

江苏联合职业技术学院张家港分院
五年制高等职业教育专业
实施性人才培养方案
(2023级)

专业名称:	计算机网络技术
专业代码:	510202
年 级:	2023级
制订/修订:	<input checked="" type="checkbox"/> 制订 <input type="checkbox"/> 修订

二〇二三年九月

目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	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.....	2
(二) 知识.....	2
(三) 能力.....	3
七、课程设置.....	3
(一) 公共基础课程.....	4
(二) 专业课程.....	4
八、教学进程及学时安排.....	10
(一) 教学时间表.....	10
(二) 专业教学进程安排表.....	11
(三) 学时安排表.....	11
九、教学基本条件.....	11
(一) 师资队伍.....	11
(二) 教学设施.....	12
(三) 教学资源.....	15
十、质量保障.....	16
十一、毕业要求.....	17
十二、其他事项.....	17
(一) 编制依据.....	17
(二) 执行说明.....	18
(三) 研制团队.....	19
附件 1: 五年制高等职业教育计算机网络技术专业教学进程安排表 (2023 级)	20
附件 2: 五年制高等职业教育计算机网络技术专业任选课程开设安排表 (2023 级)	21

一、专业名称及代码

计算机网络技术（510202）

二、入学要求

初中应届毕业生

三、基本修业年限

5年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网及相关服务（64） 软件和信息服务业（65）
主要职业类别（代码）	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）
主要岗位（群）或技术领域举例	网络技术支持；网络系统运维；网络系统集成；网络应用开发
职业类证书	职业技能等级证书：1+X云计算开发与运维初级证书（阿里巴巴有限公司）、全国等级考试计算机一级MS OFFICE（国家教育部考试中心）

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向互联网及相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术、信息通信网络维护、信息通信网络运行管理等职业，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素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，总体上须达到以下要求。

（一）素质

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. 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、国家安全、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 具有较强的集体意识和团队合作意识；

4. 掌握基本身体运动知识和羽毛球、篮球等运动技能，达到国家学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

5. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成音乐、书法等特长或爱好；

6. 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，培养精益求精的工匠精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能；

7. 了解全国文明城市张家港“争当表率、争做示范、走在前列”的担当行为，继续传承和弘扬“张家港精神”。

（二）知识

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论和科

学文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养；

2. 了解国家新一代信息产业发展趋势；

3. 掌握互联网及相关服务、软件和信息技术服务等行业从业人员应具备的计算机网络基础、程序设计基础、网页设计与制作、数据库技术应用等基础知识；

4. 掌握计算机网络相关岗位应具备的网络综合布线技术、路由交换技术、Windows Server 操作系统管理、Linux 操作系统管理、云计算技术等专业知识。

5. 了解计算机基本知识；

6. 掌握计算机网络技术相关岗位的编程语言与开发工具、数据采集分析、网络设备运维与管理、音视频制作等专业知识。

(三) 能力

1. 具有探究学习、终身学习能力，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，具备职业生涯规划能力；

2. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力；

3. 具有适应产业数字化发展需求的网络技术综合应用能力，掌握前沿信息技术知识，具备新一代信息技术的行业应用能力，熟练掌握各行业转型发展过程中的网络技术领域数字化应用技能；

4. 具有计算机组装与维护；网络操作系统部署与应用；网络系统的设计、安装、集成、调试、维护、管理和维护；网络安全配置、管理和维护；云平台系统搭建、配置和部署等专业技能。

5. 具有程序设计、网络管理、系统部署与运维、数据采集与分析、网络配置等专业技能；

6. 具有常用网络配置中的安装、调试、使用和管理、维护能力；

7. 具有一般应用程序和数据库系统的编写和使用能力。

七、课程设置

本专业包括公共基础课程、专业课程等。

（一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程，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、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策等思想政治理论课程和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、地理、物理、中华优秀传统文化、国家安全教育等必修课程；根据张家港及苏州地区文化特色、本校优势特色开设吴文化、张家港地方志、中西方文化差异欣赏、中国旅游文化、劳动教育、文学赏析、工匠精神、五名工程、演讲与口才等任选课程。

（二）专业课程

专业课程包括专业群平台课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程等。

1. 专业群平台课程

专业群平台课程的设置应注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。包括计算机组成与维护、图形图像处理、程序设计基础、计算机网络基础、数据库技术应用、网页设计与制作、Python 应用开发、短视频制作技术等必修课程。

表：专业群平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
1	计算机组成与维护 (64学时)	微型计算机系统基本组成与配置；组装微型计算机硬件；设置系统参数；硬盘分区、格式化；安装操作系统、驱动程序和常用软件；安装与使用杀毒软件；日常维护和系统优化计算机；常见计算机故障维修	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；掌握计算机组装与维修的方法和技巧；能够快速、准确排除计算机常见软、硬件故障；培养安全规范操作的意识和认真细致的工作作风

2	图形图像处理 (128学时)	图形图像处理的基本流程；图像的各种色彩模式以及基本的配色原则；图像存储的常用格式以及各自的特点；基本工具以及图层、通道、蒙版、路径的使用	了解数字图像的基本概念和基本理论知识；能熟练使用图形图像软件进行基本的图像编辑和处理；具备基本设计思维和创意能力；培养严谨细致的工作作风和创新精神
3	程序设计基础 (64学时)	计算机高级语言的基础语法；程序三大结构的概念及使用；复杂数据类型及函数的使用；文件的读写操作	掌握程序设计语言的基础语法；掌握基本的编程规范及基本技能；培养学生的基础职业素质和职业技能
4	计算机网络基础 (64学时)	计算机网络的概念、组成、功能及分类；数据通信基础知识；网络体系结构的概念；常见的网络设备及其功能；局域网的构建；网络管理与网络安全	了解网络基础理论知识；了解网络中常见的网络设备及其功能；掌握局域网组建原理与技术；提升网络安全意识，维护国家安全
5	数据库技术应用 (64学时)	数据库管理系统的安装与配置；数据库设计的原则及方法；数据库、表、视图、存储过程、触发器的定义和基本使用；数据库的权限设置及维护	掌握数据库管理系统的安装与配置；掌握数据库设计的原则及方法；掌握数据库及其对象的基本使用；掌握数据库的权限设置及维护；培养严谨细致的工作作风和吃苦耐劳精神
6	网页设计与制作 (64学时)	HTML的基本语法和标签；CSS的基本语法和选择器；网页中插入图像、音频和视频等多媒体素材的方法；简单的网站部署；网页色彩搭配及布局的基本原则和方法	了解网页设计的基本原理和概念；能够使用网页制作工具创建美观、功能齐全、用户友好的页面；了解Web开发的基本流程和方法；培养学生的工程素质、实践技能，开发创新思维 and 创新能力
7	Python 应用开发 (64学时)	Python语言的概念、特点、基本语法；Python异常处理机制；Python模块和包；文件操作；面向对象的编程；简单数据分析；网络爬虫技术	了解Python语言的特点和开发环境；掌握编写程序的基本语法；能够使用Python解决实际问题；提升查阅资料、分析探究，解决实际问题的能力
8	短视频制作技术 (96学时)	数字音视频技术基础知识、剪辑原理、非线性编辑的工作原理、工作流程与业务规范；Premiere等非线性编辑软件的基本操作和使用技巧	了解数字音视频技术基础知识、剪辑原理；了解非线性编辑、后期合成的工作原理、工作流程；掌握Premiere等非线性编辑软件的基本操作和使用技巧；培养学生的职业素质和职业技能

2. 专业核心课程

专业核心课程的设置应结合本专业主要岗位群实际需求，注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培养学生职业素养。包括Windows Server 操作系统管理、Linux 操作系统管理、路由交换技术、云计算技术、网络综合布线技术、等必修课程。

表：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
1	Windows Server 操作系统管理 (128学时)	常用网络操作系统的基本知识；常用网络服务的管理和维护；服务器安全性和备份策略；故障排除和性能优化	了解Windows Server的不同版本和特性；掌握操作系统的安装和配置；掌握用户和磁盘的管理方法；能够管理和配置活动目录，并根据要求设置组策略；能够配置和维护各种Windows网络服务器；掌握服务器安全性和备份策略；了解故障排除和性能优化的方法；培养学生的职业素质和职业技能
2	Linux 操作系统管理 (64学时)	安装和使用Linux操作系统；Linux操作系统的基本命令和管理技能；Linux的文件系统和权限管理；Linux服务的配置和管理；Shell脚本编程；Linux安全性和网络配置；常见的故障和性能问题	掌握Linux操作系统的基本命令和管理技能；了解Linux的文件系统和权限管理；掌握Linux服务的配置和管理；掌握Shell脚本编程；了解Linux安全性和网络配置；能解决常见的故障和性能问题；培养学生的探究与问题解决能力
3	路由交换技术 (128学时)	交换机、路由器设备的配置；网络访问控制和备份；广域网接入；网络应用服务器的构建；网络规划设计与管理维护；中小型局域网的组建；无线局域网的搭建；设置访问控制列表；网络安全基础；网络安全的日常管理及维护	掌握网络设备的物理连接方法；掌握交换机、路由器的基本原理、功能和配置方法；能配置访问控制列表和网络地址转换；能使用防火墙实现常用网络安全设置；能够进行中小型企业网、园区网的日常维护及常见故障的排除；培养学生思考和解决困难的能力
4	云计算技术 (64学时)	云计算的基本概念、特征、架构情况；云存储、云服务、虚拟化的相关知识；云计算的相关应用和安全方面的知识；虚拟云桌面支撑平台基本环境的安装和配	了解云计算的基本概念和模型；掌握云计算平台的部署和管理；掌握云安全和资源监控；了解云计算的成本管理和优化方法；培养学生发散思维与新技术应用能力

		置方法; 虚拟云桌面的架构和部署的方法	
5	网络综合布线技术 (64学时)	综合布线工程技术的基本概念; 网络布线材料和设备的选择与配置; 综合布线的设计技术、施工技术; 施工工程管理技术; 网络测试技术; 工程验收和管理维护	了解不同类型的网络布线结构和标准; 掌握综合布线施工图的绘制; 掌握常用布线工具的使用方法、综合布线测试方法; 掌握垂直和水平系统实际工程布线方法; 掌握网络布线故障排除和维护技能; 培养学生对网络布线质量进行评估和改进的能力; 培养学生吃苦耐劳的坚韧品质

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接新一代信息技术产业前沿, 促进学生全面发展, 培养学生综合职业能力。计算机网络技术专业拓展课程限选模块以方向课程来体现, 并结合职业技能等级证书考试要求, 包括网络建设与运维(网络虚拟化技术应用、网络设备管理与配置、云技术运维、网络系统集成)课程包, 专业拓展任选课程开设办公自动化高级应用、人工智能导论、VR虚拟与现实、CAD工程制图、专利撰写、应用文写作、3Dmax、广告设计、字体设计与应用、插画设计、专业英语、MG动画制作、VUE前端项目开发、网站开发技术等课程。

表: 专业拓展课程(必修课程)主要教学内容与要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
1	网络虚拟化技术应用 (96学时)	了解虚拟化和云计算概论, 了解主流的虚拟化软件KVM, 掌握KVM下虚拟机的创建, 掌握CPU、内存虚拟化, 熟悉网络的虚拟化, 掌握资源限制的方式及分布式文件系统, 理解如何管理虚拟机, 掌握Docker的使用及高级使用	了解虚拟化的历史; 掌握虚拟化技术的原理和特点; 理解虚拟化的实现层次; 理解虚拟化的演化过程; 了解常用的虚拟化软件; 理解KVM的历史和优势; 了解云平台相关概念; 掌握云平台的主要特性; 了解主流云平台; 理解开源云计算平台软件对比分析
2	网络安全设备管理与配置 (96学时)	通过对防火墙的学习, 使学习者能很好的掌握防火墙的基本原理, 以及防火墙在实际网络中的具体应用, 能够在实际网络中规划和部署防火墙等相关网络安全设备, 达到具有华为网络安全工程师(HCIA)的水平, 同时也为在未来工作中能	学生通过对企业网络安全规划和部署工作过程的实践, 积累解决实际问题的工作经验并学习深入的专业理论知识, 领悟相关的精神意志、价值和思想道德修养, 课程对学生职业能力培养和职业综合素质培养方面起重要支撑作用

		够快速的学习和掌握其他厂商的相关网络安全设备奠定坚实的基础	
3	云技术与运维 (96学时)	主要面向 IT 互联网企业、向互联网转型的企事业单位、政府等的云计算平台研发、功能测试、系统运维,从事云资源管理、云服务运维等:工作岗位,根据云服务客户的业务系统上云计划要求,完成从事云服务的租赁、管理和运维、云平台运维和业务系统上云等工作任务	掌握互联网服务应用(计算机应用、网络应用、云资源管理)、云服务应用(弹性计算服务管理、云网络服务管理、数据存储服务管理)、云平台运维(私有云平台运维、容器云平台运维、业务系统上云);培养学生的基础职业素质和职业技能
4	网络系统集成 (140学时)	能够撰写中、大型企业网组网解决方案;能够熟练编制各种网络系统集成工程项目文档;能够熟练完成网络设备和windows/Linux/Unix服务器的选型;能够熟练规划和配置不同操作系统平台的服务器与交换机、路由器有关服务的配合使用	本课程则培养学生综合应用这些知识技能规划和设计并实施构建企业网络的能力和管理系统集成工程项目的能力

表：专业拓展课程（任选课程）设置

开设学期	模块	课程名称	选课方式	周学时	学分
五	知识拓展	办公自动化高级应用	限选一门	2	2
		人工智能导论		2	2
六	技能拓展	VR虚拟与现实	限选一门	4	4
		CAD工程制图		4	4
七	知识拓展	专利撰写	限选一门	4	4
		应用文写作		4	4
	技能拓展	专业影视赏析	限选一门	4	4
		广告设计		4	4
八	技能拓展	字体设计与应用	限选一门	4	4
		插画设计		4	4
	知识拓展	专业英语	限选一门	2	2
		MG动画制作		2	2
九	知识拓展	专业英语	限选一门	2	2
		MG动画制作		2	2
	技能拓展	VUE前端项目开发	限选一门	10	9
		网站开发技术		10	9

4. 技能实训课程

技能实训课程的设置应结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求,对接真实职业场景或工作情境,在实践中提升学生

专业技能、职业能力和劳动品质。包括计算机网络基础、程序设计基础、路由交换技术、网页设计与制作、网络综合布线、Python 应用开发等。

表：主要技能实训课程教学内容与教学要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	教学要求
1	程序设计基础实训 (1周)	结构化程序设计; 变量定义与使用; 函数定义与调用	能够针对实际问题, 灵活和正确运用计算机高级语言进行程序的设计与编写; 能在实训中养成严谨细致, 认真负责的劳动品质
2	计算机网络基础实训 (1周)	计算机网络的概念、组成、功能及分类; 数据通信基础知识; 网络体系结构的概念; 常见的网络设备及其功能; 局域网的构建; 网络管理与网络安全	了解网络基础理论知识; 了解网络中常见的网络设备及其功能; 掌握局域网组建原理与技术; 能在实训中养成严谨细致, 认真负责的劳动品质
3	Linux 操作系统 管理实训 (1周)	安装和使用Linux操作系统; 使用Linux操作系统的GUI进行系统操作和管理; 使用Linux常用终端命令进行系统操作和管理	掌握Linux 操作系统的安装、使用和应用; 掌握常见网络服务配置技术; 能在实训中养成严谨细致, 认真负责的劳动品质
4	路由交换技术实训 (1周)	区域有线网络搭建, 利用无线AP搭建无线局域网, 区域网络中域环境下的常见网络服务, 接入互联网, 外网对内网服务的访问, 网络安全	掌握网络设备的物理连接方法; 掌握交换机、路由器的配置方法; 能配置访问控制列表; 能配置网络地址转换; 能使用防火墙实现常用网络安全设置; 能够进行中小型企业网的日常维护及常见故障的排除; 能在实训中养成严谨细致, 认真负责的劳动品质
5	网页设计与制作实训 (1周)	HTML的基本语法和标签; CSS的基本语法和选择器; 多媒体素材的插入; 简单的网站部署; 网页色彩搭配及布局的基本原则和方法	能够使用网页制作工具创建美观、功能齐全、用户友好的页面; 能在实训中养成严谨细致, 认真负责的劳动品质
6	网络综合布线技术实训 (1周)	综合布线工程技术的基本概念; 综合布线的设计技术、施工技术; 施工工程管理技术; 网络测试技术; 工程验收和管理维护	了解综合布线的分类、布线原则和方法; 掌握综合布线施工图的绘制; 掌握常用布线工具的使用方法、综合布线测试方法; 掌握垂直和水平系统实际工程布线方法; 能在实训中养成严谨细致, 认真负责的劳动品质

7	Python 应用开发实训 (1周)	Python语言的概念、特点、基本语法; Python程序的三种基本结构; 正则表达式函数和常用模式; 简单的爬虫程序	了解Python语言的特点和开发环境; 掌握编写程序的基本语法; 能够使用Python解决实际问题; 能在实训中养成严谨细致, 认真负责的劳动品质
8	云计算技术实训 (1周)	云计算的基本概念、特征、架构情况; 云存储、云服务、虚拟化的相关知识; 云计算的相关应用和安全方面的知识; 虚拟云桌面支撑平台基本环境的安装和配置方法; 虚拟云桌面的架构和部署的方法	了解云计算的基本概念和模型; 掌握云计算平台的部署和管理; 掌握云安全和资源监控; 了解云计算的成本管理和优化方法; 能在实训中养成严谨细致, 认真负责的劳动品质

八、教学进程及学时安排

(一) 教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	16	1	入学教育与军训	1	1
				劳动实践	1	
二	20	16	1	社会实践	1	1
				程序设计基础实训	1	
三	20	16	1	计算机网络基础实训	1	1
				Windows Server 操作系统管理实训	1	
四	20	16	1	图形图像处理实训	1	1
				Linux操作系统管理实训	1	
五	20	16	1	信息技术实训	1	1
				1	网页设计与制作实训	
六	20	16	1	路由交换技术实训	1	1
				1	CAD工程制图实训	
七	20	16	1	网络综合布线技术实训	1	1
				1	网络安全设备管理与配置实训	

八	20	16	1	云计算技术实训	1	1
			1	云技术运维实训	1	
九	20	14	1	毕业论文	4	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	142	13		38	11

(二) 专业教学进程安排表 (见附件)

(三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1924	38.7%	不低于1/3
2	专业课程	2298	46.2%	/
3	集中实践教学环节	750	15.1%	/
总学时		4972	/	/
其中: 任选课程		664	13.4%	不低于10%
其中: 实践性教学		3060	61.5%	不低于50%

九、教学基本条件

(一) 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

我校计算机网络技术专业是具有较高的业务水平的双师型专业教师团队。有专任教师17人，张家港市教学能手2人，所有教师均本科以上学历研究生1人，双师型教师8人，高级讲师4人，工程师1人，技师4人，高级工7人。具有课程整合、协调、开发能力，具有团队发展的规划能力。本专业教学团队目前平均年龄35岁，形成合理的梯队结构，均为年富力强、极富潜力的青年教师组成，具有良好的年龄结构。计算机网络技术专业在籍学生之比1:25，双师素质教师占专业教师比为80%，高级讲师占比45%，技师占专业老师比例72%，研究生占

比 25%。同时聘请江苏润桐数据有限公司宋国华总经理、苏州平步网络科技有限公司陈小平总经理担任企业导师，组建一支校企合作、专兼结合的教师团队，并定期开展专业教研活动。

2. 专任教师

我校计算机网络技术专业有专任专业教师具有高校教师资格证书和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格和本专业领域相关证书；具有计算机类专业本科以上及以上学历，具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；专业教师每年至少1个月在企业或实训基地实训，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人许宇航，张家港市教学能手，计算机网络工程师。从事本专业教学教育管理工作12年，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，主持过市级以上课程研究，有市级以上教研或科研成果，获省级相关竞赛一等奖，辅导学生获国际创新创业金奖等，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师4名，主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业技术职称，兼职教师了解教育教学规律，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教学任务。

（二）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、实验室、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。教室多功能智慧黑板、音响设备,具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求,安防标志明显,保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实训场所

校内外实训场所符合面积、安全、环境等方面的要求,实验、实训设施(含虚拟仿真实训场景等)先进,能够满足实验、实训教学需求,实验、实训指导教师确定,能够满足开展计算机组成与维护、路由交换技术、网络综合布线等实验、实训活动的要求,实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励开发虚拟仿真实训项目,建设虚拟仿真实训基地。

表:校内外实训场所

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
1	计算机机房 (2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	主流品牌计算机	50台
			局域网连接设备	1套
			多媒体教学软件	1套
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
2	计算机组装 维修室	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	50台
			组装用计算机	50台
			维修工具(多功能套装工具)	50套
			焊接工具	20套
			液晶投影仪	1套
			电脑配件	20套
3	网络综合 布线室	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)	8套
			配线架	16套
			操作台、梯子	6套
			主流品牌计算机	8台
			布线工具箱	6套
			光纤熔接器	2套
			连路测试仪	2套
			实训材料	若干

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
4	服务器配置室	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台
			主流品牌计算机	50台
			局域网连接设备	1套
			多媒体教学软件	1套
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
5	网络综合实验室	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）；中小型网络性能测试以及网络故障的诊断、排除。	主流品牌计算机	36台
			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，品牌可为思科、华为、神码、锐捷等主流之一	6组
			多媒体教学软件	1套
			液晶投影仪	1套
6	SDN 创新技术实训室	支持 SDN 技术、网络虚拟化技术、云计算技术与应用、PHP 网站开发技术、Python 应用开发、SDN 架构搭建与网络应用开发实践等课程的教学与实训。	主流品牌计算机	45台
			服务器、SDN 控制器、SDN 核心交换机、SDN 接入交换机等设备	1套
			多媒体教学软件	1套
			WiFi 环境，安装 Office 套件、云管理平台软件等，SDN 教学配套课程资源	
7	网络安全实训室	支持网络安全设备配置与管理、网络运行与维护、网络系统集成、网络存储技术、Linux 操作系统管理、Windows Server 操作系统管理、网络工程实践等课程的教学与实训。	主流品牌计算机	50台
			服务器、防火墙、VPN 网关、安全审计、入侵防护系统、网络隔离、网络存储、电口交换机、光纤交换机等设备	1套
			多媒体教学软件	1套
			联网接入，安装 Office 套件、Windows Server、CentOS、Linux 软件等	

3. 实习场所

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。能提供网络售前技术支持、网络应用开发、网络系统运维、网络系统集成等相关实习岗位，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；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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。本专业具有六个稳定的校外实训基地：张家港金典软件、江苏国泰新典软件、苏州平步网络科技有限公司、江苏润桐数据有限公司、苏州长鼎兴科技有限公司等实习基地。

表：主要校外实习场所基本情况

序号	企业名称	地址	联系人	合作形式	主要岗位
1	江苏国泰新典软件	张家港市杨舍镇长兴路2号楼	陈俊荣	校外实习	网络运维、网络组建
2	江苏润桐数据有限公司	张家港市杨舍镇华昌路沙洲湖科创园	宋国华	现代学徒制	系统运维
3	苏州平步网络科技有限公司	苏州市相城区元和街道善济路158号峰汇商务广场4幢	陈小平	校外实习	系统运维、网络运维、综合布线
4	张家港金典软件	张家港市杨舍镇南环路355号（大成广场）A幢	陈红平	现代学徒制	系统运维、服务器配置、综合布线

（三）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

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定，学校制定了《张家港

分院教材管理办法（试行）》《张家港分院校本教材开发和管理办法》等内部管理制度，通过教研组-系部-教学管理处层层检查、审核、审批教材，杜绝不合格的教材进入课堂。学校经规范程序，通过学院教材管理系统择优选用学院出版的院本教材或推荐教材。

2. 图书文献配备

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计算机类、艺术类等学科基础书籍和优秀期刊，新一代信息技术相关的技术、方法、操作规范和实务案例类专业书籍和文献等。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

建设、配备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、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。我院拥有各类数字化实验实训室20个，实现信息点全覆盖，计算机数量充足，各实训场所均配备相关信息化实训资源平台，主要有“凤凰创壹”虚拟仿真平台、泛雅网络教学平台以及多个校本教学平台，能满足日常线上线下混合式教学要求。

十、质量保障

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，依据学校《专业设置与动态调整实施办法》，加强专业调研及专业论证，制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据学校《课程建设管理办法》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，与企业合作开设课程、共建课程资源。

3. 依据学校《教学常规工作检查制度》，加强日常教学的运行与管理，建立健全巡课、听课、评价等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，保持优良的教育教学秩序，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4. 依据学校《教研活动制度》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

5. 依据学校《学生综合素质测评细则》等制度，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

6. 依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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。

7. 依据《510202计算机网络技术专业五年制高职指导性人才培养方案》（2023版）。

十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
2. 完成本方案所制定的各教学环节活动，各门课程及毕业设计成绩考核合格。
3. 取得本方案所规定的1+X云计算开发与运维初级证书或相对应的基本学分。
4. 具备全国等级考试计算机一级B同等水平及以上的通用能力。
5. 修满本方案所规定的273学分。

十二、其他事项

（一）编制依据

1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；
2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；

3.《高等职业教育计算机类专业简介》（教育部发布新版《职业教育专业简介》）；

4.《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）；

5.《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育计算机应用技术专业指导性人才培养方案（2023版）》。

（二）执行说明

1.规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学期周数按20周计算，其中教学周为18周，考试周为1周、机动1周。入学教育和军训安排在第一学期开设。

2.理论教学和实践教学按16~18学时计1学分（小数点后数字四舍五入）。集中开设的技能实训课程及实践性教学环节按1周计30学时、1个学分。学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，可按一定规则折算为学历教育相应学分。学生参加技能大赛、创新创业大赛等所取得的成绩也可折算为一定学分。

3.思想政治理论课程和历史课程，因集中实践周导致学时不足的部分，利用自习课补足。

4.坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想教育资源，发挥所有课程育人功能。通过课程、讲座、专题活动、校园文化布置等方式增强思政文化氛围、强化思政教育。

5.将劳动教育、创新创业教育、国家安全教育等融入专业课程教学和有关实践教学环节中，在劳动实践周中开设劳动精神、劳模精神和工匠精神专题教育不少于16学时。

6.任选课程根据苏州及张家港特色，结合学校优势课程，开设公共基础任选课程12门、专业拓展任选课程14门，在专业群中进行混班选课。

7.落实“1+X”证书制度，将实践性教学安排与技能等级证书或职业

资格证书考核有机结合，鼓励学生在取得五年制高职毕业证书的同时，取得与专业相关的技能等级证书或职业资格证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。

8. 制定毕业设计（论文）课题范围和指导要求，配备指导老师，严格加强学术道德规范。

9. 岗位实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的教学环节之一。岗位实习教学计划由学校与企业根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制订，教学活动主要由企业组织实施，学校参与教学管理和评价。

10. 根据学校校企合作项目实际安排，四、五年级安排相应的校企合作实践课程。

（三）研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	许宇航	张家港分院	助理讲师/专业负责人	负责人/执笔人
2	张少维	张家港分院	高级讲师/系主任	审核人
3	胡梅	张家港分院	高级讲师/教管处主任	成员
4	缪佳伟	张家港分院	助理讲师	成员
5	朱彩飞	张家港分院	助理讲师	成员
6	蒋光远	南京财经分院	高级讲师	高校专家
7	宋国华	江苏润桐科技有限公司	总经理	企业专家

附件1、五年制高等职业教育计算机网络技术专业教学进程安排表（2023级）

五年制高等职业教育计算机网络技术专业教学进程安排表																		
类别	属性	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式	
				学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查
							16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2		
公共基础课程	必修课程	1	中国特色社会主义	36	0	2	2										√	
		2	心理健康与职业生涯	36	0	2		2									√	
		3	哲学与人生	36	0	2			2								√	
		4	职业道德与法治	36	0	2				2							√	
		5	思想道德与法治	48	0	3					3						√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2							2				√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	0	3								3			√	
		8	形势与政策	24	0	1						总8	总8	总8			√	
		9	语文	288	60	18	4	4	4	2	2	2					√	
		10	英语	256	60	16	4	4	2	2	2	2					√	
		11	数学	256	60	16	4	4	2	2	2	2					√	
		12	信息技术	128	64	8	2	2	2	2							√	
		13	体育与健康	284	284	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√	
		14	艺术	32	16	2	1	1									√	
		15	地理	64	32	4	2	2									√	
		16	物理	64	32	4		2	2								√	
		17	国家安全教育	16	4	1								1			√	
		18	历史	64	32	1				2	2						√	
	19	任选课程	(见公共选修课程安排表)		176	88	11	3		2	2	2	2					
公共基础课程小计				1924	732	116	24	23	18	16	15	10	4	6	2	0		
专业课程	专业群平台课程	必修课程	1	计算机组成与维护	64	32	4	4									√	
			2	程序设计基础	64	32	4		4								√	
			3	计算机网络基础	64	32	4			4							√	
			4	图形图像处理	128	64	8			4	4						√	
			5	数据库应用技术	64	32	4				4						√	
			6	网页设计与制作	64	32	4					4					√	
			7	Python 应用开发	64	32	4						4				√	
			8	短视频制作技术	96	48	4							3	3		√	
	专业核心课程	必修课程	9	Windows Server 操作系统管理	64	32	4			4							√	
			10	Linux 操作系统管理	64	32	4				4					√		
			11	路由交换技术	128	64	8					4	4			√		
			12	网络综合布线技术	64	32	4							4		√		
			13	云计算技术	64	32	4								4	√		
	专业拓展课程	必修课程	网络建设与运维	14	网络虚拟化技术应用	96	96	6					6				√	
				15	网络安全设备管理与配置	96	96	6						6			√	
				16	云技术与运维	96	96	6							6		√	
				17	网络系统集成	140	160	10								10		√
18	任选课程	(见专业选修课程安排表)		488	244	31				2	4	8	6	12		√		
技能实训课程	必修课程	1	程序设计基础实训	30	30	1		1周								√		
		2	计算机网络基础实训	30	30	1			1周						√			
		3	Windows Server 操作系统管理实训	30	30	1			1周						√			
		4	图形图像处理实训	30	30	1				1周					√			
		5	Linux操作系统管理实训	30	30	1				1周					√			
		6	信息技术实训	30	30	1					1周				√			
		7	网页设计与制作实训	30	30	1					1周				√			
		8	CAD工程制图实训	30	30	1						1周			√			
		9	路由交换技术实训	30	30	1						1周			√			
		10	网络综合布线技术实训	30	30	1							1周		√			
		11	网络安全设备管理与配置实训	30	30	1							1周		√			
		12	云技术运维实训	30	30	1								1周	√			
		13	云计算技术实训	30	30	1									1周	√		
专业课程小计				2298	1578	132	4	4	12	12	10	18	21	19	22	0		
集中实践教学环节	1	入学教育及军训	30	30	1	1周										√		
	2	劳动实践	30	30	1	1周										√		
	3	社会实践	30	30	1		1周									√		
	4	毕业设计	120	120	4									4周		√		
	5	岗位实习	540	540	18										18周	√		
集中实践教学环节小计				750	750	25	2周	2周	2周	2周	2周	2周	1周	4周	18周			
合计				4972	3060	273	28	27	30	28	25	28	25	25	24	18周		

附件2：五年制高等职业教育计算机网络技术专业任选课程开设安排表（2023级）

任选课程类别	序号	课程名称	开设学期	学时	学分	选课方式
公共基础课程 任选课程	1	劳动教育/中华民族精神	第1学期	16	1	专业群内混班 选课
	2	中西方文化差异欣赏/吴文化	第4学期	32	2	
	3	文学赏析/张家港地方志	第5学期	32	2	
	4	工匠精神/五名工程	第6学期	32	2	
	5	中国旅游文化/张家港东山文化	第7学期	32	2	
	6	演讲与口才/插花艺术	第8学期	32	2	
小 计				176	11	
专业拓展课程 任选课程	1	办公自动化高级应用/人工智能导论	第5学期	32	2	专业群内混班 选课
	2	CAD工程制图/VR虚拟与现实	第6学期	64	4	
	3	专利撰写/应用文写作	第7学期	64	4	
	4	3Dmax/广告设计	第7学期	64	4	
	5	字体设计与应用/插画设计	第8学期	64	4	
	6	专业英语/MG动画制作	第8、9学期	60	4	
	7	VUE前端设计/网站开发技术	第9学期	140	10	
小 计				488	32	