

江苏联合职业技术学院扬州分院

实施性人才培养方案

学 制：五年制

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

年 级：2022 级

制订/修订：☐制订 ☒修订

二〇二三年八月

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	3
(二) 专业课程	4
八、教学进程及学时安排	9
(一) 教学时间表	9
(二) 专业教学进程安排表	10
(三) 学时安排表	10
九、教学基本条件	10
(一) 师资队伍	10
(二) 教学设施	12
(三) 教学资源	15
十、质量保障	15
十一、毕业要求	16
十二、其他事项	17
(一) 编制依据	17
(二) 执行说明	17
(三) 研制团队	19
附件 1: 五年制高等职业教育计算机应用技术专业教学进程安排表 (2022 级)	20

一、专业名称及代码

计算机应用技术（510201）

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）	互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	信息和通信工程技术人员（2-02-10） 信息通信网络运行管理人员（4-04-04） 软件和信息技术服务人员（4-04-05）
主要岗位（群）或技术领域	程序设计；网络管理；信息系统运行维护
职业类证书	职业资格证书：计算机程序设计员 职业技能等级证书：Web 前端开发

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、信息通信网络运行管理人员、软件和信息技术服务人员等职业，能够从事程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护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和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.能够熟练掌握与计算机应用技术专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握计算机及软件信息服务行业等相关知识与技能，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篮球、排球、跳绳等体育运动技能，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、美术、书法等艺术特长或爱好；

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，具备与计算机应用技术专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（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技术产业发展趋势；

3.掌握互联网和相关服务行业、软件和信息技术服务行业从业人员应具备的计算机网络、程序设计、网页制作、数据库等基础知识；

4.掌握计算机应用技术相关岗位的编程语言与开发工具、数据采集分

析、数字多媒体编辑等专业知识；

5.掌握网络操作系统、运维与管理的基础知识；

6.掌握网络规划与设计、网络工程设计安装规范的基础知识；

7.掌握 Web 前端设计、网站开发与管理的基础知识。

（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 and 创新创业能力；

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数字化应用技能；

4.具有程序设计、网络管理、系统部署与运维、数据采集与分析等专业技能；

5.具有计算机网络系统组建、管理和维护的能力；

6.具有网页设计制作、网站开发和运行维护及管理的能力；

7.具有实用程序代码阅读、理解、编写等基础能力；

8.具有一定的数字多媒体设计与制作能力。

七、课程设置

本专业课程设置包括公共基础课程、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课和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、地理必修课程；根据扬州地方文化特色和本校优势开设书法、普通话、应用文写作、中国古典名著赏析、职场礼仪等任选课程。

（二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程等。

1.专业平台课程

专业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、网页设计与制作等必修课程。

表 1：专业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	图形图像处理 （68 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处理软件进行基本的图像编辑和处理；具备基本设计思维和创新能力；培养学生艺术感知能力和鉴赏能力；激发学生学习热情，形成技艺结合的实践素养，激发创新思维
2	程序设计基础 （132 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；培养学生编程规范意识，激发学生学习热情，形成主动学习的能动性
3	计算机网络基础 （68 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；培养热爱祖国、关心国家信息安全的情怀
4	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；了解国家的法律法规和相关政策，明确数据库技术应用的行为法律界限；倡导数据文明，抵制数据滥用和不良信息传播，传播正能量；要求学生树立信息安全意识，维护国家利益和社会稳定

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
5	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；培养学生热爱祖国、关心国家信息化建设的情怀；培养学生具备自主学习和团队协作的能力；培养学生团结协作、互帮互助的精神；让学生了解中华优秀传统文化在网页设计制作中的传承和发展，增强文化自信

2.专业核心课程

专业核心课程的设置结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，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。包括计算机组成与维护、信息采集技术、Windows Server 操作系统管理、数据可视化技术与应用、Web 前端开发、Python 应用开发等必修课程。

表 2：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	计算机组成与维护 （68 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；安装操作系统及驱动程序；安装常用软件；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；培养精益求精的工匠精神、爱岗敬业的职业素养；提升查阅资料、分析探究、解决实际问题的能力
2	信息采集技术 （64 学时）	根据业务需求进行在线、离线数据采集；根据调度策略选择合适的工具或爬虫框架设置调度作业；使用工具完成数据库数据、业务系统日志数据、互联网应用数据的采集、清洗和存储工作；根据存储策略进行数据存储；根据业务场景需求编制并实施解决方案	了解数据采集基础知识；了解数据采集与使用相关法律法规；掌握数据采集需求分析、网页数据解析爬取方法；掌握数据库数据、业务系统日志数据采集方法；掌握安装搭建采集工具及代码编写平台的方法；能够基于开发语言编写数据采集程序；将爱国教育、法制教育、职业素养等思政元素融入到课堂教学中，学生在学习过程中提高分析问题、解决问题能力

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
3	Windows Server 操作系统管理（102 学时）	认识网络操作系统；活动目录配置与管理；用户账户和组管理；文件系统与磁盘配置管理；DNS、DHP、Web 与 FTP、VPN、NAT、证书服务器配置管理；远程桌面服务；网络负责平衡	了解 Windows Server 网络操作系统相关基础知识；掌握利用 Windows Server 网络操作系统部署网络环境、管理和维护网络；结合具体实事，提升学生对大国工匠精神的认识，激发学生的民族自豪感和不断探索的职业精神
4	数据可视化技术与应用（102 学时）	选择关键指标抽取数据并进行图表展示；使用可视化组件库进行可视化页面开发并配置交互模式；根据产品反馈对可视化页面及图表进行调整和美化；根据业务需求及分析结果，制定数据展示方案	了解数据可视化的基本原理和设计原则；了解可视化图表类型介绍，文本可视化和网络可视化区别；熟练掌握主流数据可视化工具的使用；熟练掌握数据可视化设计方法；掌握可视化组件库开发应用技术；具备数据可视化结果分析报告撰写技能；树立创新意识，培养具有大国工匠精神和家国情怀
5	Web 前端开发（102 学时）	Web 页面制作基础；JavaScript 程序设计；HTML5 和 CSS3 开发基础与应用；轻量级框架 JQuery 应用；掌握响应式设计和移动端适配等前端开发的技术	熟悉 H5 页面的制作方式；能运用 CSS 控制页面的基本元素；熟练运用 JavaScript 制作页面交互与特效；学会使用前端框架和库，如 JQuery、BootStrap 等，提升开发效率和用户体验；培养严谨认真的学习态度、精益求精的工匠精神，提高其解决问题的能力
6	Python 应用开发（186 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 程序语言的基础知识；掌握 Python 编程基本技能；了解 Python 的网络编程基础；培养严谨、理性、求实的学习品质

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。计算机应用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，选择智能设备安装与维护方向，包括网络综合布线、路由交换技术、Linux 操作系统管理、网络安全技术、网络自动化运维等必修课程。根据扬州地区文化特色及本校优势，专业拓展任选课程开设计算机录入技术、Office 高级应用、电子商务、计算机辅助设计、三维动画制作技术、数字影音编辑与合成、Node.js 应用

开放、动态网站开发技术、Docker 容器技术与应用、虚拟化技术与应用、数据恢复基础、交互设计、UI 设计、移动应用开发等课程。

表 3：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	网络综合布线 （102 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；培养安全操作和文明生产的职业素养，具有规范操作的职业习惯
2	路由交互技术 （102 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；培养遵循工作规范、遵守行业技术标准，树立精益求精的工作态度
3	Linux 操作系统管理 （102 学时）	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 用终端命令进行系统操作和管理；Linux 系统下常用的网络服务	掌握 Linux 操作系统的文件、用户和存储等管理的基本原理和操作命令，配置和维护主流服务器的基本方法；运用 Linux 操作系统组建、维护和管理 Linux 服务器的操作技能等，掌握维护配置常见网络服务；培养专业思考能力和分析问题、解决问题能力
4	网络安全技术 （102 学时）	网络安全的意义和特征；网络安全的主要技术；网络安全受到的威胁和解决对策；网络安全的法律和法规；配置相关网络安全；常见 Web 服务器漏洞及原理	掌握网络安全的需求分析；能选用主流的网络安全防护软件和硬件；掌握路由器与交换机的安全配置与管理；掌握行网络安全监控与分析，处理安全漏洞，防范网络攻击；掌握服务器、网站及数据库安全配置与管理；掌握 Web 服务器功放原理及方法；树立网络安全意识，维护国家利益和社会稳定
5	网络自动化运维 （84 学时）	Linux 系统管理基本命令；Linux 下 Shell 脚本语法和应用；Linux 下常见运维软件运用；监控运维软件使用	运用 Linux 操作系统组建、维护和管理；掌握 Linux 下 Shell 编程语法；编写 Shell 脚本实现常见服务配置管理；培养学生劳动意识，树立终身学习的目标

4.技能实训课程

技能实训课程的设置结合本专业主要岗位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实训、数据库技术应用实训、网页设计与制作实训、Windows Server 操作系统管理实训、数据可视化技术与应用实训、Web 前端开发实训、Python 应用开发实训等。

表 4：技能实训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	程序设计基础实训 （1 周/30 学时）	结构化程序设计、函数设计与操作、数组与指针设计与操作、结构体与文件操作等	能针对实际问题，灵活和正确运用 C 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/30 学时）	计算机网络的概念、组成、功能及分类；网络体系结构的概念，OSI 参考模型，TCP/IP 体系结构	组建多区域的办公网；了解 OSI 通信协议；了解 TCP/IP 通信协议；掌握 IEE802 局域网协议；了解 5G 网络发展现状；具备网络安全意识；能在实训中养成严谨细致、认真负责的劳动品质
3	数据库技术应用实训 （1 周/30 学时）	数据库的分析与设计、数据库的建立与操作、在应用程序中访问数据库	能够对某一个具体的管理信息系统进行数据库的分析与设计，并建立数据库和数据表，在应用程序中对数据库进行访问；能在实训中养成严谨细致、认真负责的劳动品质
4	网页设计与制作实训 （1 周/30 学时）	静态网站设计和制作实例、HTML5 常用文本标签、图像标签、列表标签、超链接标签、媒体标签、canvas 画布标签、表单及控件标签等常用标签；CSS 选择器；CSS 常用样式；CSS 盒子模型；Dreamweaver、Hbuilder 等开发工具的使用	能够使用 Dreamweaver、Hbuilder 等开发工具进行静态网页的设计与制作；能使用 HTML5、CSS3 等进行页面布局与美化；能在实训中养成严谨细致、认真负责的劳动品质
5	Web 前端开发实训（1 周/30 学时）	Web 页面制作基础；JavaScript 程序设计；HTML5 与 CSS3 开发基础与应用；轻量级框架 jQuery 应用；掌握响应式设计和移动端适配等前端开发的技术	具备网站开发项目需求分析、网页元素的制作和搜集、网页布局 and 规划的能力，能够独立制作出简单完整的动态页面；建议掌握 Web 前端开发考证的内容，通过认证考试取得证书；能在实训中养成严谨细致、认真负责的劳动品质

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	教学要求
6	数据可视化技术与应用实训 （1周/30学时）	选择关键指标抽取数据并进行图表展示；使用可视化组件库进行可视化页面开发并配置交互模式；根据产品反馈对可视化页面及图表进行调整和美化；根据业务需求及分析结果，制定数据展示方案	熟练掌握主流数据可视化工具的使用；熟练掌握数据可视化设计方法；掌握可视化组件库开发应用技术；具备数据可视化结果分析报告撰写技能在实训中养成严谨细致、认真负责的劳动品质
7	Windows Server 操作系统管理实训 （1周/30学时）	Windows Server 常见服务的安装；Windows Server 服务的安全加固	掌握 Windows Server 操作系统上常见服务器的安装、配置与管理；能够完成 Windows Server 操作系统的安全加固；能在实训中养成严谨细致、团队协作的劳动品质
8	Python 应用开发实训 （1周/30学时）	Python 程序的三种基本结构；四个正则表达式函数和常用模式；简单的爬虫程序	掌握 Python 编程开发环境的使用；能够识读和编写较复杂的程序；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

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	入学教育及军训	1	1
				社会实践	1	
二	20	17	1	程序设计基础实训	1	1
三	20	17	1	计算机网络基础实训	1	1
四	20	16	1	数据库技术应用实训	1	1
				网页设计与制作实训	1	
五	20	17	1	Web 前端开发实训	1	1
六	20	17	1	数据可视化技术与应用	1	1
七	20	17	1	Windows Server 网络操作系统实训	1	1
八	20	17	1	Python 应用开发实训	1	1
九	20	14	1	毕业设计	4	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	148	9		32	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	1897	37.6%	不低于 1/3
2	专业课程	2424	48.0%	/
3	集中实践教学环节	720	14.2%	/
总学时		5041	/	/
其中：任选课程		825	16.3%	不低于 10%
其中：实践性教学		2654	52.6%	不低于 50%

说明：实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

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

计算机应用技术专业专任教师 16 人，目前在校学生数 378 人，师生比约 1:23.8，高级职称教师 6 人，占比 37.5%，双师型教师 14 人，占比 87.5%，硕士学位 15 人，占比 93.75%，专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘江苏京东信息技术有限公司、江苏巨大科技股份有限公司、江苏鼎集智能科技股份有限公司技术人员担任兼职教师，组建校企合作、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

专任教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有高校教师资格证和本专业领域有关证书；具有计算机科学与技术、教育技术学等相关专业本科及以上学历；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；能够跟踪计算机及网络行业发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

表 5：计算机应用技术专业专任教师情况

序号	姓 名	出生年月	专业及学位	专业技术职务	是否双师型
1	周文彬	197002	计算机科学与技术/硕士	副教授	是
2	朱建彬	198412	计算机科学与技术/硕士	高校讲师	是
3	郭琪瑶	197411	计算机科学与技术/硕士	副教授	是
4	刘厚林	197208	计算机科学与技术/硕士	副教授	是
5	王 剑	197207	计算机科学与技术/硕士	副教授	是
6	陆云莺	197503	计算机科学与技术/学士	高级讲师	是
7	徐 健	198410	教育技术学/硕士	副教授	是
8	任开军	198511	教育技术学/硕士	高校讲师	是
9	孙 健	198505	计算机网络/硕士	高校讲师	是
10	石 伟	197806	教育技术学/硕士	高校讲师	是
11	朱凤丽	198308	计算机科学与技术/本科	高校讲师	是
12	黄玉萍	198206	计算机科学与技术/硕士	高校讲师	是
13	吴 扬	197810	计算机科学与技术/硕士	高校讲师	是
14	王 琪	198108	计算机科学与技术/硕士	高校讲师	是
15	卢 月	199704	计算机科学与技术/硕士	助教	否
16	崔 健	199602	计算机科学与技术/硕士	助教	否

3.专业带头人

周文彬，工学硕士学位，副教授职称，扬州市第五批专业带头人。长期从事教学科研工作，先后担任第二、三、四届江苏省职教信息技术教科研究中心组成员、秘书，第二、三届扬州市职教计算机专业教科研究中心组秘书、组长，扬州市计算机学会理事。现任扬州高等职业技术学校信息工程系主任、党支部书记。

4.兼职教师

从江苏京东信息技术有限公司、江苏巨大科技股份有限公司、江苏鼎集智能科技股份有限公司等聘请梁峰、张辉等企业技术骨干，作为兼职教师，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有计算机类中级及以上职称，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。按照学校“十四五”教师发展规划，为确保五年制高职教育质量提升，将进一步完善兼职教师选用，强调兼职教师的行业企业实际工作经历，重视兼职教师创新创业经验和实务工作能力，同时加强对兼职教师的教育教学的监督和管理，帮助兼职教师提升教育教学能力。

（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。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、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网络基础实训、数据库技术应用实训、网页设计与制作实训、**Windows Sever** 操作系统管理实训、**Web** 前端开发实训、**Python** 应用开发实训等实验、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 6：校内外实训场所基本情况

序号	实验室名称	主要功能	主要设施设备配置	
			名称	数量
1	计算机机房 (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	52 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互联网	
2	计算机组装维修实训室	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 台
			组装用计算机	40 台
			维修工具	40 套
			焊接工具	20 套
			计算机配件	20 套
			投影仪	1 台
3	网络综合布线实训室	7 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 套
			配线架	16 套
			操作台、梯子	6 套
			主流品牌计算机	6 台
			布线工具箱	16 套
			连路测试仪	4 套
			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	主流品牌计算机	48 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互联网	
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）；中小型网络性能测试以及网络故障的诊断、排除	主流品牌计算机	48 台
			每组有两台三层交换机，两台二层交换机，两台路由器，1 台无线路由器。	6 套
			多媒体教学软件	1 套
			投影仪	1 台

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。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等与专业对口的相关实习岗位，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工作的，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。

表 7：主要校外实习场所基本情况

序号	合作单位	合作形式
1	江苏鼎集智能科技股份有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
2	江苏易图地理信息科技有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
3	江苏京东信息技术有限公司扬州分公司	岗位实习、教师企业实践基地
4	江苏强基云计算科技有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
5	江苏智途科技有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
6	扬州亘大科技发展有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
7	江苏全易建筑装饰有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
8	扬州恒鑫网络科技有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
9	扬州合善文化传播有限公司	岗位实习、教师企业实践基地
10	扬州联图大数据有限公司	岗位实习、教师企业实践基地

（三）教学资源

主要包括能满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用

依据国家、省、学院关于教材的相关规定，学校制定了《扬州分院教材选用、订购制度》等内部管理制度，通过教研组-系部-教务处层层检查、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行业政策法规资料、计算机类、编程语言类、网络通信类专业基础书籍，信息软件类专业领域的优秀期刊，有关数字媒体内容服务、网络通信相关的技术、标准、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。

十、质量保障

1.根据学校《专业设置与动态调整实施办法》，加强本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.根据学校《课程管理制度》《课程建设标准》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，校企共建共享课程资源。

3.根据学校《教学质量监控体系实施方案》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进本专业人才培养质量的诊断与改进。

4.根据学校《教学管理规范》《听评课要求》《教学工作检查制度》等，加强日常教学的运行与管理，深化系部、教研室巡课、听课、评教、评学等环节，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。

5.本专业主动服务扬州区域行业产业定位和发展趋势，适应经济发展新常态，在实践教学环节持续深化校企合作、产教融合，培养高素质技术技能人才。

6.学校作为联院网络与软件技术专业建设指导委员会的委员单位，积极参加课指委、专指委举办的专业建设和教学研究活动。同时，依据学校《教研活动制度》《“五动”课堂实施方案》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议、举行课堂观摩活动，通过集中研讨、评价分析、课堂教学模式改革等举措有效改进专业教学，提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

7.根据学校《学生综合素质评价实施方案》《学生综合素质评价量化指标评分细则》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。

8.根据学校《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，定期客观评价人才培养质量和培养目标达成情况。

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合格。
3. 具备普通话三级甲等同等水平及以上、全国英语等级考试一级水平及以上、全国计算机一级同等水平及以上的通用能力。
- 4.取得本方案所列举的至少一项职业类证书或相对应的基本学分。

5.修满本方案所规定的 278 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.《高等职业教育专科计算机类专业简介》（教育部发布新版《职业教育专业简介》）；

4.《江苏省教育厅关于印发五年制高等职业教育语文等十门课程标准的通知（苏教职函【2023】34号）》；

5.《关于深入推进五年制高等职业教育人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）；

6.《江苏联合职业技术学院关于五年制高职思想政治课和公共基础课必修课时安排建议的函》；

7.《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，每学年教学时间 40 周，军训在学生开学前 1~2 周开设。

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。学生取得职业类证书或在各级各类比赛获奖可折算一定学分。

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政治教育资源,发挥所有课程育人功能。在校外德育实践基地,定期组织学生开展志愿者服务、假期实践活动等社会服务,提升学生社会责任感、担当精神等综合素养。

5.将劳动教育、创新创业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。依托学校职业体验中心和“数字媒体”双创基地校级劳动教育实践基地,有序开展劳动教育类、创新创业类比赛及活动等。在校外设立“扬州双博馆”、“扬州大运河博物馆”、“扬州东关街”等劳动实践基地,每学期定期组织学生开展劳动实践。

6.技能实训课程根据相关专业课程在同一学期开设。“计算机网络基础实训”与“计算机网络基础”课程匹配,“数据库应用技术实训”与“数据库应用技术”课程匹配,“网页设计与制作实训”与“网页设计与制作”课程匹配,“Web 前端开发实训”与“Web 前端开发”课程匹配,“数据可视化技术与应用实训”与“数据可视化技术与应用”课程匹配,“Windows Server 操作系统管理实训”与“Windows Server 操作系统管理”课程匹配,“Python 应用开发实训”与“Python 应用开发”课程匹配。

7.任选课程根据扬州地区特色和结合本校优势课程,开设公共基础任选课程 10 门、专业拓展任选课程 20 门。

8.落实“1+X”证书制度,将实践性教学安排与职业类证书考核有机结合,使学生具备体现修读五年制高等职业教育计算机类专业核心能力的职业类证书所需要的知识和技能。在课程教学中提升学生计算机等通用能力。

9.制定毕业设计课题范围和指导要求,配备指导老师,加强毕业设计全过程管理,引导学生遵循学术规范和学术道德。

10.加强岗位实习管理,由学校与企业根据生产岗位工作要求共同制订岗位实习教学计划,教学活动主要由企业组织实施,学校参与管理和评价。

（三）研制团队

序号	姓 名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	朱建彬	江苏联合职业技术学院扬州分院	讲师/教研室主任	负责人/执笔人
2	周文彬	江苏联合职业技术学院扬州分院	副教授/主任	审核人
3	张美芹	江苏联合职业技术学院扬州分院	副教授/副主任	成员
4	万阿平	江苏联合职业技术学院扬州分院	副教授/教务处处长	成员
5	高 轩	江苏联合职业技术学院扬州分院	讲师/马克思主义学院 副院长	成员
6	徐 健	江苏联合职业技术学院扬州分院	讲师/教研室主任	成员
7	陈桂霞	江苏联合职业技术学院扬州分院	副教授/教研室主任	成员
8	陈网凤	扬州市职业大学	副教授/副处长	高校专家
9	梁 峰	扬州巨大科技发展有限公司	工程师/总经理	企业专家

附件：五年制高等职业教育计算机应用技术专业教学进程表（2022 级）

附件 1：五年制高等职业教育计算机应用技术专业教学进程安排表（2022 级）

类别	课程	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	17+1	17+1	16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	14+4	0+18						
公共基础课程	思想政治理论课程	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	51	0	3					3								√			
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	34	0	2							2						√			
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	51	0	3								3					√			
		8	形势与政策	24	0	1						总 8	总 8	总 8					√			
	必修课程	9	语文	300	60	18	4	4	4	2	2	2							√			
		10	英语	266	60	16	4	4	4	2	2								√			
		11	数学	266	60	16	4	4	4	2	2								√			
		12	信息技术	130	64	8	6	2											√			
		13	体育与健康	296	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2				√			
		14	艺术（美术、音乐）	34	12	2			2											√		
		15	历史	66	36	4	2	2											√			
		16	物理	32	6	2				2									√			
		17	地理	34	7	2			2										√			
		18	劳动教育	16	16	1	1													√		
	任选课程	19	书法/创新教育	17	5	1					1									√		
		20	应用文写作/文案策划与写作	34	5	2						2								√		
		21	普通话/演讲与口才	34	5	2						2								√		
		22	中国古典名著赏析/中外优秀电影赏析	34	5	2								2						√		
		23	职场礼仪/市场营销	34	5	2								2						√		
公共基础课程小计				1897	602	113	25	20	20	12	12	8	4	9	2	0						
专业课程	专业基础课程	必修课程	1	图形图像处理	68	34	4		4									√				
			2	程序设计基础	132	66	8	4	4										√			
			3	计算机网络基础	68	34	4			4										√		
			4	数据库技术应用	64	32	4				4									√		
			5	网页设计与制作	64	32	4				4										√	
	专业核心课程	必修课程	6	计算机组成与维护	68	34	4			4										√		
			7	信息采集技术	64	32	4				4									√		
			8	Web 前端开发	102	51	6					6	—								√	
			9	数据可视化技术与应用	102	51	6						6								√	
			10	Windows Server 操作系统管理	102	51	6							6							√	
			11	Python 应用开发	186	93	11								6	6					√	
		智能设备安装与维护方向必修课程	12	网络综合布线	102	51	6					6									√	
			13	路由交换技术	102	51	6						6								√	
			14	Linux 操作系统管理	102	51	6							6							√	
			15	网络安全技术	102	51	6								6						√	
			16	网络自动化运维	84	42	5										6				√	
	17		计算机汉字录入技术/计算机专业英语	34	17	2							2								√	
	18		数码照片艺术处理/广告策划与设计	96	48	6				6										√		
	19		计算机辅助设计/三维动画制作技术	68	34	6					4									√		
	20		动态网站设计（PHP）/Node.js 应用开发	68	34	4						4								√		
	21		数字影音编辑与合成/数字媒体前沿技术	102	51	6							6							√		
	22		Office 高级应用/电子商务	68	34	6							4							√		
	23		数据恢复技术/计算机硬件检测与维护	68	34	4									4					√		
	24		Docker 容器技术与应用/虚拟化技术与应用	56	28	3										4				√		
	25		交互设计/UI 设计	56	28	3										4				√		
	26		移动应用开发/微信小程序开发	56	28	3										4				√		
	技能实训课程	必修课程	27	程序设计基础实训	30	30	1		1 周												√	
			28	计算机网络基础实训	30	30	1			1 周											√	
			29	数据库技术应用实训	30	30	1				1 周										√	
			30	网页设计与制作实训	30	30	1				1 周										√	
			31	Web 前端开发实训	30	30	1					1 周									√	
			32	数据可视化技术与应用实训	30	30	1						1 周								√	
			33	Windows Server 操作系统管理实训	30	30	1							1 周							√	
			34	Python 应用开发实训	30	30	1								1 周						√	
专业课程小计				2424	1332	141	4	8	8	18	16	18	22	16	24	0						
集中实践教学环节		1	入学教育及军训	30	30	1	1 周												√			
		2	社会实践	30	30	1	1 周												√			
		3	毕业设计	120	120	4									4 周				√			
		4	岗位实习	540	540	18											18 周		√			
集中实践教学环节小计				720	720	24	2 周								4 周	18 周						
合计				5041	2654	278	29	28	28	30	28	26	26	25	26	18 周						

备注：1.体育课从第 3 至第 9 学期实施体育专项选修；

2.公共选修除列出的课程外，结合学校社团活动要求，可从学校《尔雅》课程库中选择相应配套课程。