

计算机网络技术专业

人才培养方案

(2025 年修订)

学校名称：周口文理职业学院

学校主管部门：周口市人民政府

专业大类：电子与信息大类

专 业 类：计算机类

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

修业年限：三年

年拟招生人数：150

初次招生时间：2023 年 9 月

专业负责人：王艳军

联系电话：13838615357

周口文理职业学院制

二〇二五年六月

修订说明

专业人才培养方案是培养高素质技能型人才的关键，是开展专业教学的纲领性文件，也是开展专业教育教学的基本依据。随着数字经济的蓬勃发展以及 5G、云计算、物联网、人工智能等新一代信息技术的迅猛革新，计算机网络领域正经历着深刻的变革。网络架构不断升级，对网络规划、建设、运维、安全防护等方面的技术要求也愈发严苛。对接新产业、新业态、新模式下网络工程建设、网络系统运维、网络安全防护、云计算网络架构搭建等岗位（群）的新要求，持续满足现代计算机网络行业高质量发展对高素质技能人才的迫切需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，全面提升人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家教育部相关专业教学标准，紧密结合本区域计算机网络行业的发展实际以及学校自身的办学定位，对原有专业人才培养方案进行修订。

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学基本要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
（一）素质要求	2
（二）知识要求	3
（三）能力要求	3
七、课程设置及要求	4
（一）职业岗位能力分析及课程设置思路	4
（二）核心课程	5
八、学时安排	7
（一）教学活动周分配表	7
（二）教学总学时分配	8
（三）教学进程总体安排	8
九、师资队伍	11
（一）队伍结构	11
（二）专业带头人	11
（三）专任教师	11
（四）兼职教师	12
十、教学条件	12
（一）教学设施	12
（二）教学资源	14
十一、质量保障	15
十二、毕业要求	16
附录	17

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

计算机网络技术（510202）

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表 4-1 计算机网络技术专业职业面向

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(群) 或技术领域	职业类证书和 技能等级证书
电子与信息大 类(51)	计算机类 (5102)	互联网和相关 服务(64)、软 件和信息技术 服务业(65)	信息和通信工 程技术人员(2- 02-10)、信息 通信网络维护 人员 (4-04-02)、信 息通信网络运 行管理人员(4- 04-04)	网络技术支持、 网络系统运维、 网络系统集成、 网络应用开发	计算机技术与 软件专业技术 资格、网络系 统建设与运维、 华为认证网络工 程师(HCIA)、 网络安全运 维、无线网络规 划与实施

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和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，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息

技术服务等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的高技能人才。

六、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：

（一）素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范；

（3）具备社会责任感和担当精神；

（4）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神；

（5）具有良好的人文素养与科学素养；

（6）具备一定的心理调适能力；

（7）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；

（8）了解相关行业文化，遵守行业规定；

（9）具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚；

（10）具有较强的集体意识和团队合作意识。

（二）知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）等文化基础知识；

（3）知道与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明管理、人际沟通等相关知识；

（4）了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；

（5）掌握数据库的基本知识和程序设计的基本知识；

（6）掌握计算机网络、TCP/IP 协议簇、网络操作系统、路由交换技术、网络安全技术、中小型网络和无线局域网、网络管理、网络规划与设计、软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识；

（7）熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点，熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点，网络工程设计安装规范。

（三）能力要求

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；

（4）具备中小型网络和无线局域网的规划设计、设备选型的能力；

（5）具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试的能力和 network 搭建、日常巡检和技术文档撰写的能力；

（6）具有根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对

网络系统进行联合调试能力、具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力；

(7) 具有计算机网络安全配置、管理与维护能力。

七、课程设置及要求

(一) 职业岗位能力及课程设置思路

表 7-1 计算机网络技术专业职业岗位能力分析

序号	岗位名称	典型工作任务	能力要求及素质	对应课程名称
1	网络工程师	1. 参与园区网/企业网的规划与设计，绘制网络拓扑图。 2. 安装、配置与调试交换机、路由器、防火墙等网络设备。 3. 部署和实施 VLAN、RIP、OSPF、BGP 等路由交换技术。 4. 进行网络地址规划（IP 地址、子网划分）。 5. 诊断和排除网络链路及设备层故障，撰写技术文档。	1. 精通 TCP/IP 协议栈原理。 2. 熟练掌握主流网络设备（如华为、思科）的配置与管理。 3. 具备中小型网络的设计、实施与优化能力。 4. 能使用常用网络诊断工具进行故障排查。 5. 强烈的逻辑思维能力与严谨性。 6. 良好的团队协作和沟通能力。	1. 计算机网络基础 2. 路由与交换技术 3. 高级网络互联技术 4. 网络系统集成
2	系统运维工程师	1. 部署、配置与管理 Windows Server 和 Linux 服务器操作系统。 2. 维护企业核心服务，AD 域、DNS、DHCP、Web、FTP、数据库等。 3. 使用脚本，如 Shell、PowerShell、Python 实现自动化运维。 4. 监控系统性能与资源利用率，处理系统告警和故障。 5. 负责数据备份、恢复和容灾演练。	1. 精通至少一种主流 Linux 发行版的运维管理。 2. 掌握常见服务器服务的配置与故障排除。 3. 具备基本的脚本编程能力，实现自动化任务。 4. 了解虚拟化，如 VMware、KVM 和容器技术。 5. 高度的责任心和风险意识 6. 主动学习能力强，能快速跟进新技术	1. Linux 操作系统 2. Windows Server 配置与管理 3. 网络自动化运维
3	网络规划工程师	1. 需求分析：与客户沟通，分析现有网络状况和业务需求，撰写需求分析报告。 2. 方案规划与设计：进行逻辑和物理网络设计，包括技术选型、IP 地址规划、路由协议选择、高可用性（堆叠、M-LAG、冗余）设计，编制项目方案书和投标书。 3. 部署实施：组织项目实施，完成核心、汇聚、接入等各层	1. 具备大型网络全局规划能力。 2. 精通 IP 编址、路由技术（OSPF、BGP）、交换技术（VLAN、STP）。 3. 网络安全和高可用性技术；熟悉主流网络厂商设备 4. 具备优秀的技术文档编写能力，较强的系统思维和架构思维。 5. 责任心强，能承受项目压力；具备成本意识和项	1. 无线网络规划与设计 2. 路由与交换技术 3. 网络系统集成 4. SDN 技术应用 5. 高级网络互联技术

		网络设备的安装、配置、联调与测试。 4. 验收交付：编写项目技术文档（拓扑图、配置文档、测试报告等），完成项目交付并对客户进行技术培训。	目管理基础知识。	
4	网络应用开发工程师	1. 参与开发或维护与网络相关的管理系统或自动化工具。 2. 编写脚本或程序调用 API 对网络设备进行自动化配置和信息采集。 3. 开发公司内部 IT 系统的简单功能模块。 4. 编写技术文档和用户手册。	1. 掌握至少一门编程语言，Python 为首选。 2. 了解网络编程和常用 API 接口的调用。 3. 具备基本的数据库操作和前端知识。 4. 能将运维需求转化为开发任务。 5. 逻辑清晰，具备将复杂流程代码化的能力。 6. 注重效率，追求通过技术手段提升工作效率。	1. Python 程序设计 2. 数据库原理与应用 3. Web 前端开发框架 4. Linux 操作系统 5. 网络编程

计算机网络技术专业课程体系构建的总体思路是：根据课程体系遵循学生的认知规律和职业成长规律，由易到难，由单一到复杂，计算机网络相关知识和实践能力训练体系，实现素质、知识、能力的同步提高，培养学生的职业能力。具体根据典型的工作任务构建基于工作任务的学习领域总体课程体系打破原来的课程体系，结合网络工程师、系统运维工程师、网络规划工程师和网络应用开发工程师等岗位的职业能力的要求，重新构建课程体系。在充分考虑工作过程的完整性和任务的难易程度，以及学时分配的合理性和教学组织的可行性前提下，根据认知和职业能力形成的规律，确定课程体系，开发专业核心课程。

（二）核心课程

路由与交换技术、Linux 操作系统管理、网络安全设备配置与管理、网络系统集成、网络自动化运维、无线网络技术应用和高级网络互联技术 7 门课程为专业核心课。

表 7-2 计算机网络技术专业核心课教学内容与教学要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与教学要求
1	路由与交换技术	掌握网络互联核心技术，具备中小企业网络规划、部署与运维能力。通过系统学习，深入理解 TCP/IP 协议栈工作原理，掌握各类网络设备的配置与管理方法，能够熟练进行 IP 地址规划与子网划分，具备网络故障诊断与排除能力。课程注重培养学生的网络设计与实施能力，能够根据企业实际需求，设计合理的网络拓扑结构，选择适当的网络设备，完成从网络规划到实施部署的全过程	OSI 与 TCP/IP 参考模型、IP 地址与子网划分、交换机工作原理与基本配置、VLAN 技术与配置、STP 生成树协议、静态路由与动态路由协议（RIP、OSPF）、ACL 访问控制列表、NAT 网络地址转换等。教学要求通过华为 eNSP 或思科 Packet Tracer 等模拟器完成实验实训，要求学生能够独立完成中小企业网络拓扑设计，熟练配置交换机和路由器，实现网络互联互通。课程强调实践操作，通过项目式教学培养学生解决实际网络问题的能力。
2	Linux 操作系统管理	掌握 Linux 操作系统管理与服务配置的专业技能，具备在企业环境中部署和维护网络服务的能力。通过系统学习，掌握 Linux 系统安装与基础操作、文件系统管理、用户与权限管理、进程管理与系统监控等核心技能，能够熟练使用 Shell 脚本实现自动化管理，具备搭建和维护常见网络服务的能力。课程注重培养学生的实际操作能力，使其能够胜任企业级 Linux 系统的管理与维护工作。	Linux 系统安装与启动过程、文件系统结构与权限管理、用户与组管理、软件包管理（rpm/yum）、vi 编辑器使用、Shell 脚本编程、进程管理与系统监控、日志分析、网络配置与管理。服务配置部分涵盖 DHCP 服务、DNS（Bind）服务、Apache Web 服务、FTP 服务、Samba 文件共享服务等。教学要求通过 CentOS 或 Ubuntu 系统完成实验，要求学生掌握命令行操作环境，能够独立完成系统安装、配置和维护工作。通过项目实践培养学生部署企业级网络服务的能力。
3	网络安全设备配置与管理	掌握企业网络环境中主流网络安全设备的配置、部署、管理与运维能力，使其能够构建初级网络安全防护体系并应对常见网络威胁。深入理解防火墙包过滤、NAT、ASPF、VPN、入侵检测/防御、上网行为管理等核心安全技术的工作原理与应用场景。熟练配置与管理企业级防火墙（如华为 USG 系列、思科 ASA）、VPN 网关、IDS/IPS 等安全设备；具备安全策略制定、日志分析、安全事件初步响应及故障排除的实战能力。培养学生形成严谨的安全意识、高度的责任感。	网络安全基本概念、安全体系结构、防火墙设备初始配置（CLI/Web）、网络地址转换（NAT）策略配置。安全策略与控制：防火墙安全策略（ACL）的精细配置、应用层包过滤（ASPF）、区域隔离与访问控制。VPN 技术：IPSec VPN（站点到站点、远程接入）与 SSL VPN 的原理与配置，实现安全加密通信。深度安全防护：入侵检测/防御系统（IDS/IPS）原理、特征库升级与策略配置；上网行为管理策略配置与审计。安全日志分析、安全事件监控与初步应急响应、撰写安全运维报告。采用“理论引导、实验主导”的项目化教学模式。充分利用华为 eNSP、HCL 或真实设备搭建仿真实验环境，通过攻防对抗、策略调试等实战任务深化技能。
4	网络系统集成	掌握网络系统集成的全过程实施能力，具备中型网络项目建	网络系统集成方法论、需求分析与方案设计、网络设备选型与技术指标、综合布线

		设与管理能力。通过系统学习,掌握网络需求分析、方案设计、设备选型、工程实施、系统调试与验收等各个环节的专业技能,能够编制完整的技术文档,具备项目协调与管理能力。课程注重培养学生的工程实践能力和团队协作精神。	系统设计与施工、网络系统调试与优化、系统测试与验收标准、技术文档编写规范、项目管理基础知识。通过模拟真实项目环境,以小组形式完成一个完整的网络系统集成项目,要求学生掌握从需求分析到竣工验收的全过程。通过实践培养学生设备选型、方案设计、工程实施和项目管理的综合能力。
5	网络自动化运维	掌握网络自动化运维技术,具备智能化运维实施能力。通过系统学习,掌握 Python 网络编程、Ansible 自动化运维工具的使用,能够编写运维脚本实现设备批量配置、状态监控等自动化任务,具备通过 API 接口实现网络设备纳管的能力,提升网络运维效率和质量。	Python 编程基础、网络编程库的使用、Ansible 架构与工作原理、Inventory 管理、Playbook 编写、常用网络模块使用、RESTful API 接口调用、网络设备配置备份与恢复自动化、监控数据采集与处理自动化。通过 Python+Ansible 完成自动化运维实验,要求学生掌握自动化脚本编写方法,能够实现设备批量配置、信息采集、状态监控等自动化任务,培养学生解决重复性运维工作的能力。
6	无线网络技术应用	掌握无线网络部署与优化技能,具备 WLAN 项目实施能力。通过系统学习,掌握无线通信原理、WLAN 组网技术、无线安全配置等专业知识,能够根据不同场景需求进行无线网络规划与部署,具备无线网络优化与故障排除能力。	无线通信基础、WLAN 标准与协议、无线射频基础、Fat AP 与 Fit AP 组网方案、AC 控制器配置、无线安全与认证(WPA2、802.1x)、无线网络规划与设计、无线网络优化方法、无线网络故障排除。通过华为或华三等无线设备完成实验,要求学生掌握 AC+AP 组网方案,能够完成不同场景下的无线网络部署。通过项目实践培养学生无线网络规划与优化能力。
7	高级网络互联技术	掌握复杂网络互联技术,具备大型网络规划与实施能力。通过系统学习,掌握 BGP 路由协议、MPLS VPN 技术等高级网络技术,能够设计并实施跨地域网络互联方案,具备复杂网络故障诊断与优化能力。课程注重培养学生的大型网络架构设计与实施能力。	BGP 路由协议原理与配置、MPLS 基本原理与标签交换过程、MPLS L3VPN 配置、跨域 VPN 解决方案、网络高可用性技术(VRRP、BFD)、QoS 质量服务、IPv6 过渡技术、大型网络架构设计。通过模拟器完成大规模网络互联实验,要求学生掌握 BGP 和 MPLS VPN 的配置方法,能够设计跨地域网络互联方案。通过复杂网络故障排查实训,解决大型网络问题的能力。

八、学时安排

(一) 教学活动周分配表

表 8-1 计算机网络技术专业教学活动时间分配(周)

学期	教学实训	军事技能	专业综合实训	岗位实习	毕业设计	机动	考试	合计
一	16	2				1	1	20
二	18					1	1	20

三	18					1	1	20
四	16		2			1	1	20
五				24				28
六					4			
合计	68	2	2	24	4	4	4	108

说明：每学期共 20 周教学活动，每学期不足 20 周的时间根据专业具体情况补充。

（二）教学总学时分配

本专业共计 2640 学时。其中，公共基础必修课 740 学时，专业基础课 416 学时，专业核心课 504 学时，选修课 328 学时，集中实践教学环节 652 学时。

表 8-2 计算机网络技术专业教学总学时分配

课程类型	课程类别	学时分配						学分
		理论学时	理论学时比例	实践学时	实践学时比例	合计	占总学时比	
必修课	公共基础必修课	484	18.33%	256	9.70%	740	28.03%	43
	专业基础课	208	7.88%	208	7.88%	416	15.76%	24
	专业核心课	252	9.55%	252	9.55%	504	19.09%	28
选修课	公共基础选修课	106	4.02%	78	2.95%	184	12.42%	19
	专业拓展课	48	1.82%	96	3.64%	144		
集中实践教学环节	军事技能	0	0.00%	112	4.24%	112	24.70%	32
	专业综合实训	0	0.00%	36	1.36%	36		
	岗位实习	0	0.00%	432	16.36%	432		
	毕业设计	0	0.00%	72	2.73%	72		
总计		1098	41.59%	1542	58.41%	2640	100%	146

说明：①总学时控制在 2600 学时左右，周学时控制在 26 学时左右。②理论教学占比 41.59%，实践教学占比 58.41%，理论教学与实践教学比例为 1: 1.4。③集中实践教学环节（军事技能除外）一周按 18 学时录入。

（三）教学进程总体安排

表 8-3 计算机网络技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程学分	学时分配			学期安排及周学时						考核方式		备注
					学时总数	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
必	公	1	思想道德与法治	2	32	24	8	2						√		

修 课	共 基 础 必 修 课	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2						√		
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4			2	2				√		
		4	形势与政策	2	32	32	0	每学期 8 学时							√		
		5	劳动教育	1	16	6	10	每学期 4 课时							√		
		6	国家安全教育	1	16	8	8	每学期 4 学时							√		
		7	大学语文	2	36	32	4		2						√		
		8	高职英语	4	72	64	8	2	2						√		
		9	大学体育	8	144	16	128	2	2	2	2				√		
		10	军事理论	2	36	36	0	2								√	
		11	职业生涯规划	2	36	18	18	2								√	
		12	中华优秀传统文化	1	18	12	6				1					√	
		13	就业指导	1	18	10	8				1					√	
		14	心理健康教育	2	36	18	18	2								√	
		15	高等数学	8	136	136	0	4	4						√		
		16	信息技术与人工智能	2	32	0	32	2								√	
		小计		43	740	484	256										
	专 业 基 础 课	1	计算机网络基础	4	64	32	32	4							√		
		2	Python 程序设计	4	64	32	32	4							√		
		3	Windows Server 操作系统	4	72	36	36		4						√		
		4	网络综合布线	4	72	36	36		4							√	
		5	MySQL 数据库技术与应用	4	72	36	36		4						√		
		6	网络安全技术基础	4	72	36	36			4						√	
		小计		24	416	208	208	8	12	4	0						
	专 业 核 心	1	路由与交换技术	4	72	36	36		4						√		
		2	Linux 操作系统管理	4	72	36	36			4					√		
		3	网络安全设备配置与管理	4	72	36	36			4					√		

	课	4	网络系统集成	4	72	36	36				4				√		
		5	网络自动化运维	4	72	36	36				4			√			
		6	无线网络技术应用	4	72	36	36			4					√		
		7	高级网络互联技术	4	72	36	36				4			√			
		小计		28	504	252	252	0	4	12	12						
选课	公共基础选修课	1	中国共产党党史	1	16	16	0	2							√		
		2	法律基础	1	16	16	0		2						√		
		3	中华民族共同体概论	1	16	8	8	2								√	
		4	八段锦	2	32	4	28			2						√	
		5	音乐鉴赏	2	32	16	16		2							√	四选一
		6	美术鉴赏	2	32	16	16		2							√	
		7	书法鉴赏	2	32	16	16		2							√	
		8	影视(文学)艺术欣赏	2	32	16	16			2						√	
		9	演讲与口才	2	36	18	18				2					√	
		10	创新创业教育	2	36	28	8				2					√	
		小计		11	184	106	78										
	专业拓展课	1	Web 前端开发技术	4	72	36	36			4					√		至少选修8个学分
		2	Web 前端开发框架技术	4	72	24	48				4				√		
		3	网络虚拟化技术应用	4	72	24	48				4				√		
		4	SDN 技术应用	4	72	24	48				4				√		
		5	软件测试技术	4	72	24	48			4					√		
		6	IPv6 技术应用	4	72	24	48			4					√		
		7	网络编程	4	72	24	48			4					√		
		8	云计算	2	36	12	24		2						√		
		小计		8	144	48	96										
集中实践教学环节		军事技能		2	112	0	112	第一学期						√	2周		
		专业综合实训		2	36	0	36	第四学期						√	2周		
		岗位实习		24	432	0	432	第五、六学期						√	24周		
		毕业设计		4	72	0	72	第六学期						√	4周		
		小计		32	652	0	652										
合计				146	2640	1098	1542										

说明：①公共基础课、专业基础课、专业核心课、公共选修课、专业拓展课：16-18 学时计 1 学分。②公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%，实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，各类选修课程的学时累计不少于总学时的 10%。③军事技能、专业综合实训、毕业设计按 1 周 1 学分。④岗位实习：每周计 1 学分。在岗位实习中，对学生进行社会实践教育、专业实践教育和劳动教育。

九、师资队伍

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25：1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业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。

（三）专任教师

具有高校教师资格；原则上具有网络工程、计算机科学与技术、通信工程、电子信息工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；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 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

本专业相关行业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，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

十、教学条件

（一）教学设施

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、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室

专业教室配备无尘黑板、教学一体机（教学一体机含实验展示台、投影等功能）、音响，教学区域实现有线、无线网络全覆盖，并具有网络安全防护措施。专业教室已安装应急照明装置，符合紧急疏散要求，能够满足广泛化、个性化学习方式的需要。

2. 校内实训室

本专业现已建设网络服务实训室、网络综合布线实训室、融合网络实训室、语言程序设计实训室、虚拟化实训室、网络安全实训室和计算机网络实训室，其中网络服务实训室主要进行计算机网络基础、程序设计基础、网络操作系统配置与管理等工作的训练；网络综合布线实训室主要进行网

络的规划、设计、系统集成等课程的理实一体化教学。融合网络实训室主要进行无线网络技术规划、网络互联等技能实训，语言程序设计实训室主要进行各种语言程序的设计与开发、数据库语言编程等实践技能的训练；虚拟化实训室主要进行网络虚拟化技术应用，Windows Server 操作系统，Linux 操作系统管理等课程的理实一体化教学；网络安全实训室主要进行网络安全技术、网络安全设备配置与管理等相关课程的教学。计算机网络实训室主要进行三层交换及路由器的实训，本专业每个实训室已按照教学标准配备必需的教学设备，可以满足学生的不同需求，为学生创设一个“理实研”一体化的学习环境。

表 10-1 计算机网络技术专业校内实训室一览表

序号	实训室名称	实训项目	数量	面积（m ² ）
1	网络服务实训室	计算机网络基础、程序设计基础、网络操作系统配置与管理	1	75
2	网络综合布线实训室	网络系统集成、网络综合布线	1	100
3	融合网络实训室	无线网络技术应用 高级网络互联技术	1	75
4	语言程序设计实训室	Python 编程开发、网络编程、数据库	1	100
5	虚拟化实训室	网络虚拟化技术应用	1	100
6	网络安全实训室	网络安全技术、网络安全设备配置与管理	1	100
7	计算机网络实训室	交换机、路由器配置	1	100

3. 校外实训实习基地

为有效地培养计算机网络技术专业的人才，本着为区域经济发展服务的原则，在校外实训实习基地的建设中，积极寻求与国内外、区域内大型知名企业开展深层次、紧密型合作，建立与自己的规模相适应的、稳定的

校外实训实习基地，充分满足本专业所有学生综合实践能力及半年以上岗位实习的需要，发挥企业在人才培养中的作用，由企业提供场地、办公设备、项目和技术指导人员，企业技术人员与教师共同组织和带领学生完成真实项目设计、施工、调试与维护，使学生真正进入企业项目实战，形成校企共建、共管的格局。

表 10-2 计算机网络技术专业校外实训实习基地一览表

序号	实训单位	基地地址	法人代表	岗位人数
1	郑州永鼎电子科技有限公司	郑州市惠济区金杯路 39 号	马春红	60
2	郑州资创电子科技有限公司	郑州市文化路 85 号	张毅冰	60
3	深圳市晶元兴光电科技有限公司	深圳市南山区	王军	60
4	河南三洋电子科技有限公司	郑州市高新区科技孵化园	贾永杰	60
5	河南源之点信息技术有限公司	郑州高新技术产业开发区莲花街与迎春路交叉口企业总	孟勇健	60

（二）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：行业政策法规、行业标准、职业标准、工程手册、培训教程、专业理论等技术类和案例类图书，以及职业技术教育、信息技术和涉及业务领域的专业学术期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、

新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备了与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

十一、质量保障

（1）学校和二级院系建立了专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级院系完善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织建立了线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十二、毕业要求

学生通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，所有课程成绩全部合格，修满本专业人才培养方案所规定的学分：146 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

表 12-1 计算机网络技术专业毕业要求与课程对应关系

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
1	专业能力	把学生培养成为我国计算机网络技术发展服务的，具有基础扎实、素质全面、实践能力和创造能力较强，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的高技能人才。	1. 计算机网络基础 2. Linux 操作系统管理 3. 网络系统集成 4. 网络安全设备配置与管理 5. 网络综合布线 6. Python 程序设计 7. Windows Server 操作系统 8. 网络自动化运维
2	方法能力	具备良好的口语表达和书面写作能力；具备较好的逻辑思维能力；具备较强的集体意识和团队合作精神。	1. 高等数学 2. 大学语文 3. 高职英语
3	社会能力	具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；具有较高的社会责任感和社会参与意识。	1. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 3. 中华民族共同体概论 4. 形势与政策 5. 思想道德与法治
4	可持续发展能力	具有探究学习和终身学习的能力；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。	1. 职业生涯规划 2. 就业指导 3. 心理健康教育 4. 创新创业教育
5	创新创业能力	具有开拓创新精神，符合网络行业职业能力需求，能够辩证并系统地思考分析问题，寻求解决问题的能力；具有基本的专业文献资料检索与获取能力。	1. 中华优秀传统文化 2. 创新创业教育 3. 信息技术与人工智能

附录

人才培养方案修订人员名单

修订团队	姓名	学历	职称	工作单位	备注
专业骨干教师	王艳军	本科	教授	周口文理职业学院	
	何元飞	本科	副教授	周口文理职业学院	
	李俐	硕士研究生	副教授	周口文理职业学院	
	卢燕萍	硕士研究生	助教	周口文理职业学院	
	郭雪静	硕士研究生	助教	周口文理职业学院	
行业企业代表	翟龙伟	本科	工程师	河南蓝鸥科技有限公司	
	朱浩浩	本科	工程师	深圳市讯方技术股份有限公司	
	连晓雨	本科	工程师	河南源之点信息技术有限公司	
学生代表	李东慧			周口文理职业学院	
	杨朔			周口文理职业学院	
	张馨康			周口文理职业学院	