路由、静态路由和动态路由,能配置静态路由及 RIP、OSPF 等常用的动态路由;</p> <p>(4)能掌握 PPP 协议、NAT、单臂路由等常用的广域网接入技术;</p> <p>(5)能掌握交换机端口安全技术,能理解和配置简单的标准访问控制列表、扩展访问控制列表;</p>	
课程代码: 04	课程名称: 网络设备安装与调试				
<p>能力目标:</p> <p>(1)能掌握交换机和路由器的登陆方式与基础配置;</p> <p>(2)能理解和配置虚拟交换机、生成树、链路聚合、虚拟接口 (SVI) 等常用的交换技术;</p> <p>(3)能理解直连路由、静态路由和动态路由,能配置静态路由及 RIP、OSPF 等常用的动态路由;</p> <p>(4)能掌握 PPP 协议、NAT、单臂路由等常用的广域网接入技术;</p> <p>(5)能掌握交换机端口安全技术,能理解和配置简单的标准访问控制列表、扩展访问控制列表;</p>					

	<p>(6)能了解无线局域网概念、分类，能配置常用无线局域网；</p> <p>(7)能掌握防火墙的访问方式和管理方法，能理解和配置实现安全 NAT、防 DoS、限制连接带宽、URL 过滤、限制 P2P 流量等防火墙常用功能。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1)通过本课程的学习，掌握设备上架，以及交换机、路由器、无线局域网设备、网络安全产品的基础配置、安装和调试技术；</p> <p>(2)能完成网络设备选型、交换网组建、广域网接入、网络安全访问控制、无线网接入等常用网络组建与运维工作任务。</p> <p>课程内容：</p> <p>交换机基础配置与管理、路由器基础配置与管理、广域网接入配置与管理、局域网安全与管理、无线局域网配置与管理、安全设备配置与管理。</p>	
5	课程代码：05	课程名称： Visual Basic 程序设计
	<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：</p> <p>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

中职专业课程设置及学时分配表

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； 第六学期要升大学的学生参加省专业技能考试。
	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	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			
专业(技能)课	专业基础课	1	Linux 操作系统应用基础	80	4						
		2	计算机组装与维修	80	4						
		3	网络操作系统	80	4						
		4	网页设计与制作	120				6			
		5	网络工程制图(CAD)	80		4					
		6	网络安全技术	80	4						
	专业核心课	1	综合布线设计与施工	120		6					
		2	计算机网络技术	240			6	6			
		3	网络服务器配置与管理(windows server 2008)	240		6			6		
		4	网络设备安装与调试	220			5		6		
		5	Visual Basic 程序设计	240			4	4	4		
		6	网络系统建设与运维(1+X 初级)	160					8		
		7	中小型网络构建与管理	100					5		
	选修课	1	智能楼宇监控技术	80			4				
2		营销策略	60				3				
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		
	5										
	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 5 类，共计 8 间，主要设施设备及数量见下表。

序号	主要实训(实验)室	主要功能	主要设备及配置建议	
			名称	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	网络综合布线实训室	七大子系统布线训练, 链路测试, 布线施工图绘制, 综合布线系统仿真训练	综合布线实训装置(实训墙)	6
			配线架	12
			操作台、梯子	6
			主流品牌计算机	6
			布线工具箱	6
			光纤熔接器	1
			链路测试仪	1
			实训材料	若干
4	服务器配置实训室	配置 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等, 网站设计与开发	品牌小型服务器	1
			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	
5	网络综合实训室	使用二层交换机、三层交换机、防火墙等网络设备完成中小企业网络的搭建(VLAN 划分、VLAN ROUTING、静态路由和动态路由协议的配置、访问控制列表的配置、网络地址转换等功能), 中小型网	主流品牌计算机	36
			每组有二台三层交换机, 二台二层交换机, 二台路由器, 一台无线路由器	6

	络性能测试以及网络故障的诊断、排除	多媒体教学软件	1
		液晶投影仪	

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 4 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
中国电信武平分公司	网络运行与维护
中国移动武平分公司	网络运行与维护
武平高新技术产业园区	企业网络搭建、网络管理
厦门普塞顿通信技术有限公司	网络安全、网络运维

(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	计算机组装与维护	《计算机组装与维护》	高等教育出版社
2	计算机网络技术	《计算机网络技术》	高等教育出版社
3	网络综合布线	《综合布线设计与施工》	高等教育出版社
4	网络操作系统	《网络操作系统应用——Windows Server 2008》	高等教育出版社
5	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

6	Visual Basic 程序设计	《可视化编程应用——Visual Basic》	高等教育出版社
7	网络安全技术	《网络安全技术》	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、政治（含道德与法治）、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、体现对综合素质的评价，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,不断增强了学生的就业能力、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

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

钟慧红: 计算机教研组长, 实训组长, 专业组长、助理讲师

林永红: 助理讲师

2. 企业授课专家

刘鸿开: 高级工程师, 中国电信股份有限公司武平分公司

何云峰: 高级工程师, 中国移动通信集团福建有限公司武平分公司

涂 昀: 高级工程师, 武平县政府数字办

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：林永红。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