

江苏联合职业技术学院锡山中专办学点
五年制高等职业教育实施性人才培养方案

(2025 级)

专业名称： 云计算技术应用

专业代码： 510206

制定/修订： 制定 修订

二零二五年六月

目 录

一、专业名称（专业代码）	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
七、课程设置	3
（一）公共基础课程	3
（二）专业课程	4
（三）实践性教学环节	9
八、教学进程及学时安排	11
（一）教学时间表（按周分配）	11
（二）专业教学进程安排表（见附件）	11
（三）学时安排表	11
九、教学基本条件	12
（一）师资队伍	12
（二）教学设施	14
（三）教学资源	16
十、质量保障	17
十一、毕业要求	18
十二、其他事项	18
（一）编制依据	18
（二）执行说明	19
（三）研制团队	20

附件：五年制高职云计算技术应用专业教学进程安排表、任选课程安排表（2025 级）

一、专业名称（专业代码）

云计算技术应用（510206）

二、入学要求

初中应届毕业生

三、基本修业年限

五年

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(65)
主要职业类别（代码）	云计算工程技术人员 S(2-02-38-04) 计算机网络工程技术人员 S(2-02-10-04) 计算机软件工程技术人员 S(2-02-10-03)
主要岗位（群）或技术领域	云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售等
职业类证书	1. 国家职业资格证书：计算机技术与软件专业技术资格（信息系统运行管理员）（中华人民共和国财政部、中华人民共和国人力资源和社会保障部，初级） 2. 1+X 证书：云计算平台运维与开发（初级、中级）（南京第五十五所技术开发有限公司） 3. 企业认证：华为认证云计算工程师（HCIP）（初级）（华为技术）

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云计算工程技术人员、计算机

网络工程技术人员、计算机软件技术人员等职业，能够从事云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 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. 掌握与本专业对应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、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，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. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、英语、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习英语并结合本专业加以运用；

5. 掌握软件和信息技术服务行业从业人员应具备的计算机网络基础、程序设计基础、数据库技术、网络操作系统、网页设计与制作等方面的专业基础理论知识；

6. 掌握云计算相关岗位应具备的虚拟化技术应用、私有云基础架构与运维、云网络技术应用、容器云服务架构与运维、云安全技术应用、云计算运维开发等方面的专业基础理论知识；

7. 掌握私有云基础架构与运维、容器云服务架构与运维、自动化运维、虚拟化、云存储、云安全等技术技能；

8. 掌握各行业转型发展过程中的云计算技术领域数字化应用技能，具有适应产业数字化发展需求的云计算技术综合应用能力；

9. 掌握信息技术基础知识，具有适应互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

10. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，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；

11. 掌握身体运动的基本知识和羽毛球、篮球 2 项体育运动技能，达到国家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；具备一定的心理调适能力；

12. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成音乐艺术特长或爱好；

13. 树立正确的劳动观念，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动能力、劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置

（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。

开设思想政治理论、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术（音乐）、历史、心理健康与职业生涯（II）、国家安全教育、劳动教育、物理等必修课程；“四史”专题讲座、中华优秀传统文化等限定选修课程。

我校根据国家、省、学院有关规定，结合专业实际情况开设具有地方特色的倪瓒书法、公共关系、普通话、职业健康与安全等任选课程（表 1）。

表 1：公共基础课程任选课程开设情况

序号	课程名称	课程形式	开设学期	学时	实践学时	学分	选课形式
1	倪瓒书法/新一代信息技术及人工智能应用	线下课程	第 4 学期	32	8	2	全校公选 (二选一)
2	公共关系/社交礼仪实务	线下课程	第 5 学期	32	8	2	
3	普通话/演讲与口才	线下课程	第 6 学期	32	8	2	
4	职业健康与安全/企业岗位分析和评价	线下课程	第 7 学期	32	8	2	
合 计				128	32	8	

(二) 专业课程

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。

1. 专业基础课程

专业基础课程是计算机类专业需要前置学习的基础理论知识和基本技能，为专业核心课程提供理论和技能支撑。开设计算机网络基础、数据库技术、程序设计基础、网络操作系统、网页设计与制作等必修课程（表 2）。

表 2：专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	计算机网络基础	① 了解网络概念、组成、功能及分类等基础理论知识； ② 了解数据通信基础知识； ③ 掌握常见的网络设备及其功能； ④ 理解网络体系结构的概念； ⑤ 掌握局域网组建原理与技术； ⑥ 能够组建小型局域网，配置与管理常见网络设备信息 ⑦ 提炼“求同存异”“合作共赢”的哲学思想，引导学生理解技术标准背后的包容性与规则意识
2	数据库技术	①掌握数据库管理系统的安装与配置； ②掌握数据库的概念模型、逻辑模型、物理模型设计理论知识和相关工具的使用； ③熟练掌握 SQL 语言与数据的增删改查； ④掌握数据库、表、视图、存储过程、触发器等对象的基本使用； ⑤掌握数据库的权限设置及维护；

		⑥熟悉数据备份和恢复的类别和作用、数据导入和导出方法 ⑦在教学中融入“保密纪律”，关联国家安全教育，强化法律意识与社会责任
3	程序设计基础	①掌握程序设计语言的基础语法； ②掌握程序三大结构的概念及使用； ③能够使用复杂数据类型及函数解决实际问题； ④掌握文件的读写操作的概念及应用； ⑤掌握基本的编程规范及基本技能 ⑥强调代码规范（如可读性、注释完整性），传递精益求精的工匠精神
4	网络操作系统	①了解网络操作系统的不同版本、特性和基本原理； ②掌握网络操作系统的安装、配置和应用； ③掌握用户及权限的管理方法； ④能够配置和维护常见网络应用服务； ⑤掌握基本的网络管理技术、防火墙等安全技术； ⑥了解故障排除和性能优化的方法 ⑦剖析自主创新对国家科技安全的意义，增强民族自信
5	网页设计与制作	①了解网页设计的基本原理和概念； ②掌握 HTML、CSS 等基本语法； ③掌握标签、选择器等对象的使用方法； ④能够在网页中插入图像、音频和视频等多媒体素材； ⑤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； ⑥了解 Web 开发的基本流程和方法 ⑦将规范操作、团队协作纳入评分标准，强化职业规范

2. 专业核心课程

专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程。开设虚拟化技术应用、私有云基础架构与运维、云网络技术应用、容器云服务架构与运维、云安全技术应用、云计算运维开发等必修课程（表 3）。

表 3：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	虚拟化技术应用	① 虚拟化环境规划与部署； ② 虚拟资源管理与优化； ③ 虚拟化系统运维与安全保障	① 了解虚拟化技术的核心概念与体系架构； ② 熟悉主流虚拟化平台的架构与生态组件； ③ 掌握虚拟化硬件、软件及网络系统的安装与配置 ④ 掌握虚拟化平台计算、网络、存储及安全运维技能； ⑤ 具备虚拟化平台部署、运维与管理能力，培养学生

			实践能力和创新精神
2	私有云基础架构与运维	<ul style="list-style-type: none"> ① 基础环境与私有云平台搭建; ② 私有云平台服务管理; ③ 私有云平台系统运维 	<ul style="list-style-type: none"> ① 了解私有云平台的特征与体系架构; ② 熟悉主流私有云平台的架构与生态组件; ③ 掌握私有云硬件、软件、网络系统的安装与配置; ④ 掌握私有云平台计算、网络、存储、安全等服务运维技能; ⑤ 具备私有云平台部署、运维、管理的能力,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,培养他们创新思维和实践能力
3	云网络技术应用	<ul style="list-style-type: none"> ① 云平台网络规划、拓扑与组网; ② 云平台网络虚拟化构建与运维; ③ 软件定义网络部署与运维; ④ 云平台网络服务应用 	<ul style="list-style-type: none"> ① 了解云网络技术的特征与体系架构; ② 掌握云网络常用产品的硬件设备、软件系统及应用工具; ③ 掌握云网络虚拟化、软件定义网络、隔离与隧道、负载均衡等服务运维技能; ④ 具备云网络规划、构建、运维的能力,明确职业道德规范,培养学生的诚信、责任和公正等职业精神
4	容器云服务架构与运维	<ul style="list-style-type: none"> ① 容器云平台环境准备与软件系统部署; ② 容器云平台服务管理与系统运维; ③ 容器云平台应用部署与运维 	<ul style="list-style-type: none"> ① 了解容器云平台的特征与体系架构; ② 熟悉主流容器云平台的架构与生态组件; ③ 掌握容器云环境、软件、网络系统的安装与配置; ④ 掌握容器云平台镜像、网络、存储、编排、监控等服务运维技能; ⑤ 具备部署、运维、管理容器云平台的能力,培养学生科学精神和工程能力,对学生进行全面培养和引导
5	云安全技术应用	<ul style="list-style-type: none"> ① 云平台设备安全运维; ② 云平台系统安全运维; ③ 云服务安全运维 	<ul style="list-style-type: none"> ① 了解云安全相关法律法规与体系架构; ② 掌握云安全常用产品的硬件设备、软件系统及应用工具; ③ 掌握授权认证、云扫描、云清洗、云防护、云监控等服务的运维管理技能; ④ 具备云平台设备、系统、

			服务等安全运维的能力,提升学生的社会责任感和团队协作能力,引导学生树立正确的人生观和价值观
6	云计算运维开发	① 自动化运维脚本编写; ② 自动化运维程序开发; ③ 自动化运维系统维护	① 了解自动化运维脚本编写的常用方法与工具; ② 掌握 Shell 运维脚本、Python 运维程序的设计、编写、维护等技能; ③ 掌握自动化运维程序的设计、编写、维护等技能; ④ 具备云计算平台运维脚本编写、程序开发、系统维护的能力,强化学生的团队协作和沟通能力养学生的科学精神和创新能力,培养学生的综合素质和价值追求

3. 专业拓展课程

专业拓展课程是对接互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业前沿,根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程,提升学生的综合职业能力。

我校结合地方产业特色和专业实际情况,开设公有云服务架构与运维、云计算应用开发、大数据技术应用、数据可视化技术应用、云存储技术应用等必修课程(表4)。

表4: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	公有云服务架构与运维(64)	国内、外主流公有云平台服务与产品。主流公有云的厂商选择、资源申请、服务选择、上云部署、运维管理技能。云服务器、云数据库、对象存储、负载均衡、弹性伸缩、专有虚拟网络、云监控等云服务技术技能。	掌握应用系统整体架构、上云规划、方案设计。达到公有云平台应用部署、运维、管理的能力,加强爱国主义教育、弘扬爱国精神与工匠精神
2	云计算应用开发(64)	云计算资源管理,网络资源管理、关系型数据库管理、虚拟化管理、公有云云计算资源管理、搭建云上讨论区,创建小程序云开发环境、API调用、名片小程序应用开发。	掌握云计算相关技术构建应用程序应具备的基础知识,包括云计算的相关概念、虚拟化、并行计算、集群计算、分布式数据存储、IT基础架构管理、公共与私有云计算产品以及如何管理云计算数据中心等相关知识,培养实践动手能力,解

			决工作中的实际问题，树立学生团队互助、进取合作的意识
3	大数据技术应用 (64)	大数据的基本概念，大数据的特征及主要技术层面，Hadoop 的基础理论，Hadoop 单机及集群环境的部署方法，HDFS 的基本概念，HDFS 的使用，数据流原理，HBase 的简单应用	了解大数据的发展和基本概念，理解并掌握大数据的特征及主要技术层面；了解 Hadoop 的基础理论，掌握 Hadoop 单机及集群环境的部署方法；理解 HDFS、HBase 的基本概念，掌握 HDFS、HBase 的使用；培养的勇于探索、敢于创新的追求科学的素养，弘扬科技服务社会精神，培育国家信息化建设责任感
4	数据可视化技术应用 (64)	可视化基础：概念与发展：可视化定义、历史演进、分类（科学可视化/信息可视化/可视分析学）及前沿趋势。视觉原理：颜色理论、视觉编码规则（如条形图、饼图适用场景）、人类认知与感知机制。数据基础：数据类型（时间序列、比例、文本等）及其可视化方法选择依据。数据预处理与流程设计：数据清洗、聚合与转换技术，解决缺失值、异常值问题。可视化标准化流程：需求分析→数据获取→视觉设计→交互实现→发布测试	掌握可视化基础理论（如视觉感知原理、视觉通道选择）、数据预处理方法、主流工具分类及适用场景。具备使用工具完成数据清洗、图表设计、交互式可视化开发的能力，并能适配多平台（如 Web、大屏）展示需求。强化团队协作、规范编码习惯，培养数据敏感性与分析决策思维
5	云存储技术应用 (112)	存储预备知识；Ceph 存储架构；Ceph 集群部署；RBD 块存储；RGW 对象存储；CephFS 文件存储；OSD 扩容与换盘；Ceph 集群运维；RBD 高级功能；Ceph 与多平台集成；Ceph 管理与监控；SDK 开发与排障分析等	了解 Ceph 核心概念；掌握云存储 Ceph 构建及集群不是；熟悉 RBD、RGW 存储功能等使用；掌握 Ceph 运维常见操作，实现云 OpenStack 云平台集成；具备信息安全与社会责任意识感，激发精益求精的大国工匠精神

结合地区和学校特色，开设云原生应用开发、信息安全技术、NoSQL 数据库技术应用、JavaScript 网站开发、云产品营销、云计算项目管理、云数据中心建设与运维、Hadoop 集群构建、职业资格认证中级 HCIA 等任选课程（表 5）。

表 5：专业拓展课程任选课程开设情况

序号	课程名称	课程形式	开设学期	学时	实践学时	学分	选课形式
1	云原生应用开发/信息安全技术	线下课程	第 5 学期	64	32	4	专业群互选（二选一）
2	NoSQL 数据库技术应用/JavaScript 网站开发	线下课程	第 6 学期	32	16	2	
3	云产品营销/云计算项目管理	线下课程	第 7 学期	32	16	2	
4	云数据中心建设与运维/Hadoop 集群构建	线下课程	第 8 学期	128	64	8	
5	职业资格认证中级 HCIA/云运维工程师认证（TCP）/云专业认证（ACP）	线下课程	第 9 学期	140	70	9	
合 计				396	198	25	

（三）实践性教学环节

实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、军训等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

1. 实训

在校内外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、劳动品质和劳动安全意识。

开设计算机网络基础、数据库技术、程序设计基础、网络操作系统、虚拟化技术应用、私有云基础架构与运维、容器云服务架构与运维、云计算运维开发等实训项目（表 6）。

表 6：实训项目主要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	计算机网络基础单项技能实训（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；提高正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，强化学生的诚信意识和自律精神

2	数据库技术单项技能实训（1周）	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；培养爱国敬业、守诚信、崇正义、严谨求学、勇于创新的精神，强化数据安全意识
3	程序设计基础单项技能实训（2周）	计算机语言的概念、特点、基本语法；变量类型和运算符；基本数据类型及其操作；程序流程控制结构；异常处理机制；模块和包；文件操作；面向对象的编程	掌握使用程序设计语言编程解决实际应用问题；能在实训中培养开拓创新、团队协作的劳动品质，培养工匠精神，要求做事严谨、精益求精、着眼细节、爱岗敬业
4	网络操作系统单项技能实训（2周）	Linux 系统服务与进程管理；Linux 系统软件包管理；Linux 账户管理；Linux 权限管理；Linux 网络管理；Linux 防火墙管理；SSH、FTP；文件共享；DNS；DHC；Apache 等服务配置与管理	掌握网络操作系统的安装、使用和应用；掌握常见网络服务配置技术；激发学生科技报国的家国情怀和使命担当
5	虚拟化技术应用综合能力实训（1周）	虚拟化的定义；虚拟化的分类；虚拟化与云计算的关系；主流虚拟化产品概述；VMware Workstation 安装及配置；VMware Workstation 安装及配置；VMware Workstation 网络配置、存储配置	掌握使用 vCenter Server 管理 VMware ESXi 虚拟化主机；掌握虚拟机管理与应用、模板应用、高可用群集（HA、FT 及 DRS）、VMotion、vSphere 虚拟网络、从物理机（或虚拟机）迁移到 vSphere 虚拟机、资源池、ESXi 的安装与升级等；提高正确认识问题、分析问题和解决问题的能力
6	私有云基础架构与运维综合能力实训（1周）	IaaS 云平台的逻辑架构及其实现；OpenStack 云平台基础服务架构与使用；OpenStack 云平台高级服务架构与使用	掌握 OpenStack 私有云平台架构与运维管理；能在实训中养成严谨细致、团队协作的劳动品质
7	容器云服务架构与运维综合能力实训（1周）	Docker 虚拟化安装配置；使用 Docker 镜像；操作 Docker 容器；访问 Docker 仓库；Docker 数据管理；使用 Dockerfile 创建镜像；Kubernetes 安装；Kubernetes 运维	掌握容器云平台的基本运维与管理；拓宽学生的视野和知识面，激发学生的爱国热情，培养学生社会责任感和使命感
8	云计算运维开发综合能力实训（1周）	自动化运维脚本编写的常用方法与工具。Shell 运维脚本、Python 运维程序设计、编写、维护等技能。Ansible 自动化运维程序设计、编写、维护等技能。达到云计算平台运维脚本编写、程序开发、系统维护的能力。	能够自动化运维脚本编写。能够自动化运维程序开发。能够自动化运维系统维护，通过科学家的创新精神、品质管理领域的职业道德和规范等，让学生深入了解科学家的精神风貌和价值追求，以及品质管理领域的职业道德和规范

2. 实习

在互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的云计算技术应用企业进行云计算技术应用专业实习，开设认识实习和岗位实习。我校建有软通计算机、华为无锡软件开发云创新中心等稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。我校根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

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		实践性教学环节		机动周
		授课周数	考试周数	实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、军训等	周数	
一	20	16	1	军事理论与军训	1	1
				计算机网络基础单项技能实训	1	
二	20	16	1	认识实习	1	1
				数据库技术单项技能实训	1	
三	20	16	1	程序设计基础单项技能实训	1	1
				网络操作系统单项技能实训	1	
四	20	16	1	程序设计基础单项技能实训	1	1
				网络操作系统单项技能实训	1	
五	20	16	1	虚拟化技术应用综合能力实训	1	1
				公有云服务架构与运维	1	
六	20	16	1	私有云基础架构与运维综合能力实训	1	1
				云计算应用开发	1	
七	20	16	1	容器云服务架构与运维综合能力实训	1	1
				大数据技术应用	1	
八	20	16	1	云计算运维开发综合能力实训	1	1
				数据可视化技术应用	1	
九	20	14	1	毕业设计	4	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	142	9		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	1920	38.6%	不少于总学时的25%
2	专业课程	1916	38.5%	/
3	实践性教学环节	1140	22.9%	/
总学时		4976	/	/
其中：选修课程		524	10.5%	不少于总学时的10%
其中：实践性教学		2634	52.9%	不少于总学时 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

专业专任教师9人，学生数与本专业专任教师数比例16:1，“双师型”教师占专业课教师数比例100%，高级职称专任教师4人，占比44.4%，专任教师队伍考虑职称、年龄、工作经验，形成了合理的梯队结构。

云计算技术应用专业教学团队年龄结构衔接合理、数量稳定，学历符合办学要求，职称结构分布科学，既体现“以老带新”，更突出青年教师在教学团队中的骨干作用。团队同时聘请高职院校兼职教师2人，具有行业影响力的企业工匠作为兼职教师，通过集体备课、企业实践，定期开展专业教研活动等一系列专业教研机制提升专业建设和师资力量，是一支校企合作、专兼结合、德才兼备、敬业乐群、教有特色的教学团队。

表 7：专业教学团队一览表

序号	姓名	类型	学历/学位	职称	双师型称号
1	俞燕丹	专业带头人/专业专任教师	本科/硕士	高级讲师	电子与信息类 中级
2	徐婷婷	专业专任教师	本科/硕士	高级讲师	电子与信息类 中级
3	朱立健	专业专任教师	本科/学士	高级讲师	电子与信息类 高级
4	虞宇燕	专业专任教师	本科/硕士	讲师	电子与信息类 中级
5	沈天云	专业专任教师	本科/硕士	高级讲师	电子与信息类 中级
6	周纯	专业专任教师	本科	讲师	电子与信息类 中级
7	黄育明	专业专任教师	本科/学士	高级讲师	电子与信息类 中级
8	邹晨晔	专业专任教师	本科	实验师	电子与信息类 中级
9	蒋玉娟	专业专任教师	本科/学士	讲师	电子与信息类 中级
10	宋学永	企业兼职教师	本科	高级工程师	
11	李建章	企业兼职教师	本科	技师	
12	程胡英	企业兼职教师	本科	总经理	
13	曹英	高校兼职教师	本科	中级	
14	夏伏洋	高校兼职教师	本科	中级	

2. 专业带头人

专业带头人俞燕丹，具有计算机应用专业高级讲师职称，是锡山区学科带头人，无锡市“匠心工坊”名师工作室成员。有较强的计算机实践能力，能够较好地把握国内外软件和信息技术服务行业、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。

3. 专任教师

9名专业专任教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁

爱之心；具有中职教师资格和计算机网络管理师技师证书；具有计算机科学与技术、软件工程、网络工程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；专业教师每年有1个月在企业或实训基地实训，每5年累计6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

兼职教师共5人，主要从校企合作单位，如江苏一道云科技发展有限公司、软通计算机、无锡乾朗科技有限公司等本地优秀云计算相关行业企业和无锡科技职业学院中聘任，兼职教师均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。其中，软通计算机工程师李建章曾获评江苏省技术能手、江苏好青年、无锡市高技能人才成就奖、无锡市有突出贡献技师、无锡工匠、无锡市青年岗位能手、无锡市十佳青春榜样。我校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。

（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。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. 校内外实验、实训场所

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展计算机网络基础、数据库技术、程序设计基础、网络操作系统、虚拟化技术应用、私有云基础架构与运维、容器云服务架构与运维、云计算运维开发等实验、实训活动。努力在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

表 8：校内外实训场所基本情况

序号	校内外实验、实训场所	主要设施设备配置	主要功能
1	云计算综合实训室	配备虚拟化服务器、云计算平台及管理软件、公有云平台产品、云应用项目开发软件、数据库开发软件、项目管理软件等设备设施	用于计算机网络基础、网络操作系统、程序设计基础、数据库技术应用等的实训教学
2	云计算运维实训室	管理节点服务器、计算节点服务器、私有云基础架构管理软件、容器云基础架构管理软件、云计算平台部署与运维实训系统等设备设施	用于私有云基础架构部署与运维、容器云服务架构部署与运维、云安全技术应用等的实训教学
3	云应用开发实训室	云应用终端设备、公有云平台产品、云计算应用开发软件、云计算运维开发软件等设备设施	用于云应用开发、自动化运维、云计算运维开发等的实训教学

3. 实习场所

符合教育部等八部门印发的《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）、教育部等六部门印发的《职业学校校企合作促进办法》（教职成〔2018〕1号）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，实习基地能提供云

计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售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。

表 9：主要校外实习场所基本情况

序号	企业名称	主要提供的岗位	合作形式
1	华为无锡软件开发云创新中心	云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务	共建实训基地
2	华为无锡（锡山）创新中心	云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务	共建实训基地
3	上海（无锡）微茗智能科技有限公司	云计算技术支持服务	产学研深度融合
4	无锡软通计算机有限公司	云计算应用开发、云计算技术支持服务	共建实训基地

（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，学校按照《锡山中专办学点教材管理办法（试行）》、《锡山中专办学点校本教材开发和管理办法》等内部管理制度，经过规范程序择优选教材，优先选用国家规划教材、国家优秀教材、院级规划教材。专业课程教材体现本行业新技术、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。根据我校专业发展需要，开发校本特色教材。

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：软件和信息技术服务行业中云计算工程相关政策法规、行业标准、技术规范、架构手册等。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. 依据学校《专业设置管理办法》、《实施性人才培养方案制定管理办法》、《专业指导委员会章程》，加强专业调研及专业论证，制定并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据学校《教学大纲（课程标准）管理办法》、《校本教材开发与管理办法》，制定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《教育教学质量监控体系运行条例（修订稿）》等相关制度，坚持督、导结合，依托教学质量全过程监控系统，加强日常教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4. 依据学校《教学常规管理制度》，加强日常教学的运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，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。

5. 学校作为联院网络与软件专业建设指导委员会的成员单位，积极参加专指委举办的各类专业建设和教学研究活动。

6. 依据学校《教学例会制度》、《教研组长工作职责》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设校市级公开课并集中评课，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。

7. 依据学校《学生综合素质评价实施方案》、《学生综合素质评价指标》，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. 依据学校《毕业生质量跟踪调查的实施意见》，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。

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. 根据本方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满 276 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. 《职业教育专业目录》（2021年）；
4. 《职业教育专业简介》（2022年修订）；
5. 《职业教育专业教学标准》（2025年修（制）订）；
6. 《职业学校专业（类）岗位实习标准》；
7. 《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）；
8. 《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）；

9.《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育云计算技术应用专业指导性人才培养方案（2025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。入学教育和军训安排在第一学期开学前开设。

2. 实施性人才培养方案的课程设置

（1）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。军训、入学教育、社会实践、毕业设计、岗位实习等，1周计30个学时、1个学分。

（2）开齐开足公共基础课程，因集中实践周导致学时不足的部分，利用自习课补足。

（3）结合区域、行业实际、办学定位和人才培养需要对专业课程进行模块化课程设计，依托体现新方法、新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，开展项目式、情境式教学，结合人工智能等技术实施课程教学的数字化转型。

（4）自主开设具有地区特色、校本特色的任选课程，开设倪瓒书法、公共关系、普通话、职业健康与安全等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中。

（5）发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，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。学校建立了“鸿鹄志愿者社团”，在校外建立了乡村纪念博物馆等校外德育实践基地，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。

(6) 加强劳动教育、心理健康教育、宪法法治教育、国家安全教育、国防教育、创新创业教育，实施学生体质强健计划，推进美育浸润行动。依托锡山区东北塘街道敬老院、学校“创新创业梦工坊”等劳动教育实践基地，有序开展劳动教育类、创新创业类比赛及活动等，每学期定期组织学生开展劳动实践。

3. 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，鼓励学生参加各类人社部计算机技术与软件专业技术资格（信息系统运行管理员）中级/高级职业技能等级证书、计算机等级证书或华为认证云计算工程师（HCIP）1+X证书。

4. 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
1	茹虹	江苏省锡山中等专业学校
2	朱立健	江苏省锡山中等专业学校
3	阚怡一	江苏省锡山中等专业学校
4	柯军	江苏省锡山中等专业学校
5	俞燕丹	江苏省锡山中等专业学校
6	计逸辰	江苏省锡山中等专业学校
7	曹英	无锡科技职业学院
8	夏伏洋	无锡科技职业学院
9	李建章	软通计算机有限公司
10	宋学永	江苏一道云科技发展有限公司

附件：五年制高等职业教育云计算技术应用专业教学进程安排表（2025级）

五年制高等职业教育云计算技术应用专业教学进程安排表

类别	性质	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周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	14+4周	18周				
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（1）	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	16	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				√		
	必修课程	9	语文	288	48	18	3	4	3	4	2	2						√		
		10	数学	256	24	16	3	4	3	4	2							√		
		11	英语	256	48	16	3	4	3	4	2							√		
		12	信息技术	128	64	8	4	4										√		
		13	体育与健康	288	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√		
		14	艺术（音乐）	36	12	2	1	1											√	
		15	历史	72	4	4	2	2										√		
		16	心理健康与职业生涯（II）	16	0	1								1				√		
		17	国家安全教育	16	4	1								1				√		
		18	劳动教育	16	4	1			1									√		
	限选课程	19	物理	64	12	4	2	2										√		
		20	“四史”专题讲座/创新创业教育	32	6	2							2					√		
		21	中华优秀传统文化/职业发展与就业指导	28	6	2									2			√		
	任选课程	22	（见公共基础课任选课程列表）	128	32	8				2	2	2	2					√		
公共基础课程小计				1920	536	118	22	25	14	18	13	6	9	6	4	0				
专业课程	专业基础课程	必修课程	1	计算机网络基础	64	32	4	4										√		
			2	数据库技术	128	64	8	4	4									√		
			3	程序设计基础	128	64	8			4	4							√		
			4	网络操作系统	128	64	8			4	4							√		
			5	网页设计与制作	128	64	8			4	4							√		
	专业核心课程	必修课程	6	虚拟化技术应用	96	48	6				6							√		
			7	私有云基础架构与运维	96	48	6						6					√		
			8	云网络技术应用	96	48	6						6					√		
			9	容器云服务架构与运维	96	48	6							6				√		
			10	云安全技术应用	96	48	6							6				√		
			11	云计算运维开发	96	48	6								6			√		
	专业拓展课程	必修课程	12	（见专业拓展必修课程列表）	368	184	23					4	4	4	4	8		√		
		任选课程	13	（见专业拓展任选课程列表）	396	198	25					4	2	2	8	10		√		
专业课程小计				1916	958	120	8	4	12	12	14	18	18	18	18	0				
实践教学环节		1	军事理论与军训	30	30	1	1周											√		
		2	认识实习	30	30	1		1周										√		
		3	计算机网络基础单项技能实训	30	30	1	1周											√		
		4	数据库技术单项技能实训	30	30	1		1周										√		
		5	程序设计基础单项技能实训	60	60	2			1周	1周								√		
		6	网络操作系统单项技能实训	60	60	2			1周	1周								√		
		7	虚拟化技术应用综合能力实训	30	30	1					1周							√		
		8	私有云基础架构与运维综合能力实训	30	30	1						1周						√		
		9	容器云服务架构与运维综合能力实训	30	30	1							1周					√		
		10	云计算运维开发综合能力实训	30	30	1								1周				√		
		11	（见实践教学环节列表）	120	120	4					1周	1周	1周	1周				√		
		12	毕业设计	120	120	4										4周		√		
		13	岗位实习	540	540	18											18周	√		
实践教学环节小计				1140	1140	38	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	4周	18周				
合计				4976	2634	276	30	29	26	30	27	24	27	24	22	0				

