

# 郑州市财经学校

## 计算机网络技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：710202

### 二、入学基本要求

招生对象为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

政府机关、企事业单位网络管理员、网站开发设计师、信息安全管理员、网络管理工程师等。

|              |                                              |
|--------------|----------------------------------------------|
| 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(7102)                                    |
| 对应行业（代码）     | 互联网和相关服务（64）<br>计算机、通信和其他电子设备制造业（39）         |
| 主要职业类别（代码）   | 网络与信息安全管理（4-04-04-02）<br>信息通信网络维护人员（4-04-02） |
| 主要岗位（群）或技术领域 | 运维技术员、网络管理员、网络信息系统安全管理、综合布线设计与施工             |
| 职业类证书        | 信息通信网络运行管理员、网络安全管理员、信息安全管理员、综合布线工程师          |

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的计算机网络技术基础知识和基本技能，具备良好的职业素养、团队合作精神和创新意识，能够从事中小型网络的搭建、配置、管理、维护以及网络应用开发辅助等一线工作，兼具职业素养与实操能力的网络技术技能型人才。

具体体现为：

职业素养目标：培养学生成为遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业、具有社会责任感和社会参与意识的合格公民和职业人。

知识能力目标：使学生熟练掌握计算机管理系统、网络设备配置、网络服务部署、网络安全防护、网络综合布线等核心知识与实操技能。

职业定位目标：毕业生能够胜任网络管理员、网络搭建工程师、系统运维工程师、网站开发维护人员、技术支持工程师等岗位的工作。

### （二）培养规格

本专业学生全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用运维技术员、网络管理员、网络信息系统安全管理、综合布线设计与施工等岗位需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展。总体上须达到以下要求：

#### 1. 职业素养

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和

较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能的意识和能力，能适应不断变化的职业社会。

（1）遵纪守法，诚实守信。

（2）具有良好的思想品德、敬业与团队精神及协调人际关系的能力。具有宽容心，良好的心理承受力；参与意识强，有良好的自信心和较强的进取心。

（3）具有一定的人文艺术、社会科学知识，对自然、社会生活和艺术具有一定的鉴赏能力和高尚的生活情操与美的心灵。

（4）具有从事专业工作安全生产、环保、职业道德等意识。

## 2. 专业知识和技能

具有一定的专业性、针对性、多样性的职业能力；具有克服困难适应新技术的能力；自学能力、实践动手能力；达到复合型、技能型的人才要求。

（1）具有本专业中专层次的基础文化知识；掌握计算机网络技术相关的现代计算机科学、网络科学、软件应用、网络基本理论知识；

（2）掌握网络通信线路配置、维护与管理等技术性要求；具有计算机网络通信线路的策划、安装、维护和管理的能力；

（3）掌握计算机网页设计与制作等网站类的基本技能及综合开发；具有网站设计开发与管理的的能力；

（4）具有网络综合布线能力、网络安全管理等能力；

（5）熟悉数据库，具备数据库问题解决能力；

（6）了解本学科的理论信息前沿和发展动态，具有较强的专业技能与解决实际问题的基本能力。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课和专业课程。

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、劳动教育等必修课程，以及国家安全教育、职业素养等相关限定选修课程。

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。实践性教学主要包括实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式。

### （一）公共基础课程

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求                                                                                                                                                                  | 参考学时 |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 思想政治 | 依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设。思想政治课程是落实立德树人根本任务的关键课程，由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是各专业学生的必修课程，包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治四部分内容。拓展模块为选修课程，开设有国家安全教育等课程。                                | 180  |
| 2  | 语文   | 依据《中等职业学校语文课程标准》开设。语文课程由基础模块、职业模块和拓展模块构成。学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。 | 216  |
| 3  | 历史   | 依据《中等职业学校历史课程标准》开设。历史课程由基础模块和拓展模块两个部分构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容，包括“中国历史”和“世界历史”。拓展模块是满足学生职业发展需要，开拓学生视野，提升学生学习兴趣的课程。学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养。                            | 90   |
| 4  | 数学   | 依据《中等职业学校数学课程标准》开设，数学课程分三个模块：基础模块、拓展模块一和拓展模块二。学生通过学习获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定                                                                         | 144  |

|    |       |                                                                                                                                                           |     |
|----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|    |       | 的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。                                                                                                                   |     |
| 5  | 英语    | 依据《中等职业学校英语课程标准》开设，英语课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成。学生通过学习进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。                                          | 144 |
| 6  | 体育与健康 | 依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，体育与健康课程由基础模块和拓展模块两个部分构成。通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的体育运动能力，培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养。 | 144 |
| 7  | 信息技术  | 依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，该课程帮助学生在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。                                                                        | 144 |
| 8  | 艺术    | 依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。艺术课程基础模块包括音乐鉴赏与实践和美术鉴赏与实践。该课程使学生通过艺术鉴赏与实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。                                                             | 36  |
| 9  | 劳动教育  | 本课程内容围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面，结合专业特点，通过学习增强学生的职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。                                                       | 16  |
| 10 | 其他    | 开设国家安全教育、职业素养等选修课程。                                                                                                                                       | 90  |

## （二）专业课程

### 1. 专业基础课程主要内容和教学要求

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求                                         | 参考学时 |
|----|------|---------------------------------------------------|------|
| 1  | 计算机网 | 本课程是中等职业学校计算机网络技术专业学生必修的一门专业基础课程，要求其了解计算机和网络基础知识， | 72   |

|   |                  |                                                                                                                                                                                                          |    |
|---|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 络基础              | 熟悉计算机网络环境。掌握计算机网络概述、网络体系结构、计算机局域网技术、网络中的传输介质、网络互联与 Internet 技术等技能。                                                                                                                                       |    |
| 2 | HTML+CSS<br>网页制作 | 本课程要求理论与实际相结合，系统地讲述了如何利用 HTML+CSS 技术控制文字、图片、表格、背景及导航菜单等网页元素的方法；使学生掌握用 HTML+CSS 进行网页布局的方法，使学生掌握 HTML+CSS 的精髓，具备综合应用的能力。                                                                                   | 72 |
| 3 | 生成式人工智能应用        | 本课程主要介绍生成式 AI 核心技术原理（如 Transformer 架构、扩散模型等）、主流工具应用（如 ChatGPT/Stable Diffusion 等）及伦理规范。内容分为基础认知（发展历程、技术框架）、实践操作（提示词工程、多模态生成）和行业应用（内容创作、科研辅助等）三大模块。要求学生掌握 AIGC 工具实操能力，完成跨领域项目实践，并具备伦理风险辨识意识。              | 36 |
| 4 | 计算机组装与维护         | 本课程主要介绍了计算机软、硬件基础知识及计算机常见的故障修复，通过本课程的学习，使学生熟练掌握计算机组装、维护知识和技能，成为与计算机相关的生产、组装、维护、经营、管理和服务等第一线需要的中等技术应用型人才。                                                                                                 | 36 |
| 5 | 数据库应用与数据分析       | 本课程是中等职业学校计算机网络技术专业学生必修的一门专业基础课程，其要求了解让学生掌握数据库的基础知识和基本技能，培养学生利用数据库系统进行数据处理的能力。能够学会数据库的理论和开发技术，进行数据库创建和维护、检索与统计。信息和数据概念，数据特征，数据库和数据库系统概念，概念模型、实体、属性、关系等设计方法，二维表、数据类型，数据库软件安装，数据库创建、查询、修改、删除数据表中的数据，数据库维护。 | 72 |
| 6 | Photoshop 图形图像处理 | 本课程聚焦图像编辑核心技能，包括图层/蒙版/通道操作、调色修复、特效合成等基础技术，以及海报/UI/电商图等设计应用。要求学生掌握选区工具、画笔系统、滤镜效果等实操能力，完成人像精修、平面广告等实际项目，同时遵守色彩管理、分辨率设置等行业规范。                                                                               | 72 |

|   |               |                                                                                     |    |
|---|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7 | Python 语言程序设计 | 本课程通过理论和实践教学，使学生较好地掌握结构化编程的思想和思路；养成良好的编程习惯；学会独立和合作编写一定质量的程序；灵活运用编程语言来完成解决网络问题的初步实现。 | 72 |
|---|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|

## 2. 专业核心课程主要内容和教学要求

| 序号 | 课程名称                   | 主要教学内容和要求                                                                                                                                                                                                 | 参考学时 |
|----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | Windows Server 服务构建和维护 | 本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，其任务是让学生学会安装与配置系统，部署目录服务和组策略，配置与管理 DNS 服务，配置与管理 DHCP 服务，配置防火墙与 IPSEC，配置 IP 路由与网络地址转换，部署 VPN 与 NAP，部署 WEB 和 FTP 以及 SMTP 服务器，部署系统更新管理及了解服务器集群。                                  | 72   |
| 2  | 路由交换技术                 | 本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，其任务是让学生了解交换机和路由器功能，了解网络互联设备，熟悉交换机和路由器的基本配置方法和配置，熟悉 IP 地址和子网掩码的使用方法，掌握 Vlan 配置方法，广播流量的控制等。掌握网络安全设计及配置方法，IP 子网间的路由技术，园区网安全设计，局域网与 Internet 网互联，熟悉网络故障分析和解决办法。                  | 72   |
| 3  | 网络综合布线                 | 本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，其任务是让学生掌握网络系统结构和综合布线系统结构，熟悉综合布线产品，熟悉综合布线的相关标准，熟悉设计方式和规范，掌握安装规范和技术，熟悉综合布线从设计到施工安装到测试验收的工作流程，具备项目管理能力。了解综合布线系统结构，网络类型及产品类型，实验室、教室布线系统，楼宇布线系统，网络设备管理中心布线系统，小区综合布线系统，居家综合布线系统方案。 | 72   |
| 4  | Linux 服务器管理与配置         | 本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，其任务是让学生学会安装与配置系统，会使用文件、目录的操作命令及 VI；会用户、组的添加与管理；能够架设与管理 DNS 服务、DHCP 服务、APACHE 服务、FTP 服务、                                                                                      | 72   |

|   |           |                                                                                                                                                                    |    |
|---|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |           | Sendmail服务、MySQL等服务；会Linux防火墙iptables的基本配置和使用。                                                                                                                     |    |
| 5 | 网络工程规划与设计 | 本课程主要介绍识别网络、设计网络等层面、物理层面和应用系统层面来分别介绍网络工程规划设计的全过程及相关知识，掌握网络工程系统设计的全过程，涉及网络新技术，及时跟进技术新潮流。                                                                            | 72 |
| 6 | 网络信息安全技术  | 本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，其要求了解网络安全对策、安全技术、系统安全、WEB系统安全、加密与认证技术、防火墙原理和网络安全扫描工具、网络监听和监测工具、欺骗攻击、计算机病毒和VPN等技术。                                                     | 72 |
| 7 | 无线局域网技术   | 本课程主要介绍WLAN原理（802.11协议族、CSMA/CA机制）、组网技术（AP部署、Mesh网络）及安全防护（WPA3、MAC过滤）等知识体系。重点涵盖Wi-Fi6/7新技术、射频规划与故障排查等实践内容。要求学生掌握无线网络搭建与优化技能，能完成场景化方案设计（如企业/智能家居组网），并具备渗透测试等安全运维能力。 | 36 |
| 8 | 网络设备安装与调试 | 本课程是计算机网络技术专业的一门核心专业课程。课程内容包括交换机、路由器的基础配置，交换机上VLAN、VTP、STP、端口聚合、端口安全等配置，VLAN间通信，静态路由及动态路由协议的基本原理及配置，利用NAT、PPP、帧中继实现网络访问控制，网络设备调试与故障排除，网络的测试与验收等内容。                 | 72 |

### 3. 专业拓展课程主要内容和教学要求

| 序号 | 课程名称  | 主要教学内容和要求                                                                                                               | 参考学时 |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 计算机英语 | 本课程聚焦计算机屏幕信息（菜单/错误提示）、技术文档（说明书/手册）的英文识读能力培养，涵盖硬件配置、操作系统、网络协议等基础术语（如LAN/IP地址）及常见缩略语。通过案例教学掌握技术资料翻译技巧，能识别设备英文标识并完成简单资料查阅。 | 36   |

|   |         |                                                                                                                                                                             |    |
|---|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2 | 云计算技术应用 | 本课程主要包括云计算架构（IaaS/PaaS/SaaS）、虚拟化技术（Docker/K8s）及主流云平台（AWS/Azure/阿里云）操作。包括云存储、弹性计算、Serverless 等核心服务，以及微服务部署、自动化运维等实践技能。要求学生掌握云环境搭建与应用迁移能力，能完成企业级云方案设计（如混合云架构），并具备成本优化与安全防护意识。 | 72 |
| 3 | 大数据分析基础 | 本课程主要包括数据获取/清洗、建模分析及可视化技术（PowerBI/Python 工具应用），涵盖结构化与非结构化数据处理方法。重点培养数据思维与商业分析能力，通过企业营销、财务分析等案例实践掌握完整分析流程。要求完成数据预处理、可视化报表制作等实操任务，具备基础数据挖掘与业务问题解决能力。                          | 72 |

## （二）实践性教学环节

### 1. 实训

在校内外进行网站综合实训、网络组建与应用、办公自动化实训、服务器搭建综合实训、职业技能等级认定，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

| 综合实训项目<br>或课程名称 | 实训内容和要求                                                                                                                                 | 实训参<br>考学时 | 实训<br>地点 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| 网站综合实训          | 熟练网站的设计和制作流程，能运用 photoshop 进行网页设计制作和素材处理，能用网页设计工具制作具有一定主题的网站，并加以发布。具有网站主题创意，网站内容设计，网站结构设计，PS 设计效果图首页和分页，申请域名和空间，对网站整体测试发布。              | 108        | 校内       |
| 网络组建与应用         | 熟练组建企业级对等网络，构建办公网络，办公网络连接，办公网络的安全隔离，办公网络的全互联，网络服务器的搭建，多园区网网络的互联，静态路由实现多网络的互联，RIP 实现多网络的互联，OSPF 实现多网络的互联，接入互联网，专线接入技术，网络安全基础，组建多功能的校园网等。 | 108        | 校内       |

|           |                                                                                                                                         |     |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 办公自动化实训   | 熟练常用办公软件的使用，包含文件的管理、电子文档的制作、电子表格制作、演示文稿制作等。                                                                                             | 72  | 校内 |
| 服务器搭建综合实训 | 熟练掌握 Windows Server 和 Linux 服务器的构建和维护，熟练运用 ipconfig、ping 等网络命令；在 Linux 环境下，通过相关 shell 命令配置网络环境，搭建 Apache、FTP 等服务器，以此切实掌握服务器搭建、配置与管理的技能。 | 72  | 校内 |
| 职业技能等级认定  | 熟练掌握完成网线制作、网络搭建及拓扑图绘制，配置路由器、交换机等设备，部署 Windows 和 Linux 平台的 DHCP、Web、FTP 等服务，掌握网络安全防护技术。要求按行业规范操作完成项目，记录操作与问题解决过程，提交含成果、总结的报告，通过考核以获等级认定。 | 150 | 校内 |

## 2. 实习

在网络系统集成商、网络安全服务商、云计算与数据中心服务商、各类企事业单位的信息中心各类企事业单位的信息技术部门企业进行网络系统运维、网络安全管理、云计算平台运维、综合布线实施、网站开发与维护等内容的实习。学校选派专门的实习指导教师和人员，加强对学生实习的指导、管理和考核。

| 实习类型项目 | 实习内容和要求                                                                                                                          | 实习学期和学时                      | 实习地点 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|
| 岗位实习   | 具备一定实践岗位工作能力的学生在专业人员指导下，通过岗位实习使学生在实践中学习和掌握有关技术、工作岗位所必需的岗位能力和综合技能，以及适应现场的工作环境、工作对象和与合作伙伴共同协作的训练，以实现毕业生“零距离”培养目标。辅助或相对独立参与实际工作的活动。 | 第 6 学期<br>4-6 月共 13 周，390 学时 | 校外   |

## 七、教学活动时间分配表及教学学时比例表

**表 1：教学活动时间分配表（单位：周）**

| 学 年 | 学 期 | 军训 | 入学教育 | 课程教学 | 认知实习 | 岗位实习 | 机动 | 成绩考核 | 毕业教育 | 总 计 |
|-----|-----|----|------|------|------|------|----|------|------|-----|
| 一   | 1   | 1  | 1    | 17   |      |      |    | 1    |      | 20  |
|     | 2   |    |      | 18   |      |      | 1  | 1    |      | 20  |
| 二   | 3   |    |      | 18   |      |      | 1  | 1    |      | 20  |
|     | 4   |    |      | 18   |      |      | 1  | 1    |      | 20  |
| 三   | 5   |    |      | 18   |      |      | 1  | 1    |      | 20  |
|     | 6   |    |      | 5    |      | 13   |    | 1    | 1    | 20  |
| 总 计 |     | 1  | 1    | 94   |      | 13   | 4  | 6    | 1    | 120 |

**表 2：教学学时、学分分配及比例表**

| 课程类别  |        | 学时数  | 占总学时比例 (%) | 学分数 | 占总学分比例 (%) |
|-------|--------|------|------------|-----|------------|
| 公共必修课 |        | 918  | 27.87%     | 49  | 27.07%     |
| 公共选修课 |        | 324  | 9.84%      | 18  | 9.94%      |
| 专业必修课 |        | 1872 | 56.83%     | 104 | 57.46%     |
| 专业选修课 |        | 180  | 5.46%      | 10  | 5.52%      |
| 合 计   |        | 3294 | 100.00%    | 181 | 100.00%    |
| 全部学时  | 理论教学学时 | 1386 | 42.08%     | 77  | 42.54%     |
|       | 实践教学学时 | 1908 | 57.92%     | 104 | 57.46%     |
|       | 必修课学时  | 2790 | 84.70%     | 153 | 84.53%     |
|       | 选修课学时  | 504  | 15.30%     | 28  | 15.47%     |

## 八、教学实施保障

### （一）专业师资队伍

1. 本专业专任教师具有良好的师德和扎实的专业理论知识；具有中等职业学校及以上学校的教师任职资格。对本专业课程有较全面的了解，有企业工作经验或实践经历，能把握本专业前沿与技术，具备教学设计和实施能力。

2. 专任教师队伍中有 3 名专业带头人，专业教师与本专业学生数之比不低于 1：20，具有中级以上职称者不低于 60%，具有高级职称者高于 19%。

3. 专业设置的课程中的 90%以上的授课任务由经过相关专业系统培训、具有中级以上职称和一定实践经验的专职教师担任。建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师高于 85%。

4. 根据专业教学需要，聘请一定数量、相对稳定的兼职教师，其中行业企业兼职教师不少于 20%，兼职专业教师具有本科以上学历和中级以上职称，从事与本专业相关的实践工作 3 年以上。

## （二）教学设施

教学设施满足本专业人才培养实施需要，其中实训室面积、设施等达到国家发布的本专业实训教学条件建设标准要求。信息化条件保障满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

### 1. 校内实训条件

校内实训实习必须具有计算机理实一体化实训室、计算机网络实训室、计算机组装实训室等实训室，主要设施设备及数量见下表。

| 序号 | 实训室名称       | 实训功能                                                                                                       | 工位数 |
|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 计算机理实一体化实训室 | 计算机理实一体实训室能实现理论与实践同步教学，教师边讲边演示，学生可即时练习；能模拟真实工作场景供实训，支持分层与协作学习，便于教师管控教学过程并获取反馈，还整合资源助力拓展学习，助力学生提升专业技能与职业素养。 | 51  |
| 2  | 计算机网络实训室    | 计算机网络实训室配备路由器、交换机等网络设备及仿真软件，可模拟多样网络环境，供学生实操网                                                               | 51  |

|   |          |                                                                                     |    |
|---|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |          | 络搭建、设备配置、安全防护等技能，教师能同步教学指导，助力学生掌握网络组建与运维能力。                                         |    |
| 3 | 计算机组装实训室 | 计算机组装实训室配备各类计算机硬件组件与工具，能让学生在其中进行计算机部件的识别、安装、调试及故障检测等实操训练，教师可同步指导，助力学生掌握计算机组装与维护的技能。 | 49 |
| 4 | 大数据实训室   | 数据采集、数据标注                                                                           | 45 |

2. 校外实训基地主要依托本地奇安信科技集团股份有限公司、河南云和数据信息技术有限公司等网络通信公司、系统集成商或数据中心共建，涵盖网络设备配置与调试、网络安全防护、服务器部署与管理、弱电工程实施等实际场景。通过参与真实项目（如企业局域网搭建、网络故障排查、安防监控系统安装），学生实践路由器/交换机配置、网络安全软件操作、服务器操作系统管理等技能，强化行业规范认知，有效衔接课堂与岗位需求，助力技能转化与就业适配。

### （三）教学资源

本专业结合学科和专业建设调整，根据课程体系与教学内容的实际情况，健全教材选用制度，顺应新课程体系构建趋势，教学资源开发的组织参与者紧密配合，秉承以学生为中心，以能力为本位，以行业需求为导向的现代职业教育理念，通过深入计算机网络技术行业调研，建设与新课程体系配套的开放式、多层次、立体化、可动态更新的教学资源体系，包括教材、多媒体教学辅助资源和资源网站。

多媒体教学辅助资源更能为教学服务，使教学形式更丰富、更具有互动性和趣味性开发的，包括教学设计录制光盘、PPT 课

件及相关设备等。辅助资源根据教学内容的需要，尊重教学的过程性，避开断章取义，明确主题，增强使用的实用性，以提高教学的效率和质量。

加强教师业务能力的提升，认真钻研电子课件、配套软件、优秀教案和辅助授课的素材库等，为教学服务。

#### （四）教学方法

本专业教学以培养学生岗位职业能力和综合素质为核心，强化知识传授与岗位需求紧密结合，突出对学生职业能力的培养。根据人才培养模式的总体要求，在教学中总结推广现代学徒制试点经验，与企业紧密结合，做到产教融合。

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学等新型教学模式。在教学过程中，学生在教师的指导下亲自处理一个项目的全过程，在这一过程中学习掌握教学计划内的教学内容。学生全部或部分独立组织、安排学习行为，解决在处理项目中遇到的困难，提高学生的兴趣，调动学习的积极性。

加强信息技术与教学有机融合，适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，建设智能化教学支持环境，建设多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

改革考试办法，加强教学评价计算机教室和多媒体教室的相继建立，为提高我校教学的整体水平奠定了基础，为培养具有一

定水平的中职毕业生提供硬件的保证。

#### （五）学习评价

计算机网络技术专业严格落实培养目标和培养规格的要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。按照企业用人标准构建学校、行业、企业、家长等多方共同参与的多元化评价机制；促进学校课程考试与职业资格鉴定的衔接统一，提高学生综合素质，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

1. 公共基础课和专业核心课程中的考试课由教务处统一安排考试，学生最终成绩由平时成绩与考试成绩两部分组成。其中平时成绩包括出勤、课堂表现、作业、家长评价等，占总成绩的 50%；结果考试成绩为期末统考成绩，占总成绩的 50%。

2. 理实一体课程与校内实训课程由各教研室教师和企业师傅共同组织考核，考核原则上以实际操作考核为主，成绩包括过程性评价与结果评价。其中过程成绩占总成绩的 50%，结果成绩占总成绩的 50%；考核相关材料成绩统一上报教务处备案。

3. 岗位实习考核由岗位实习单位、行业专家和专任教师共同考核。

#### （六）质量管理

为了确保计算机网络技术专业人才培养质量监控与评价体系的有效运行，促进教育教学管理的科学化和规范化，切实提高教育教学管理水平和人才培养质量，保障学校人才培养目标的实现。实行由学校、行业、企业、家长多元监督机制。

（1）学校实行由督导科研中心、教务处和学生处共同管理的

体系。督导科研中心每学期实行推门听课，了解掌握教师的课堂情况，通过听课和评课，找出课堂中的不足，不断提高教师的课堂教学水平，确保教学质量。教务处通过教研室对本专业教学进行监督指导。主要监控教学管理工作规程、教师教学工作规范等教学规章制度的执行情况、教学计划的实施情况和师资等教学资源的配备利用情况。教研室主任全面检查了解各授课教师的教学情况、教学进度、教学计划执行情况、讲课情况、教学纪律、实践教学、作业批改情况等，确保教学效果。每学期组织评教工作，及时掌握学生对教学的意见和建议，了解各专业学生对不同教师及课程教学情况的评价，并进行汇总讨论，结合建议对教学进行及时调整。学生处与督导科研中心、教务处、就业办等部门积极配合，稳定教学秩序、提高教学质量、规范实习实训。对学生在校期间的安全进行监督指导，做好班主任与任课教师的沟通协调，以及与家长的沟通，掌握学生在学校和家里的思想状况，及时与教务处进行沟通，使任课教师对学生有全面的了解。通过班主任，开展毕业生的跟踪调查，通过学生和用人单位的信息反馈，掌握学生的毕业实习情况。

（2）发挥行业、企业监督作用，企业专家参与监督管理人才培养的实施，并与教育科研机构以及网络企业相结合，组织开展专业交流研讨活动，及时了解专业新知识、新发展、新要求，对人才培养方案进行及时修订。

## **九、毕业要求**

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，本专业学生在规定年限内修完教学计划规定的全部课程，考试成绩合格或修

满不低于 170 总学分，准予毕业。

#### 十、教学进程安排表（见附表）

# 计算机网络技术专业教学进程表（中专）

| 课程类别  |       | 序号    | 课程代码      | 课程名称                   | 课程性质 | 学分 | 学时分配 |      |      | 学期与周学时分配 |     |     |     |     |     | 考核方式 |      |    |  |
|-------|-------|-------|-----------|------------------------|------|----|------|------|------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|----|--|
|       |       |       |           |                        |      |    | 总学时  | 理论教学 | 实践教学 | 1        | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 理论考试 | 实操考试 | 考查 |  |
|       |       |       |           |                        |      |    |      |      |      | 18周      | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 | 18周 |      |      |    |  |
| 公共基础课 | 公共必修课 | 1     | 151300101 | 中国特色社会主义               | 必修   | 2  | 36   | 36   |      | 2        |     |     |     |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 2     | 151300102 | 心理健康与职业生涯              | 必修   | 2  | 36   | 36   |      |          | 2   |     |     |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 3     | 151300103 | 哲学与人生                  | 必修   | 2  | 36   | 36   |      |          |     | 2   |     |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 4     | 151300104 | 职业道德与法治                | 必修   | 2  | 36   | 36   |      |          |     |     | 2   |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 5     | 161300101 | 语文（基础模块）               | 必修   | 8  | 144  | 144  |      | 4        | 4   |     |     |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 6     | 161300102 | 数学（基础模块）               | 必修   | 6  | 108  | 108  |      | 3        | 3   |     |     |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 7     | 161300103 | 英语（基础模块）               | 必修   | 6  | 108  | 108  |      | 2        | 2   | 2   |     |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 8     | 161300104 | 体育与健康（基础模块）            | 必修   | 3  | 54   | 18   | 36   | 2        | 1   |     |     |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 9     | 181300101 | 信息技术                   | 必修   | 8  | 144  | 72   | 72   | 4        | 4   |     |     |     |     | √    | √    |    |  |
|       |       | 10    | 151300105 | 历史                     | 必修   | 4  | 72   | 72   |      | 2        | 2   |     |     |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 11    | 211300101 | 艺术                     | 必修   | 2  | 36   | 36   |      |          |     | 1   | 1   |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 12    | 151300106 | 劳动教育                   | 必修   | 1  | 18   | 0    | 18   | 1        |     |     |     |     |     |      | √    |    |  |
|       | 公共选修课 | 必修课小计 |           |                        |      |    | 46   | 828  | 702  | 126      | 20  | 18  | 5   | 3   | 0   | 0    |      |    |  |
|       |       | 1     | 161300401 | 语文（职业模块）               | 限选   | 4  | 72   | 72   |      |          |     | 4   |     |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 2     | 161300402 | 数学（拓展模块一）              | 限选   | 2  | 36   | 36   |      |          |     | 2   |     |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 3     | 161300403 | 英语（职业模块）               | 限选   | 2  | 36   | 36   |      |          |     |     | 2   |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 4     | 161300404 | 体育与健康（拓展模块一）           | 限选   | 5  | 90   | 0    | 90   |          |     | 2   | 2   | 1   |     |      | √    |    |  |
|       |       | 6     | 151300401 | 职业素养                   | 限选   | 2  | 36   | 18   | 18   |          |     |     |     | 2   |     |      |      | √  |  |
|       |       | 7     | 151300402 | 历史上的著名工匠               | 任选   | 1  | 18   | 18   |      |          |     | 1   |     |     |     |      |      | √  |  |
|       |       | 8     | 151300403 | 国家安全教育                 | 限选   | 2  | 36   | 36   |      |          |     |     |     | 2   |     |      |      | √  |  |
|       |       | 选修课小计 |           |                        |      |    | 18   | 324  | 216  | 108      | 0   | 0   | 9   | 4   | 5   | 0    |      |    |  |
|       |       | 合计    |           |                        |      |    | 64   | 1152 | 918  | 234      | 20  | 18  | 14  | 7   | 5   | 0    |      |    |  |
| 专业课   | 专业基础课 | 1     | 181306201 | 计算机网络基础                | 必修   | 4  | 72   | 36   | 36   | 4        |     |     |     |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 2     | 181306202 | HTML+CSS网页制作           | 必修   | 4  | 72   | 0    | 72   | 4        |     |     |     |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 3     | 181306203 | 生成式人工智能应用              | 必修   | 2  | 36   | 0    | 36   |          | 2   |     |     |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 4     | 181306204 | 计算机组装与维护               | 必修   | 2  | 36   | 0    | 36   |          | 2   |     |     |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 5     | 181306205 | 数据库应用与数据分析             | 必修   | 4  | 72   | 36   | 36   |          |     | 4   |     |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 6     | 181306206 | Javascript基础教程         | 必修   | 4  | 72   | 0    | 72   |          |     | 4   |     |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 7     | 181306207 | Python语言程序设计           | 必修   | 4  | 72   | 36   | 36   |          |     |     | 4   |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 小计    |           |                        |      |    | 24   | 432  | 108  | 324      | 8   | 4   | 8   | 4   | 0   | 0    |      |    |  |
|       | 专业核心课 | 1     | 181306208 | Windows Server 服务构建和维持 | 必修   | 4  | 72   | 36   | 36   |          | 4   |     |     |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 2     | 181306209 | 路由交换技术                 | 必修   | 4  | 72   | 36   | 36   |          | 4   |     |     |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 3     | 181306210 | 网络综合布线                 | 必修   | 4  | 72   | 36   | 36   |          |     | 4   |     |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 4     | 181306211 | Linux服务器管理与配置          | 必修   | 4  | 72   | 36   | 36   |          |     | 4   |     |     |     |      | √    |    |  |
|       |       | 5     | 181306212 | 网络工程规划与设计              | 必修   | 4  | 72   | 36   | 36   |          |     |     | 4   |     |     |      |      | √  |  |
|       |       | 6     | 181306213 | 网络信息安全技术               | 必修   | 4  | 72   | 36   | 36   |          |     |     | 4   |     |     | √    |      |    |  |
|       |       | 7     | 181306214 | 无线局域网技术                | 必修   | 2  | 36   | 0    | 36   |          |     |     | 2   |     |     |      |      | √  |  |
|       |       | 8     | 181306215 | 网络设备安装与调试              | 必修   | 4  | 72   | 36   | 36   |          |     |     |     | 4   |     |      | √    |    |  |
|       |       | 小计    |           |                        |      |    | 30   | 540  | 252  | 288      | 0   | 8   | 8   | 10  | 4   | 0    |      |    |  |

|              |    |           |                |    |     |      |      |      |    |    |    |    |    |    |  |   |   |
|--------------|----|-----------|----------------|----|-----|------|------|------|----|----|----|----|----|----|--|---|---|
| 专业拓展课        | 1  | 181306301 | 计算机英语          | 选修 | 2   | 36   | 36   | 0    | 2  |    |    |    |    |    |  | √ |   |
|              | 2  | 181306302 | 云计算技术应用        | 选修 | 4   | 72   | 36   | 36   |    |    |    | 4  |    |    |  | √ |   |
|              | 3  | 181306303 | 大数据分析基础        | 选修 | 4   | 72   | 36   | 36   |    |    |    | 4  |    |    |  | √ |   |
|              | 小计 |           |                |    | 10  | 180  | 108  | 72   | 2  | 0  | 0  | 8  | 0  | 0  |  |   |   |
| 综合实训         | 1  | 181306216 | 网站综合实训         | 必修 | 6   | 108  | 0    | 108  |    |    |    |    | 6  |    |  | √ |   |
|              | 2  | 181306217 | 网络组建与应用        | 必修 | 6   | 108  | 0    | 108  |    |    |    |    | 6  |    |  | √ |   |
|              | 3  | 181306218 | 办公自动化实训        | 必修 | 4   | 72   | 0    | 72   |    |    |    |    | 4  |    |  | √ |   |
|              | 4  | 181306219 | 服务器搭建综合实训      | 必修 | 4   | 72   | 0    | 72   |    |    |    |    | 4  |    |  | √ |   |
|              | 5  | 181306220 | 职业技能等级认定（1-5周） | 选修 | 8   | 150  | 0    | 150  |    |    |    |    |    | 30 |  | √ |   |
| 岗位实习（第6-18周） |    |           |                | 必修 | 22  | 390  |      | 390  |    |    |    |    |    | 30 |  | √ |   |
| 小计           |    |           |                |    | 50  | 900  | 0    | 900  | 0  | 0  | 0  | 0  | 20 | 30 |  |   |   |
| 学分、学时及周学时数   |    |           |                |    | 178 | 3204 | 1386 | 1818 | 30 | 30 | 30 | 29 | 29 | 30 |  |   |   |
| 社会综合实践活动     |    |           | 军训             | 必修 | 1   | 30   |      | 30   | 1周 |    |    |    |    |    |  | √ |   |
|              |    |           | 入学教育           | 必修 | 1   | 30   |      | 30   | 1周 |    |    |    |    |    |  |   | √ |
|              |    |           | 毕业教育           | 必修 | 1   | 30   |      | 30   |    |    |    |    |    | 1周 |  |   | √ |
|              |    |           | 小计             |    | 3   | 90   |      | 90   |    |    |    |    |    |    |  |   |   |
| 总学分、总学时数     |    |           |                |    | 181 | 3294 | 1386 | 1908 | 30 | 30 | 30 | 29 | 29 | 30 |  |   |   |