

计算机网络技术专业人才培养方案

(2024 级适用)



目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	1
六、职业资格证书	2
七、职业能力和职业资格标准(职业技能标准)分析	3
八、课程结构框架	5
九、课程设置与要求	5
(一) 公共基础课程	5
(二) 专业课程	7
(三) 实习实训	9
(四) 相关要求	10
十、教学进程总体安排	11
(一) 教学时间安排	11
(二) 教学进程总体安排表	11
(三) 职业资格证书或职业技能等级证书考核要求与时间安排	13
十一、实施保障	13
(一) 师资队伍	13
(二) 教学设施	14
(三) 教学资源	15
(四) 教学方法	16
(五) 教学评价	16
(六) 质量管理	17
十二、毕业要求	17
(一) 学业考核要求	17
(二) 证书考取要求	17
十三、主要接续专业	17

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

计算机网络技术（代码：710202）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力。

三、修业年限

3年。

四、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）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或职业技能等级证书
电子与信息（71）	计算机（7102）	计算机通信服务人员（GBM41200）	信息通信网络维护人员（4-04-01）	网络设备调试	计算机网络管理员（二级）、“1+X”界面设计等级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和计算机网络基础、计算机网络智能化管理与维护等知识，具备计算机硬件常见故障的检测与维修能力、网络搭建与管理、网络设备数字智能化管理等能力，具有工匠精神和数字化素养，能够从事计算机操作、计算机维修、网络数字智能化管理等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观，学习贯彻党的二十大精神，树立新时代中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。

（2）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作。

（3）具有良好的职业道德和职业素养，树立大国工匠精神，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（4）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、文明生产意识和严格遵守操作规程。

（5）具有良好的身心素质、数字化素养和人文素养。

（6）具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力，具有职业生涯规划意识和可持续发展能力。

2. 知识要求

(1) 掌握中等职业学校学生必备的思政、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康等知识。

(2) 掌握计算机基础知识、常用办公设备（打印机、扫描仪等）及办公软件的使用方法。

(3) 掌握计算机硬件的组成、工作原理、性能指标、安装方法的专业知识。

(4) 掌握计算机网络基础的专业知识。

(5) 掌握网络布线、网络设备安装调试、网络操作系统的专业知识。

(6) 掌握计算机网络安全方面的专业知识。

3. 能力要求

(1) 具备良好的计算机应用、信息收集、分析和处理能力。

(2) 具备正确使用常用工具软件的能力。

(3) 具备计算机组装的能力。

(4) 具备计算机软、硬件故障分析、检测、排除等日常维护能力。

(5) 具备网络技术基本操作和应用的能力。

(6) 具备网络日常维护与管理的能力。

(7) 具备适应产业数字化、智能化、绿色化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业最新前沿技术能力，初步掌握计算机网络技术服务领域数字化技能和数字化职业能力。

(8) 具备一定的动画制作与多媒体技术处理的能力。

(9) 具备使用计算机处理图形、图像等数字媒体信息的能力。

(10) 具备使用网页设计工具、图像处理软件、动画制作工具设计、制作功能丰富、界面美观的静态网页和动态网页的能力。

(11) 具备计算机网络系统检查、测试及其维护的能力（计算机网络管理方向）。

(12) 具备计算机网络布线、搭建、系统检测及智能化网络设备调试能力（网络搭建与应用方向）。

(13) 具备计算机网络系统安全测试、系统加固及系统维护的能力（计算机网络安全方向）。

六、职业证书

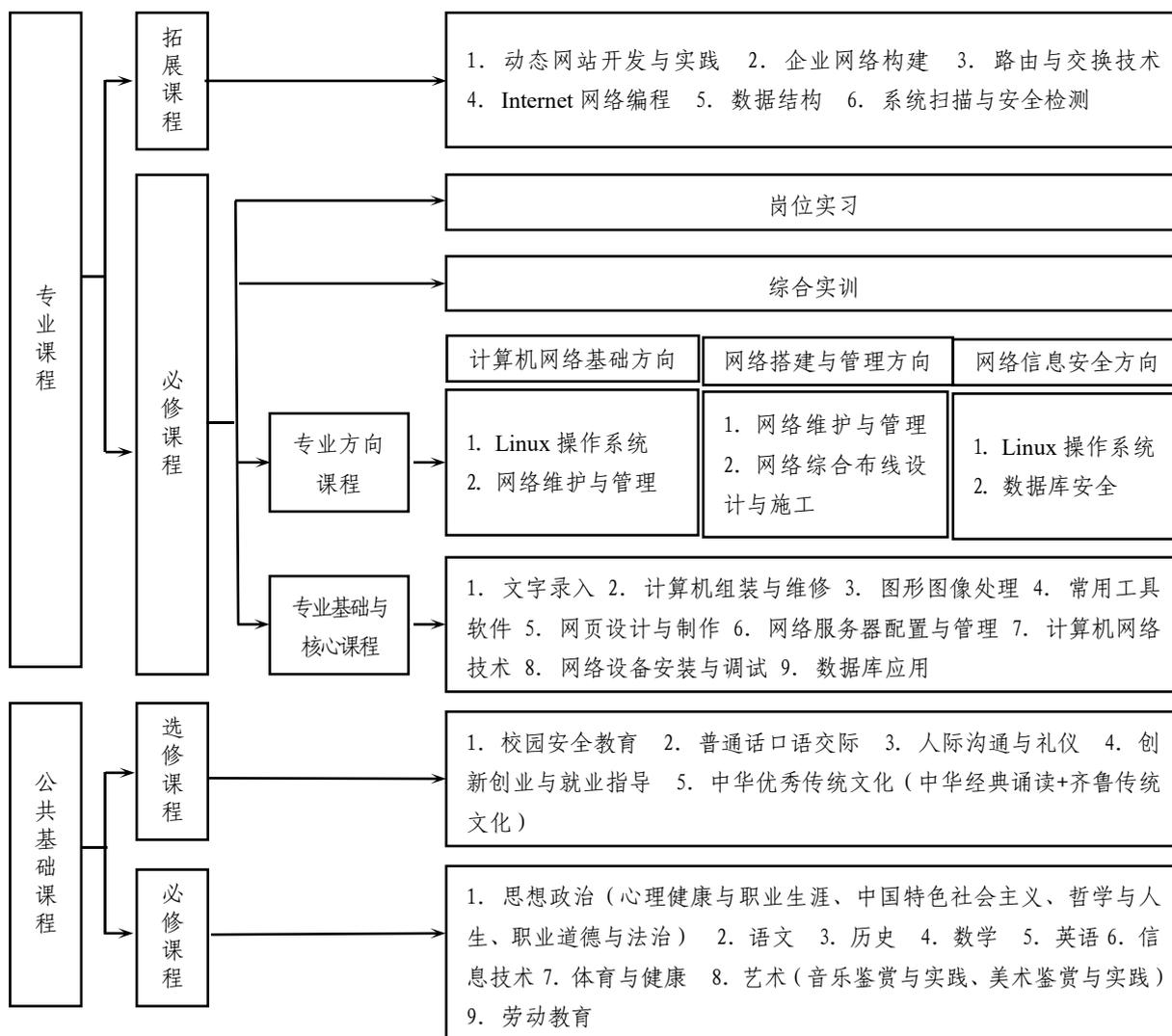
序号	类别	证书名称	考核等级	颁发机构	说明
1	职业资格证书	计算机网络管理员	初级	人力资源和社会保障部	必考
2	职业技能等级证书 (1+X)	界面设计	初级	腾讯云计算(北京)有限责任公司	选考

七、职业能力和职业资格标准（职业技能标准）分析

工作领域	工作任务	职业能力	职业资格标准 (职业技能等级标准)
1. 计算机网络管理	1-1 数据通信技术	1-1-1 通信技术的基本原理 1-1-2 现代通信技术的应用能力 1-1-3 通信系统的运行与维护能力 1-1-4 通信设备的安装与调试能力 1-1-5 通信设备的故障排除能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 能够按照操作规程正确开关机房内的小型电源设备 ● 能够及时发现电源系统故障 ● 能够按照操作规程正确开关机房内的小型电源设备 ● 能够根据机房要求调整空调设备 ● 能够及时发现空调设备故障 ● 能够识别对外互连通信线路 ● 能够及时发现对外互连通信线路故障 ● 能够识别局域网通信线路 ● 能够及时发现局域网通信线路故障 ● 能够使用网络实用工具程序和网络管理工具监视网络的运行状况
	1-2 Internet 接入技术及应用	1-2-1 能合理选择恰当的入网方式 1-2-2 能熟练配置 Internet 入网设置	
	1-3 网络操作系统	1-3-1 具有操作 windows linux 等网络操作系统 1-3-2 管理网络服务器与客户机的能力	
2. 网络搭建与应用	2-1 网络组建	2-1-1 能进行网络主流设备的安装 2-1-2 能对常见网络设备进行配置与调试 2-1-3 能对网络进行合理的规划 2-1-4 能够进行规范的网络布线 2-1-5 具有网络设备基本的维修能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 能够判断网络设备是否工作正常 ● 能够识别网络设备 ● 能够完成网络设备的日常保养 ● 能够正确安装网络终端设备的软、硬件 ● 能够正确配置网络终端设备的软、硬件 ● 能够正确使用基本的网络客户端软件 ● 能够正确配置简单的网络资源共享 ● 能够识别服务器硬件故障 ● 能够使用常用的防病毒软件进行病毒的防治 ● 能够进行网络终端设备的日常保养 ● 能够正确使用网络实用工具、网络管理软件和网络应用软件,对网络基本服务进行监视 ● 能够判断网络基本服务是否工作正常
	2-2 网络管理	2-2-1 能够熟练安装网络操作系统 2-2-2 能对网络服务器进行正确的配置和管理 2-2-3 具有一定的网络安全防范能力 2-2-4 具有基本的日常维护和故障排除能力	
	2-3 网络综合布线	2-3-1 具有布线图的认知能力 2-3-2 具有网络系统设备的安装能力 2-3-3 具有综合布线的设计能力 2-3-4 具有工程项目实施与管理能力 2-3-5 具有模块压接、配线架安装、配线、跳线与扎线、随工测	

		试等施工能力	
	2-4 网络设备检修	<p>2-4-1 能判断并解决交换机的常见故障</p> <p>2-4-2 能对路由器的常见故障进行检测与维修</p> <p>2-4-3 能根据网络的运行状况,检测网络通信质量</p> <p>2-4-4 能使用路由器诊断命令、网络管理工具等故障诊断工具,对网络进行诊断</p> <p>2-4-5 能对不同类型的网卡进行故障诊断和维修</p>	
3.计算机 网络信息 安全	3-1 系统优化和测试	<p>3-1-1 能正确对计算机系统进行检测</p> <p>3-1-2 能对系统进行优化</p> <p>3-1-3 能正确选用测试与维护工具</p> <p>3-1-4 能正确选用基本工具与专用工具对计算机系统进行维护</p> <p>3-1-5 具有软硬件系统性能的测试能力</p>	
	3-2 信息安全与维护	<p>3-2-1 能建立用户</p> <p>3-2-2 能设置用户密码</p> <p>3-2-3 能查杀病毒维护系统的安全</p> <p>3-2-4 能够防御外来人员入侵系统</p> <p>3-2-5 对外侵能采取必要手段进行系统防护</p>	

八、课程结构框架



九、课程设置与要求

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

1. 必修课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	36
2	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	36
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	36
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合。	36

5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准（2020年版）》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	216
6	数学	依据《中等职业学校数学课程标准（2020年版）》开设，并注重在各模块的教学内容中体现专业特色。	216
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准（2020年版）》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	144
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准（2020年版）》开设，并注重在基础模块的教学内容中体现专业特色。	72
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	144
10	艺术 (音乐鉴赏与实践、美术鉴赏与实践)	依据《中等职业学校艺术课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
12	劳动教育	依据中共中央 国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》开设，并以实习实训课为主要载体开展劳动教育。	36

2.选修课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	校园安全教育	依据教育部关于印发《大中小学国家安全教育指导纲要》的通知开设，旨在让学生提升自身安全意识，提高安全防护技巧与能力，理解总体国家安全观，初步掌握国家安全各领域内涵及其关系，认识国家安全对国家发展的重要作用，树立忧患意识，增强自觉维护国家安全的使命感。	18
2	普通话口语交际	依据教育部、国家语委《关于进一步加强学校普及普通话和用字规范化工作的通知》开设，本课程以国家普通话水平测试大纲为标准，从交流、交际以及就业成才的需求出发，通过大量的训练获得普通话口语表达的基本技能。	18
3	人际沟通与礼仪	依据教育部关于印发《中小学文明礼仪教育指导纲要》的通知开设，旨在让学生了解沟通技巧，掌握基本礼仪，弘扬中华民族优秀传统美德和社会主义道德，吸收借鉴世界有益文明成果，提高学生的思想道德素质和文明礼仪素养，为文明生活、幸福成长奠定基础	18
4	创新创业与就业指导	依据教育部办公厅等印发《职业院校全面开展职业培训促进就业创业行动计划》和《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》等通知开设，旨在帮助学生了解就业形势和政策，培养学生的创业技能与开拓创新精神。指导学生及时有效掌握就业信息，掌握求职技巧，掌握基本创新思维和方法，推进创新创业教育和学生自主创业能力培养。	18
5	中华优秀传统文化（中华经	依据教育部关于印发《完善中华优秀传统文化教育指导纲要》的通知开设，旨在通过开展经典诵读、齐鲁传统文化等，以增强	课外实施

典诵读+齐鲁传统文化)	学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。
-------------	--

(二) 专业课程

1. 专业基础与核心课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	文字录入	通过学习各种中英文录入的基本知识和技巧等内容，使学生了解计算机信息领域进行办公、信息处理的基本录入方法；熟练掌握中英文盲打技术和五笔字型输入法，并能从事文字录入方面的工作，同时具备处理办公事务、文字排版的基本技能，为以后学习计算机网络技术专业基础知识打下坚实的基础。	36
2	计算机组装与维修	通过学习计算机各部件的类型、性能和组成以及系统设置、调试、优化升级等基本知识，使学生了解计算机各主要部件工作原理、硬件结构及相互联系和作用；掌握计算机组装、维护与计算机常见故障排除的基本技能；能够熟练组装微型计算机；学会常用的维修、维护方法，为以后学习计算机网络技术专业基础知识打下坚实的基础。	90
3	图形图像处理	通过学习图形图像处理基础知识及相关的美学基础知识，使学生掌握平面设计与创意的基本要求；熟悉图形图像绘制与编辑的规范要求和艺术手法；掌握图形图像处理的高级操作技能；能使用主流平面设计软件进行图形图像绘制、图文编辑、图像处理、VI设计等设计创意制作，为以后学习计算机网络技术专业基础知识打下坚实的基础。	108
4	常用工具软件	通过学习系统工具软件、图形图像处理软件、音视频软件、网络工具软件等常用软件工具的基本使用方法，使学生了解各种常用工具软件的相关知识；掌握各种常用工具软件的特点及基本操作并能灵活运用，具备运用常用工具软件解决实际问题的能力。	90
5	网页设计与制作	通过学习 HTML5 相关理论和设计的方法等内容，使学生掌握 HTML5 与 CSS3 基础知识与最新技术、常见 HTML5 跨平台开发工具、SEO 与 BSU 等高级实用技术等，具备应用与开发 HTML 与 CSS 的能力。	162
6	网络服务器配置与管理	通过学习 Windows 服务器操作系统的安装、配置，掌握活动目录、DNS、DHCP、FTP、Web、电子邮件等常用服务器的配置与管理，使学生了解 Linux 服务器的安装与配置管理；掌握配置和维护各种服务器，培养学生的实际动手能力和分析解决问题的能力，具备网络管理员的理论与实践能力。	162

7	计算机网络技术	通过学习计算机网络基本原理、数据通信基本原理、常用通信设备、计算机网络组成和分类、计算机网络协议 ISO/OSI、TCP/IP、局域网原理和网络互联技术、Internet 与 Intranet 等内容。使学生了解网络的基础知识；掌握计算机网络组成；熟练网络管理、网络安全技术，具备组建网络和使用网络的能力。	162
8	网络设备的安装和调试	通过学习交换机、路由器、防火墙、无线设备的安装、配置、调试与维护的基础理论知识和实训操作方法等内容，使学生了解行业现状与发展趋势；掌握网络设备安装与调试的操作方法，具备对网络设备的管理与维护能力。	108
9	数据库应用	通过学习数据库的基本概念、数据的查询、窗体的设计与使用、报表的设计与使用、宏及模块等相关知识，使学生了解数据库系统的基础知识；掌握数据库的基本操作；熟悉数据库的基本原理及数据库程序设计方法，具备开发简单的数据库应用程序及计算机信息管理的初步能力。	54

2. 专业方向课程

(1) 计算机网络基础方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	Linux 操作系统	通过学习 Linux 操作系统和服务器配置等内容，使学生掌握 Linux 操作系统的安装、命令行操作、用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理、系统监测和系统故障排除；掌握 Linux 操作系统的网络配置、DNS、DHCP、FTP、SMTP 和 POP3 服务的配置与管理技能，具备 Linux 操作系统的常用配置与管理的数字化技术能力和数字化职业能力。	180
2	网络维护与管理	通过学习常用的网络设备和网络应用等内容，使学生掌握网络的设计与组建的过程与方法、网络的基本运行原理和管理方式；掌握计算机网络的安装、配置、管理和维护等方面的基本知识和基本技能，具备网络的设计、实现与维护的数字化技术能力和数字化职业能力。	180

(2) 网络搭建与管理方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
----	------	-----------	----

1	Linux 操作系统	通过学习 Linux 操作系统和服务器配置等内容,使学生掌握 Linux 操作系统的安装、命令行操作、用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理、系统监测和系统故障排除;掌握 Linux 操作系统的网络配置、DNS、DHCP、FTP、SMTP 和 POP3 服务的配置与管理技能,具备 Linux 操作系统的常用配置与管理的数字化技术能力。	180
2	网络综合布线设计与施工	通过学习网络布线的基础知识、专业综合布线的工程规范、网络布线与测试工具的使用等内容,使学生掌握网络布线的基本知识;掌握布线的顺序;掌握布线过程中遇到的问题,具备初步的网络布线测试与管理的数字化职业能力。	180

(3) 网络信息安全方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	Linux 操作系统	通过学习 Linux 操作系统和服务器配置等内容,使学生掌握 Linux 操作系统的安装、命令行操作、用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理、系统监测和系统故障排除;掌握 Linux 操作系统的网络配置、DNS、DHCP、FTP、SMTP 和 POP3 服务的配置与管理技能,具备 Linux 操作系统的常用配置与管理的数字化技术能力。	180
2	数据库安全	通过学习数据库安全管理、数据库访问控制及 SQL 注入与防范等内容,使学生掌握数据完整性、可用性、机密性和隐私性的数据安全理论和技术;掌握数据库访问控制、XML 与 Web 服务安全;了解数据库加密技术;具备数据库安全管理的数字化技术能力和数字化职业能力。	180

3. 专业拓展课程

为适应计算机网络技术智能化与数字化的进步及学生个人的职业发展,使学生具备职业综合素质、掌握相关计算机网络技术行业或迁移岗位的基础知识、具有职业拓展和提升就业能力,本专业开设动态网站开发与实践、企业网络构建、路由与交换技术、Internet 网络编程、数据结构、系统扫描与安全检测等拓展课程。

(三) 实习实训

根据专业人才培养和课程需要,本专业在专业课程学习过程中对接真实职业场景或工作情境,升级传统实训教学基地,采取理实一体化项目教学实训和分阶段集中专门化综合实训的方式,融合数智教学职能的实训教学环境,采用与课程对应的虚拟模拟软件将实景实物教学与数字化、智能化教学融合,提升实训效果。在校内实训室进行教学实训和认

识实习，第六学期在计算机网络相关企业进行岗位实习。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学，严格执行《职业学校学生实习管理规定》（教育部教职成〔2021〕4号）和《计算机网络技术专业岗位实习标准》，保证学生岗位实习岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致，内容符合标准要求。

附：主要实践性教学项目（含理实一体化教学实训与集中专门化实训，其他专业课程的实践教学根据课程学习需要随堂安排）

序号	实习实训项目	达到标准	实习实训地点	学期	学时
1	Linux 操作系统实训	学习 Linux 操作系统的网络配置，具备 Linux 操作系统的常用配置与管理能力。	校内实训室	第 3 学期	36
2	网页设计与制作实训	具备进行应用与开发 HTML 与 CSS 的能力。	校内实训室	第 2-3 学期	102
3	网络服务器配置与管理实训	培养学生的实际动手能力和分析解决问题的能力，具备网络管理员的理论与实践能力。	校内实训室	第 2-3 学期	102
4	计算机网络技术实训	熟练网络管理、网络安全技术，具备组建网络和使用网络的能力。	校内实训室	第 3-4 学期	102
5	网络设备安装与调试实训	掌握网络设备安装与调试的操作方法，具备对网络设备的管理与维护能力。	校内实训室、实习企业	第 4-5 学期	82
6	网络维护与管理、综合布线及数据库安全实训（分专业方向）	具备网络的设计、实现与维护的能力。具备初步的网络布线测试与管理能力。具备数据库安全管理的基本能力。	校内实训室、实习企业	第 4-5 学期	260
7	岗位实习	巩固所学专业知识和技能，进行计算机网络管理与维护及网络安全等相关岗位的实践，提高专业技能和独立工作能力。初步形成符合本专业特点的职业道德意识和行为习惯，树立正确的就业观和一定的创业意识，学会沟通交流和团队协作技巧，提高社会适应性，树立终身学习理念，做到学有所用，学有所成，为今后真正走上工作岗位打下坚实的基础。	校外实习企业	第 6 学期	600

（四）相关要求

本专业落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。开设安全教育、普通话口语交际、人际沟通、礼仪教育、绿色环保、中华优秀传统文化、创新创业与就业指导、工匠精神、计算机网络与安全最新前沿技术等方面的选修课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学中；将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中；增设计算机网络及云技术知识等专业特色拓展课程；组织开展劳动教育、网络安全教育、德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

十、教学进程总体安排

（一）教学时间安排

周数 学期	内容	教学 (含理实一体教学及专门化集中实训)	复习考试	机动	假期	全年周数
一		18	1	1	12	52
二		18	1	1		
三		18	1	1	12	52
四		18	1	1		
五		18	1	1	4	44
六		20				

（二）教学进程总体安排表

课程类别	序号	课程名称	学时	学分	实践学时	各学期周学时安排						考核方式
						一	二	三	四	五	六	
						18周	18周	18周	18周	18周	20周	
公共基础课	1	中国特色社会主义	36	2		2						★
	2	心理健康与职业生涯	36	2			2					★
	3	哲学与人生	36	2				2				★
	4	职业道德与法治	36	2					2			★
	5	语文	216	12		3	3	3	3			★
	6	数学	216	12		3	3	3	3			★
	7	英语	144	8		2	2	2	2			★
	8	信息技术	72	4		2	2					★
	9	体育与健康	144	8		2	2	2	2			★
	10	艺术（音乐鉴赏与实践、 美术鉴赏与实践）	36	2				1	1			
	11	历史	36	2		1	1					
	12	劳动教育	36	2	(36)	1	1					
	小计（占总课时比例 31%）			1044	58	(36)	16	16	13	13		

	选修课	1	校园安全教育	18	1		1									
		2	普通话口语交际	18	1			1								
		3	人际沟通与礼仪	18	1				1							
		4	创新创业与就业指导	18	1					1						
		5	中华优秀传统文化		1									☉		
		小计（占总课时比例 2.2%）			72	5		1	1	1	1					
专业课	专业基础与核心课程	专业基础课	1	文字录入	36	2		2						★		
			2	计算机组装与维修	90	5	(54)	5						★		
			3	图形图像处理	108	6	(36)	6						★		
			4	常用工具软件	90	5	(48)		5					★		
		专业核心课	5	网页设计与制作	162	9	(102)		4	5					★	
			6	网络服务器配置与管理	162	9	(102)		4	5					★	
			7	计算机网络技术	162	9	(102)			4	5				★	
			8	网络设备安装与调试	108	6	(82)				3	3			★	
			9	数据库应用	54	3	(27)					3			★	
	专业基础与核心课			小计（占总课时比例 29%）		972	54	(553)	13	13	14	8	6			
	专业方向课程	计算机网络基础方向	计算机	1	Linux 操作系统	180	10					3	7		★	
				2	网络维护与管理	180	10					3	7		★	
			专门化实训	Linux 操作系统实训			(36)			2 周						
				网络维护与管理实训			(260)									
			小计（占总课时比例 10.8%）			360	20	(260)					6	14		
			网络搭建与管理方向	网络	1	Linux 操作系统	180	10						3	7	
		2			网络综合布线设计与施工	180	10						3	7		★
		专门化实训		Linux 操作系统实训			(36)			2 周						
网络综合布线设计与施工实训						(260)										
小计（占总课时比例 10.8%）				360	20	(260)					6	14				
网络信息安全方向		网络		1	Linux 操作系统	180	10						3	7		★
			2	数据库安全	180	10						3	7		★	
	专门化实训	Linux 操作系统实训			(36)			2 周								
		数据库安全实训			(260)											
	小计（占总课时比例 10.8%）			360	20	(260)					6	14				

专业技能拓展课	1	动态网站开发与实践	36	2	(24)			2			
	2	企业网络构建	36	2	(24)			2			
	3	路由与交换技术	54	3	(30)				3		
	4	Internet 网络编程	54	3	(36)				3		
	5	数据结构	54	3	(18)				3		
	6	系统扫描与安全检测	18	1	(6)				1		
	小计(点总课时比例 7.6%)		252	14	(138)			2	2	10	
岗位实习		600	30	(600)						30	
综合素养教育	入学教育及军训		30	2	(26)	1周					
	社会公益活动			2							⊙
	社会调查与实践			2							⊙
周学时						30	30	30	30	30	30
总学时及学分合计		3330	187	(1613)							

说明:

1. 岗位实习之外的实践课时及专门化实训课时包含在专业基础与核心课程和专业方向课程课时之内,加(),Linux操作系统实训包含在第三学期专业课程实训课时之内,不计入总实践课时。
2. ★表示考试课程,未标注考核方式的为考查课程;⊙表示课程实践在课外进行。
3. 社会公益活动、社会调查与实践等综合素养教育只计学分,不计学时;中华优秀传统文化(中华经典诵读+齐鲁传统文化)安排在晨会完成,只计学分,不计学时。
4. 劳动教育除1、2学期安排于周三下午第三节外,其余学期劳动教育在实训课中完成。

(三) 职业资格证书或职业技能等级证书考核要求与时间安排

证书名称	等级	考核时间	对应专业课程	说明
计算机网络管理员	初级	第四学期	计算机网络技术	
“1+X”界面设计	初级	第四学期	图形图像处理	

十一、实施保障

(一) 师资队伍

专业师资符合教育部《中等职业学校教师专业标准》《中等职业学校设置标准》和《山东省中等职业学校专业建设标准》中对教师数量、结构、素质的基本要求。

1. 本专业教师数量及结构要求

计算机网络技术专业作为省品牌专业,要求专任专业教师数与在籍学生数之比不低于1:20;专任专业教师本科以上学历95%以上,研究生学历(或硕士学位)5%以上,高级职称25%以上;获得高级工职业资格80%以上,获得与专业相关的技师职业资格或非教师系列中级技术职称或执业资格40%以上;聘请能工巧匠等担任兼职专业教师达到25%;专业团队带头人业务水平高。

2. 教师的素质要求

教师为人师表,从严治教,课程开发与实施能力强,胜任项目式、模块化理论实践一体化教学,课堂和技能实训教学目标达成度高,具有较高的数字化素养、数字技术知识

与技能及数字化教育能力，教师应用数字技术整合教育资源、实施教学活动、开展研究创新以及促进自身专业发展，利用数字手段优化教学设计、改革教学方法、解决教学问题、变革教学模式。支撑探索“数字化+教育”的教学研究与实践。

（二）教学设施

1. 专业教室基本要求

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施；能够通过专业信息化教学资源平台和清华教育在线网络教学平台开展混合式教学；安装试听监控系统，能够进行网上监考及网上巡课；应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实训场所基本要求

参照教育部《职业院校专业实训教学条件建设标准(职业学校专业仪器设备装备规范)》中的《职业院校计算机网络技术类相关专业仪器设备装备规范》，根据本专业人才培养目标的要求及课程设置及“1+X”证书的需要，对照《计算机网络技术专业培训、考核站设备与工具清单》，在学校现有基础上，升级改造数字化教学软件、硬件条件，构建融合数智教学职能的实训教学环境，新建、扩充、优化与人才培养模式相适应的功能齐全的技能实训室，采用与课程对应的虚拟模拟软件将实景实物教学与数字化、智能化教学融合，充分满足本专业实训教学需要。按每班 40 名学生为基准，实训室配置如下：

校内实训室 9 个：计算机微机室 4 个、计算机组装与维修实训室 1 个、网络搭建实训室 1 个、网络空间安全实训室 1 个、网络综合布线实训室 1 个，还设有联想 3C 服务中心，提供真实工作场景，主要满足专业教学、实训、职业技能鉴定等要求，特别是实训内容能与实际生产相结合，满足“教学做”一体化课程的教学需要及“1+X”证书制度技能标准考核要求，能进行实践技能培养开发及为企业生产服务。

附：计算机网络技术专业校内实训室总览

序号	实训室名称	数量	总面积 (m ²)	对应课程	主要工具、设备 名称及数量
1	微机室	4	362.32	文字录入 图形图像处理 常用工具软件 网页设计与制作 数据库应用基础	台式计算机、交换机等 160 台
2	计算机组装与维修实训室	1	90.58	计算机组装与维修	计算机散件、计算机外设、工具等 41 台
3	网络搭建实训室	1	90.58	网络服务器配置与管理 计算机网络技	路由器、二层交换机、管理控制器、三层交换机、防火墙、

				术 网络设备安装与调试	无线控制器、无线 AP、无线网卡等 146 台
4	网络空间安全实训室	1	48.96	Linux 操作系统 数据库安全	py-p7 实战平台、py-b7 实训平台设备 2 套
5	网络综合布线实训室	1	90.58	网络综合布线设计与施工实训	钢制实训墙组 QX-PAW-L1.1、光纤性能测试实训装置、综合布线工具箱、配套实训工具等 20 台
6	联想 3C 服务中心实训室	1	90.58	网络设备故障诊断、 排查、部件维修	联想台式机、联想标准实训台、接待台、验机台等 30 台

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应不少于 5 个，能提供计算机网络基础、计算机网络搭建与应用、计算机网络安全等与专业培养方向对口或与拓展岗位相关的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理的工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

(三) 教学资源

1. 教材选用要求

学校建立由专业教师、行企业业专家和教研人员等参与的教材选用机制，完善教材选用制度，按照规范程序选用教材，公共基础课程统一使用国家规划和省推荐教材，专业技能课程 100% 按要求使用国家规划和省推荐教材。

校本教材严格按照规定程序开发，确保教材的科学性、实用性，保证质量。根据行业产业的发展以及专业特点，依据《计算机网络技术人才需求及岗位职业能力分析报告》，发挥专业建设委员会的作用，构建工作过程导向的项目化课程体系，将计算机网络技术管理、网络搭建与应用、计算机网络安全等课程开发成项目化活页式校本专业教材，开发教学设计、任务清单、工作页等专业教学辅助文件。完成建设数字化教材 2 部以上。

2. 图书资料配备要求

本专业相关图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询、借阅，且定期更新。主要包括：《网络工程师教程》、《网络管理员教程》、《网

络规划设计师》等技术类和案例类图书，以及《信息技术与网络安全》、《网络安全技术与应用杂志》、《计算机网络世界》等专业学术期刊。

3. 数字资源配备要求

根据《寿光市职业教育中心学校数字教学资源库建设方案》，充分使用清华教育在线和智慧树等网络教学综合平台，开发和配备一批教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、网络课程等专业教学资源库，所有实训室根据承担的实训项目配备项目教学指导性文件和操作过程微视频资源；根据《国家职业教育改革实施方案》的要求，对接网络技术职业岗位需求和学生职业发展需要，结合《界面设计“1+X”证书制度职业技能等级标准》，明确考核内容和形式，优化课程设置和教学内容，开发相适应的校本培训教材。

（四）教学方法

坚持立德树人根本任务，在教学过程中，思政课程和课程思政相结合，达到人才培养规格的素质要求。适应产业转型和数字化升级，打造职业教育数字化教学“新模式”，重构教学策略、教学组织、教学设计、教学内容和教学评价，打造数字化教学空间、开发数字化教学资源，更新数字化教学手段，创新数字化教学理论，提升技术技能人才培养质量。

1. 公共基础课

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，通过理论讲授式、启发式、问题探究式等教学方法，通过集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、演讲竞赛等教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业课

坚持校企合作、工学结合的人才培养模式，选择典型网络为载体，按照相应职业岗位（群）的能力要求，结合“1+X”技能考核标准要求和技能大赛要求，通过实际岗位任务与计算机网络技术案例，践行学校“四六三”职场导学教学改革任务引领、问题导向的教学理念，采取“双导师”教学，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学形式，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

（五）教学评价

根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，探索增值评价，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、用人单位评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

学校内学习评价采用学习过程评价、作业完成情况评价、实际操作评价、期末综合考

核评价和岗位实习鉴定等多种方式。根据不同课程性质和教学要求,可以通过笔试、口试、实操、项目作业等方法,考核学生的知识、专业技能和 work 规范等方面的学习水平;岗位实习评价由实习企业和学校共同完成,从遵守纪律、工作态度、职业素养、专业知识和技能、创新意识、安全意识和实习成果等方面进行综合评价(分为优秀、良好、合格、不合格四个等级)。学习评价不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握,更要关注在实践中运用知识与解决实际问题的能力水平,重视节能环保、绿色发展、规范操作、安全生产等职业素质的形成。

(六) 质量管理

1. 完善教学质量管理及评价机制。成立由学校质量评价中心、教学管理中心、教学部教学学科组成的教学管理团队,强化教学组织功能。建立与行业企业联动的实践教学环节督导制度,健全专业教学质量监控和评价机制,加强课堂教学、实习实训等方面质量标准建设。按照学校“四六三职场导学”教学模式评价要求,落实学校《课堂教学教师工作状态评分细则》《教师课堂教学评分细则》《实训教学质量评价细则》等文件要求,对教师教学质量进行综合评价。

2. 建立人才培养质量评价及反馈机制。落实学校《“准员工化”学生学习质量评价方案》,完善学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪反馈机制及社会评价机制,对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

3. 建立专业建设诊断与改进机制。定期组织专业建设委员会开展专业建设研讨,及时开展专业调研、人才培养方案更新和教学资源建设研究工作。专业教研组建立集中备课制度,每周召开一次研讨会议,对专业教学、实训室建设、社会服务、课程建设等进行研判,持续提高专业建设水平和人才培养质量。

十二、毕业要求

(一) 学业考核要求

1. 在校学习期间(含校外岗位实习期间)无违法或严重违纪行为,思想品德鉴定合格。
2. 在有效的时间内完成规定的全部学习内容,修满专业人才培养方案所规定的学分,所有课程经考试或考查合格。
3. 岗位实习期满,提交了符合要求的岗位实习材料和企业实习鉴定,实习成绩合格。

(二) 证书考取要求

学生毕业取得至少 1 个计算机网络技术专业相应领域初级技能等级证书。

十三、主要接续专业

在专业人才培养中注重培养终身学习理念,让学生明确本专业毕业生继续学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向。

接续高职专科专业: 计算机网络技术

接续高职本科专业：计算机网络技术

接续普通本科专业：网络工程