



郑州市财贸学校

Zhengzhou Finance and Trade School

计算机应用专业 2025 级人才培养方案

专业类别: 电子与信息大类计算机类

专业代码: 710201

适用年级: 2025 级

修订时间: 2025 年 08 月

编制单位: 现代制造专业部

目 录

一、概述	1
二、专业名称（专业代码）	1
三、入学要求	1
四、基本修业年限	1
五、职业面向	1
六、培养目标	2
七、培养规格	2
八、课程设置及学时安排	3
（一）课程设置	3
（二）学时安排	21
九、师资队伍	24
（一）队伍结构	24
（二）专业带头人	24
（三）专任教师	24
（四）兼职教师	24
十、教学条件	25
（一）教学设施	25
（二）教学资源	26
（三）教学方法	27
十一、质量保障和毕业要求	28
（一）质量保障	28
（二）毕业要求	30

一、概述

为适应数字经济发展对计算机应用领域带来的新变革，顺应信息技术服务、办公自动化、网络运维等行业数字化、智能化的发展趋势，对接本地中小企业对计算机基础操作、软硬件维护、简单程序开发及网络管理等岗位（群）的实际需求，不断满足区域产业高质量发展对高素质技能型人才的迫切需要，推动职业教育专业升级与数字化改造，提升人才培养的针对性和实效性，遵循现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，结合我校办学定位及中原地区 IT 产业发展特点，制订本方案。

二、专业名称（专业代码）

计算机应用（710201）

三、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

四、基本修业年限

三年

五、职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（71）
所属专业类（代码）	计算机类（7102）
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）	计算机及外部设备装配调试员（6-25-03-00）、网络与信息安全管理员（4-04-04-02）、计算机维修工（4-12-02-01）
主要岗位（群）或技术领域	计算机及外部设备装配调试、网络安全产品技术服务……
职业类证书	计算机技术与软件专业技术资格、网络安全运维、企业网络安全防护、网络安全渗透测试……

六、培养目标

本专业主要面向中原地区计算机应用服务领域，培养能够践行社会主义核心价值观，具有良好的职业道德和工匠精神，具备较强数字素养与绿色发展理念，掌握计算机系统维护、办公自动化、基础程序开发、网络搭建与管理、多媒体设计等核心知识与技能，具备计算机硬件故障检测与维修、简单软件开发、图文设计与制作、网络基础运维等实践能力，能胜任计算机操作员、办公文员、计算机维修工、初级网络管理员等岗位工作，具有终身学习意识和可持续发展能力的高素质技能人才。

七、培养规格

本专业学生应德智体美劳全面发展，筑牢科学文化基础与专业通用技能根基，熟练掌握并运用岗位（群）核心专业技能，总体须达到以下要求：

（1） 坚定拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，具有深厚爱国情感与社会责任感，遵守计算机行业相关法律法规和职业道德规范，秉持诚信敬业的职业操守。

（2） 具备良好的人际沟通、团队协作能力与客户服务意识，能快速适应职场环境，精准对接岗位需求，在服务过程中能用通俗语言清晰解释技术问题，提升用户满意度。

（3） 掌握语文、数学、外语（英语等）、信息技术等必备文化基础知识，具有良好人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力，能运用外语初步阅读专业相关英文资料。

（4） 具备较强数字素养，能规范进行数字信息采集、处理与安全防护，掌握基础数据预处理与大数据可视化技能，能将结构化数据转化为直观图表并解读，适应行业数字化发展需求。

（5） 树立绿色理念，在计算机硬件维护、网络部署等工作中践行节能降耗要求，掌握电子废弃物规范处理知识，具备绿色办公与绿色运维的基本能力。

（6）掌握 Python 基础知识、计算机组装与维护原理、MySQL 基本应用、计算机网络基础等专业核心理论，能熟练操作常用硬件工具、软件工具及网络测试工具。

（7）具备计算机硬件与系统维护核心能力，能独立完成计算机整机拆装、操作系统安装部署、常用软件配置，精准检测并排除软硬件常见故障，同时落实绿色维护规范。

（8）具备网络基础运维核心能力，能完成中小型局域网搭建、交换机与路由器基础配置，精准排查 IP 冲突、网线故障等网络问题，保障网络稳定运行。

（9）具备基础开发核心能力，能使用 Python 编写实用脚本，运用 HTML+CSS 制作符合规范的静态网页，满足基础开发岗位的工作需求。

（10）具备多媒体设计核心能力，能使用 Photoshop 完成实用图文设计制作，运用剪映等工具实现素材剪辑、字幕添加、转场效果制作，了解 UI 设计基础规范，可胜任基础视觉设计工作。

（11）掌握计算机应用领域技术服务基本流程与规范，能精准对接客户需求，提供标准化技术服务，具备需求反馈与问题改进的持续优化能力。

（12）了解人工智能等行业新技术发展趋势，能主动学习前沿技术知识，具备终身学习与可持续发展能力，能快速适应行业技术更新与岗位升级需求。

（13）掌握基本运动知识与至少 1 项体育运动技能，养成良好运动习惯、卫生习惯与行为习惯，具备较强心理调适能力，能应对职场压力与挑战。

（14）掌握必备美育知识，具有一定文化修养与审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好，能将审美素养融入多媒体设计等专业实践。

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

八、课程设置及学时安排

（一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

将思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育等列为公共基础必修课程。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	语文	提高学生的阅读理解和写作能力，丰富语言表达和文化素养	语言基础知识、文学作品阅读、写作技巧等	掌握基础语言知识和写作技巧，理解文学作品的内涵和外在形式
2	数学	培养学生的数学思维和解决实际问题的能力。	数的概念、运算法则、代数方程、几何图形、统计等。	熟练掌握基本数学概念和运算法则，能够运用数学知识解决实际问题。
3	英语	提高学生的听、说、读、写能力和跨文化交际能力。	语音、语法、词汇、阅读、写作、听力、口语、文化等。	能够熟练运用英语进行听、说、读、写、翻译等交流活动。
4	中国特色社会主义	帮助学生理解中国特色社会主义的理论体系和实践意义，树立正确的政治观	中国特色社会主义的形成与发展、核心内涵、制度优势、新时代成就等	掌握核心理论知识，认清国家发展道路，增强中国特色社会主义认同感
5	心理健康与职业生涯规划	提升学生心理健康素养，引导科学规划职业生涯，增强自我认知与发展能力。	心理健康知识、情绪管理、压力应对、职业兴趣探索、职业目标设定等。	学会调节心理状态，明确职业发展方向，制定初步的职业生涯规划。
6	哲学与人生	培养学生哲学思维能力，引导学生	哲学基本原理、人生价值、理想信念、	理解核心哲学概念，能够运用哲学

		用哲学视角分析人生问题，树立正确的人生观。	责任担当、辩证思维等。	思维分析现实问题，明确人生追求。
7	职业道德与法治	增强学生的职业道德意识和法治观念，提升职业素养和法律实践能力。	职业道德规范、职业责任、基本法律常识、民事权利与义务、法律救济等。	遵守职业道德准则，掌握基础法律知识，能够运用法律维护自身合法权益。
8	体育与健康	了解健康、锻炼身体	运动与身体、锻炼方法、保护身体、生命教育	掌握运动常识，养成锻炼身体的好习惯
9	信息技术	掌握信息技术应用基础	计算机基础、Office 办公软件、互联网应用、数字媒体应用	具有一定的计算机操作技能，掌握网络应用基本知识
10	历史	掌握历史知识，了解人类文明发展史	世界史、中国史、文化艺术史、人类文明史	掌握基本历史知识，理解历史对当代的影响
11	艺术	使学生通过艺实践等活动，发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心素养。	美术欣赏、音乐欣赏、舞蹈欣赏、戏剧欣赏。	培养对艺术的敏感性，理解艺术的魅力。
12	劳动教育	使学生树立正确的劳动观念。具有必备的劳动能力。培育积极的劳动精神。养成良好的劳动习惯和品质。	依据《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。

13	礼仪 (选修)	学习职场基本礼仪,包括仪容仪表、沟通礼仪、接待礼仪等;掌握行业服务礼仪、商务洽谈礼仪的具体要求;在模拟场景中践行各类礼仪规范	理解礼仪的核心内涵和重要性;熟悉不同场合的礼仪标准和行为准则;能规范运用职场和服务礼仪与他人交往;具备通过礼仪展现职业素养和企业形象的能力。	掌握外在形象礼仪、服务语言礼仪和服务礼仪知识;培养职业意识,运用职场面试、团队沟通和跨文化沟通的相关技巧,展现良好的员工形象。
14	传统文化 (选修)	帮助学生了解和认识中华优秀传统文化的优秀要素,熟悉中国传统思维模式,学习中国传统美德,体悟中华民族品格。	启迪学生热爱祖国、热爱民族文化;引导学生汲取中华民族智慧,传承中华民族精神,完善人格,深化家国情怀,增强民族自信心、自尊心、自豪感,弘扬中国价值。	掌握中华优秀传统文化的主要流派、代表人物和经典著作;2理解传统文化与现代职业素养的融合点;能运用传统文化智慧提升个人品德修养;

2. 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。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程,是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程;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;专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程,是提升综合职业能力的延展课程。

(1) 专业基础课程

专业基础课程设置4门,包括:人工智能基础、程序设计基础Python、计算机组装与维护、计算机网络基础等领域的课程。

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	人工智能基	1. 识别生活与职场	1. 掌握 AI 基础概念:理

	基础	<p>中的 AI 应用场景（如智能推荐、语音助手、图像识别考勤等）。</p> <p>2. 使用轻量化 AI 工具完成基础任务：上传图片实现物体、信息提取、商品分类识别）、输入文本生成简单摘要。</p> <p>3. 使用 AI 工具对常见文本进行校对润色、数据表格进行初步分类整理。</p>	<p>解人工智能、机器学习定义。了解 AI 发展历程中的关键技术节点。熟悉常用轻量化 AI 工具操作，能完成基础功能的实操。</p> <p>2. 树立 AI 伦理与安全意识：了解 AI 应用中的数据隐私保护，能识别常见的 AI 应用风险。</p> <p>3. 能够运行 AI 解决日常生活中常见问题，包括但不限于：文字编排、文档制作、常见生活场景的答疑解惑。</p>
2	程序设计基础 Python	<p>1. 运用 Python 基本语法与结构。</p> <p>独立完成顺序、分支、循环等基础程序设计、编码调试。</p>	<p>1. 掌握 Python 语言基础语法, 包括变量、数据类型、运算符、表达式及输入/输出。</p> <p>2. 熟练掌握顺序、分支、循环三种基本程序结构, 能够编写具有逻辑判断功能的程序。</p> <p>3. 能够定义和调用函数, 理解参数传递的过程, 具备初步的模块化程序设计思想。</p> <p>4. 具备严谨的逻辑思维、规范的代码编写习惯和利用编程解决实际问题的意识。</p>
3	计算机组装与维护	<p>1. 按办公或学习场景确定硬件需求, 对比配件兼容性与性能参数撰</p>	<p>1. 能识别 CPU、内存、硬盘等核心硬件, 理解性能参数, 制定兼容配件清单; 牢记静电</p>

		<p>写选购清单；依流程组装整机，确保接线无错漏。</p> <p>2. 安装 Windows 系统与硬件驱动，确保设备正常识别；排查开机无反应、蓝屏、硬盘无法识别等故障；定期为电脑清灰、禁用冗余启动项优化系统、备份重要文件。</p>	<p>防护规范，独立完成整机组装且通电测试一次成功。</p> <p>2. 熟练使用 U 盘启动盘制作工具，完成系统分区与安装，会通过官网或工具安装驱动；熟悉 10 类常见故障排查流程，用替换法定位部件，修复 80% 以上软故障；掌握用工具清灰、磁盘清理删垃圾文件、云盘或外接硬盘备份数据的方法。</p>
4	计算机网络基础	<p>1. 识别与连接常见网络设备：在校园机房或中小企业办公场景中，拓扑结构完成物理连接。</p> <p>2. 配置计算机网络参数，手动设置地址静态 IP、子网掩码、网关、DNS 服务器。</p> <p>3. 排查简单网络故障，能按定位故障点，独立解决常见问题。</p>	<p>1. 掌握网络基础概念：理解计算机网络的定义、分类，熟悉 OSI 七层模型与 TCP/IP 四层模型的核心功能。</p> <p>2. 熟悉网络设备与连接技术，能完成网络初始化配置。</p> <p>3. 熟练配置网络参数与排查故障，获取网络信息、测试连通性、追踪数据传输路径，具备小型局域网搭建与共享能力。</p>

（2）专业核心课程

专业核心课程共设置 8 门课，包括：网页设计与制作、数据库应用与数据分析（MySQL）、网络服务器配置与管理、Linux 技术、图像处理 Photoshop、网站建设项目制作、UI/UE 项目设计、大数据可视化基础与应用等领域的课程。

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容和要求
1	网页设计与	1. 依据需求搭建静	1. 掌握 HTML 核心技术：

	制作	<p>态网页结构：规划页面模块，页面骨架搭建，确保标签语义化。</p> <p>2. 运用 CSS 美化网页并实现响应式效果：为网页设置统一风格，确保页面元素在不同设备上正常显示。</p> <p>3. 添加交互功能并测试发布。</p> <p>使用 JavaScript 实现简单交互，使用浏览器调试工具排查样式错乱。</p>	<p>熟练使用常用标签搭建页面结构，理解标签语义化原则，能独立完成完整网页骨架。</p> <p>2. 熟练运用 CSS 样式与响应式设计，能设计符合视觉规范的网页风格。</p> <p>3. 掌握 JavaScript 基础交互开发，能独立编写交互代码；能排查样式错误。具备网页测试与发布能力。</p>
2	数据库应用与数据分析（MySQL）	<p>1. 搭建 MySQL 数据库环境，创建数据库与数据表；运用 SQL 语句完成数据增、删、改、查操作；对数据进行筛选、排序和分组统计，生成简单分析报告。</p> <p>2. 完成数据库备份与恢复，保障数据安全；排查数据查询错误、表结构异常等基础问题。</p>	<p>1. 掌握 MySQL 软件安装与配置方法，能独立搭建数据库环境；熟练运用 SQL 基础语句及复杂查询技巧，完成数据读写操作。</p> <p>2. 理解数据库设计基本原则，能设计简单数据表结构；具备数据筛选、统计与分析能力，能生成清晰的分析报告。</p> <p>3. 掌握数据库备份、恢复流程，能排查数据查询、表结构相关的基础故障，保障数据安全。</p>
3	网络服务器配置与管理	<p>1. 安装配置 Windows Server 操作系统，搭建 Web、FTP 服务</p>	<p>1. 掌握 Windows Server 系统安装与基础配置方法，能独立完成系统部署；熟练搭建</p>

		<p>器；设置用户权限与防火墙规则，保障服务器安全运行。</p> <p>2. 监控服务器 CPU、内存、磁盘资源使用状态，记录运行数据；排查服务器无法访问、服务崩溃等故障；定期备份服务器配置与数据，避免数据丢失。</p>	<p>Web、FTP 服务器，理解服务配置文件参数含义。</p> <p>2. 具备服务器安全防护能力，会设置用户权限与防火墙规则。</p> <p>3. 能使用监控工具查看服务器资源状态，分析资源占用异常原因；掌握服务器故障排查流程，能修复常见服务故障，熟悉配置与数据备份恢复操作。</p>
4	Linux 技术	<p>1. 在虚拟机中安装 CentOS 系统，完成分区设置、用户创建与静态 IP 配置，实现远程连接。</p> <p>2. 通过终端命令完成文件创建、复制、删除，用户与用户组管理，进程查看与终止；用 yum 命令安装 Nginx、vsftpd 服务，修改配置文件并设置服务自启。</p> <p>3. 查看 CPU、内存、磁盘资源使用情况，定期清理系统日志与冗余文件。</p> <p>4. 排查远程连接失败、服务无法启动等故障。</p>	<p>1. 会配置虚拟机参数，独立完成 CentOS 系统安装，通过命令设置静态 IP，用工具实现远程连接。</p> <p>2. 牢记 ls、cd、useradd 等 50 个常用命令，能完成递归复制、权限修改、进程管理等操作，准确率达 90% 以上。</p> <p>3. 掌握 yum 包管理器使用方法，能搭建 Web、FTP 服务。</p> <p>4. 用命令查看服务端口监听状态；会用 top、free、df 命令分析资源占用，定期清理日志避免磁盘满。</p> <p>5. 熟悉故障排查流程，能通过网络检查、配置验证、日志分析解决 60% 以上基础故障。</p>

5	图像处理 Photoshop	<p>1. 处理证件照或生活照，去除瑕疵、调整亮度对比度，按指定尺寸裁剪。</p> <p>2. 为校园活动设计宣传海报，完成背景图合成、文字排版与元素点缀；处理电商产品图，进行背景抠图、颜色校正与阴影添加，符合平台图片规范。</p> <p>3. 为视频封面或LOGO 添加文字渐变、模糊背景等特效。</p> <p>4. 根据印刷或网络场景，导出对应格式与分辨率的图像。</p>	<p>1. 熟悉 Photoshop 界面与“移动工具”“选框工具”“钢笔工具”等基础工具操作。</p> <p>2. 会用“污点修复画笔工具”“修补工具”去瑕疵，通过“色阶”“曲线”调色，按尺寸精准裁剪图像；能制作艺术字，用“钢笔工具”精准抠图，合理搭配色彩设计宣传物料。</p> <p>3. 理解图层蒙版原理，会用“滤镜库”制作基础特效，为元素添加“外发光”“投影”样式；知晓 RGB 与 CMYK 颜色模式区别，能按需求调整分辨率与格式，平衡图像画质与文件大小。</p>
6	网站建设项目制作	<p>1. 针对校园社团官网或企业产品站，分析需求确定首页、列表页、联系页等模块，用工具画原型图标注布局与跳转逻辑，形成需求文档。</p> <p>2. 用 HTML 搭建语义化页面结构，CSS 实现 Flex 布局与响应式适配，确保移动端导航栏折叠。</p>	<p>1. 能独立完成小型网站需求分析，用工具画页面原型图，撰写含项目背景、功能模块、技术选型的规范文档。</p> <p>2. 会用 HTML 搭建页面结构，CSS 实现页面居中、列表排列，通过媒体查询实现多设备适配，移动端无横向滚动条。</p> <p>3. 用 JS 代码用函数封装避免冗余，熟悉服务器文件上传方法。</p>

7	UI/UE 项目设计	<p>1. 分析用户需求，梳理校园 APP 或企业官网的功能逻辑，绘制界面线框图；用 Figma 或 Axure 制作高保真 UI 原型，设计按钮、输入框等组件样式。</p> <p>2. 结合用户反馈，优化界面布局与操作流程，提升使用便捷性。</p> <p>3. 输出原型文件、设计规范文档，对接开发团队；测试设计方案的可用性，调整不合理设计点。</p>	<p>1. 掌握 UI/UE 设计基本理论与用户需求分析方法，能梳理功能逻辑。</p> <p>2. 熟练使用 Figma 或 Axure 工具，独立完成线框图与高保真原型制作。</p> <p>3. 理解移动端与 PC 端界面设计规范，能设计统一风格的组件样式。</p> <p>4. 具备用户反馈收集与分析能力，能针对性优化界面布局与操作流程。</p> <p>5. 会输出规范的设计文档，理解设计与开发的对接要点，具备基础的可用性测试与方案调整能力。</p>
8	大数据可视化基础与应用	<p>1. 用 Excel 或 Tableau 处理原始数据，完成数据清洗与格式规范。</p> <p>2. 制作柱状图、折线图、热力图等图表，展示数据趋势与关联。</p> <p>3. 结合业务场景解读图表，提炼关键信息；优化图表配色、标签与布局。</p>	<p>1. 掌握数据预处理基础流程，能使用工具完成数据清洗与格式调整。</p> <p>2. 熟练运用 Excel 或 Tableau 制作 3 类以上可视化图表，理解不同图表的适用场景。</p> <p>3. 具备数据解读能力，能结合业务场景分析图表中的趋势与关联。</p> <p>4. 理解可视化设计原则，会优化图表配色、标签与布局，避免信息冗余。</p> <p>5. 具备基础的数据驱动</p>

			决策辅助能力。
--	--	--	---------

(3) 专业拓展课程

主要包括：动画制作、网络运行与维护、网络综合布线设计与施工、网络安全技术、物理、职业素养、计算机外部设备使用与维护、Java 语言程序设计、HarmonyOS 应用开发、多媒体技术、机器人创意编程、无人机技术、礼仪、中华优秀传统文化等领域的课程。

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容和要求
1	动画制作	<p>1. 根据需求完成动画前期设计：绘制角色设定图（含造型、色彩、服饰细节）、制作分镜脚本（标注镜头角度、时长、画面内容）。</p> <p>2. 使用动画软件完成中期制作：搭建 3D 模型（如场景、角色）、进行角色绑定与关键帧动画（如人物行走、物体运动）。</p> <p>3. 完成后期合成与输出：添加音效、字幕、特效（如光影、粒子效果），按需求导出不同格式（如 MP4、GIF、MOV）适配短视频、游戏或影视场景。</p>	<p>1. 掌握动画基础理论：理解动画原理（如运动规律、夸张与变形）、分镜设计原则（如镜头语言、叙事逻辑）、色彩搭配与视觉构图知识。</p> <p>2. 具备全流程实操能力：能独立完成“前期设计 - 中期制作 - 后期输出”流程，掌握模型拓扑优化、关键帧插值调整、音频同步等技巧。</p> <p>3. 培养创意与审美能力：能根据不同场景（如儿童动画、科技产品演示）设计符合风格的角色与画面，理解受众审美需求。</p>
2	网络运行与维护	<p>1. 执行网络设备日常巡检：检查路由器、交换机、防火墙等设备运行状态（如指示灯、温度），记录设备</p>	<p>1. 掌握网络基础理论：理解 TCP/IP 协议栈（如 IP 地址、子网掩码、HTTP/HTTPS 协议）、OSI 七</p>

		<p>负载与端口连接情况。</p> <p>2. 排查与解决网络故障：处理常见问题：断网、网速卡顿、IP 冲突，使用工具定位故障点。</p> <p>3. 配置与管理网络设备：完成路由器静态路由 / 动态路由（OSPF）配置、交换机 VLAN 划分与链路聚合，设置 DHCP 服务器分配 IP 地址。</p> <p>4. 保障网络数据安全：定期备份网络配置文件，执行服务器数据增量备份，监控网络流量异常（如 DDoS 攻击前兆）。</p> <p>5. 响应用户需求：为办公终端配置网络参数（如 IP、网关），解决打印机联网、无线 WiFi 信号弱等终端接入问题。</p>	<p>层模型、局域网 / 广域网拓扑结构。</p> <p>2. 熟练操作网络设备与工具：掌握华为 / Cisco 设备命令行配置、网络监控工具（Zabbix、SolarWinds）使用、Wireshark 抓包分析与故障定位方法。</p> <p>3. 具备故障处理与配置能力：能独立排查“物理链路 - 设备配置 - 协议层”故障，熟练完成 VLAN、DHCP、路由协议等配置，掌握设备固件升级与恢复出厂设置操作。</p> <p>4. 树立运维安全意识：理解数据备份重要性，掌握配置文件备份与恢复流程，了解网络冗余设计（如双链路备份）以提升网络可靠性。</p>
3	网络综合布线设计与施工	<p>1. 完成现场勘查与方案设计：测量场地尺寸，确定信息点位置（如办公区插座、机房机柜点位），绘制布线拓扑图（标注线缆走向、机柜位置），选型布线材料。</p> <p>2. 执行布线施工：按规范进行线缆敷设（如水平布线、垂直布线）、机柜安装</p>	<p>1. 掌握布线基础理论：理解综合布线系统结构（工作区、水平子系统、管理间、垂直子系统）、布线标准、线缆传输特性（如带宽、传输距离）。</p> <p>2. 熟练使用施工工具与设计软件：掌握打线钳、剥线钳、FLUKE 测试仪</p>

		<p>与固定，完成网线端接。</p> <p>3. 进行测试与验收：使用 FLUKE 测试仪检测线缆链路（如衰减、串扰），出具测试报告，整理布线文档。</p> <p>4. 处理施工问题：修正线缆敷设中的扭曲、挤压问题，解决机柜理线混乱或点位不通问题，确保符合国家标准。</p>	<p>的使用，绘制布线拓扑图与施工图。</p> <p>3. 具备施工与测试能力：能按规范完成线缆敷设、端接与机柜安装，掌握永久链路测试方法，能解读测试报告并修正问题。</p>
4	网络安全技术	<p>1. 在个人电脑或企业办公设备场景中，识别常见网络安全威胁，使用安全工具完成威胁检测与清除。</p> <p>2. 针对日常办公文档、个人敏感数据，采用加密工具进行数据保护，设置访问权限防止未授权查看。</p> <p>3. 在小型局域网环境中，排查简单网络安全故障，通过日志分析、端口扫描等方式定位问题并修复。</p>	<p>1. 掌握网络安全基础概念：理解网络安全的定义、核心要素，了解常见网络攻击类型的原理与危害。</p> <p>2. 熟练使用基础网络安全工具：掌握杀毒软件、防火墙、漏洞扫描工具的安装与操作，能完成设备安全防护配置；学会使用加密工具对数据进行保护，掌握弱口令检测与密码优化方法。</p> <p>3. 具备网络安全防护与故障排查能力：能制定个人设备与小型局域网的基础安全防护方案，通过查看系统日志、使用网络监控工具追踪数据传输，独立解决 80% 以上常见网络安全故障，树立网络安全合规意识与风险防范思维。</p>

5	物理	<p>1. 测量计算机电源电压、硬件散热温度等物理量。</p> <p>2. 分析主板电路短路、电源供电不稳等故障的物理成因；探究力学原理在服务器机柜安装、硬件固定中的应用。</p> <p>3. 完成“计算机硬件散热效率与风速关系”等简单实验，记录数据并撰写报告。</p>	<p>1. 测量计算机电源电压、硬件散热温度等物理量。</p> <p>2. 分析主板电路短路、电源供电不稳等故障的物理成因；探究力学原理在服务器机柜安装、硬件固定中的应用。</p> <p>3. 完成“计算机硬件散热效率与风速关系”等简单实验，记录数据并撰写报告。</p>
6	职业素养	<p>1. 参与团队项目（如网站开发、硬件组装），明确分工并完成 assigned 任务。</p> <p>2. 向团队或客户汇报项目进展，清晰阐述技术方案与问题解决方案；处理工作中出现的意见分歧，通过沟通协调达成共识，保护客户数据隐私与项目知识产权。</p>	<p>1. 掌握职场沟通技巧（口头汇报、书面报告）与团队协作方法；理解计算机行业职业道德规范能通过案例分析识别职场冲突类型。</p> <p>2. 提出合理解决策略；具备职业生涯规划基础能力，明确职业发展方向；熟练掌握职场基本礼仪，适应团队工作节奏。</p>
7	计算机外部设备使用与维护	<p>1. 操作打印机完成文档打印、扫描与复印，设置纸张规格与打印浓度。</p> <p>2. 排查打印机卡纸、缺墨、连接失败等故障，更换墨盒与硒鼓；操作扫描仪完成图片、文档数字化，调整</p>	<p>1. 掌握打印机、扫描仪、投影仪等外部设备的基本操作流程。</p> <p>2. 能独立排查 5 类以上常见设备故障（卡纸、缺墨、连接异常）；理解设备耗材（墨盒、硒鼓）的更</p>

		<p>分辨率与格式。</p> <p>3. 清洁投影仪镜头、打印机内部部件，延长设备使用寿命。</p>	<p>换方法与注意事项。</p> <p>3. 熟练使用清洁工具维护设备；具备设备使用记录与维护日志撰写能力。</p>
8	HarmonyOS 应用开发	<p>1. 搭建 HarmonyOS 开发环境，配置 SDK 与模拟器；开发简单应用（如校园课程表、待办清单），实现页面跳转、数据存储功能。</p> <p>2. 设计应用界面，适配手机、平板等不同设备尺寸；调试应用闪退、功能异常等问题，优化运行流畅度；导出应用安装包，完成基础测试。</p>	<p>1. 熟悉 DevEco Studio 开发工具的安装与配置；掌握 HarmonyOS 基础组件（按钮、列表、文本框）的使用。</p> <p>2. 能独立完成简单应用的页面搭建与逻辑编写；理解应用调试方法，能定位并修复常见代码错误。</p> <p>3. 具备应用适配与基础测试能力，确保功能正常运行。</p>
9	Java 语言程序设计	<p>1. 编写简单控制台程序（如学生成绩管理、图书信息查询），实现数据输入、处理与输出。</p> <p>2. 使用面向对象思想设计类与对象，实现继承、多态等特性。</p> <p>3. 操作 MySQL 数据库，完成数据增删改查；调试程序语法错误与逻辑漏洞，优化代码结构。</p> <p>4. 开发简易桌面应用（如计算器、记事本）。</p>	<p>1. 掌握 JAVA 基础语法（变量、循环、条件语句）与开发环境 IDLE 操作。</p> <p>2. 理解面向对象编程核心概念（类、对象、继承、多态），能设计规范类结构。</p> <p>3. 熟练使用 JDBC 连接数据库，完成数据交互。</p> <p>4. 具备程序调试能力，能通过日志定位并修复错误。能独立开发功能完整的简易桌面应用。</p>
10	多媒体技术	1. 制作物联网产品宣	1. 掌握多媒体技术基

		<p>传视频,完成素材采集、剪辑与特效合成。</p> <p>2. 设计VR/AR物联网应用原型,实现3D场景漫游或设备虚拟展示。</p>	<p>础,理解图像、音频、视频的文件格式与编码标准。</p> <p>2. 熟练使用Premiere或AE进行视频剪辑与特效制作。</p> <p>3. 了解VR/AR技术原理,使用Unity3D搭建简单虚拟场景。</p> <p>4. 掌握多媒体数据压缩技术,优化物联网设备的媒体传输效率。</p> <p>5. 培养多媒体创意设计能力,理解用户体验与交互设计原则。</p>
11	机器人创意编程	<p>1. 使用编程软件(Scratch、Arduino)编写程序,控制机器人完成前进、转弯、避障等动作。</p> <p>2. 设计简单任务场景(如机器人沿黑线行走、分拣物品)。</p> <p>3. 编写对应控制逻辑;调试程序解决机器人动作卡顿、传感器失灵等问题。</p> <p>4. 优化程序代码,提升任务完成精度。</p> <p>5. 展示机器人任务完成效果,讲解编程思路。</p>	<p>1. 熟悉Scratch或Arduino编程环境与基础指令。</p> <p>2. 掌握机器人运动控制、传感器(红外、超声波)数据读取的编程方法。</p> <p>3. 能独立设计任务场景并编写控制程序;具备程序调试能力。</p> <p>4. 能排查机器人动作异常与传感器故障。</p> <p>5. 能清晰阐述编程逻辑,展示项目成果。</p>
12	无人机技术	<p>1. 组装简易无人机(机身、电机、电池、遥控器),</p>	<p>1. 了解无人机构造(机身、电机、传感器)与</p>

		<p>检查部件连接与供电情况。</p> <p>2. 进行模拟飞行训练，掌握起飞、悬停、降落等基础操作。</p> <p>3. 操作无人机完成校园场景航拍（如操场、教学楼），调整飞行高度与角度。</p> <p>4. 使用软件裁剪、调色航拍素材，生成短视频。</p> <p>5. 清洁无人机电机、螺旋桨，检查电池续航状态。</p>	<p>飞行原理。</p> <p>2. 能独立完成简易无人机组装与部件检查；熟练掌握模拟与实际飞行操作。</p> <p>3. 遵守飞行安全规范；能使用基础视频处理软件编辑航拍素材。</p> <p>4. 掌握无人机日常维护方法（清洁、电池保养），确保设备安全运行。</p>
13	礼仪	<p>1. 进行职场见面礼仪实操（握手、自我介绍、名片交换），保持得体姿态与语言表达。</p> <p>2. 开展商务沟通礼仪训练（电话沟通、邮件往来），规范沟通语气与内容格式。</p> <p>3. 参与会议礼仪模拟（参会签到、发言顺序、会议记录），遵守会议流程。</p> <p>4. 在客户接待场景中，完成引导、茶水服务等礼仪动作；纠正职场中常见的礼仪疏漏。</p>	<p>1. 掌握职场见面、沟通、会议、接待等场景的礼仪规范。</p> <p>2. 能独立完成不同礼仪场景的实操，展现得体形象。</p> <p>3. 理解礼仪在商务合作、客户维护中的重要性；能通过案例分析识别礼仪问题，提出改进建议。</p> <p>4. 具备在实际职场中灵活运用礼仪的能力，提升职业形象。</p>
14	中华优秀传统文化	<p>1. 将传统文化元素（书法、剪纸、传统纹样）融入数字作品（如文创海报、APP界面设计）。</p> <p>2. 制作“传统节日习</p>	<p>1. 理解中华优秀传统文化核心内涵（传统节日、非遗技艺、传统美学）。</p> <p>2. 能将传统文化元素与数字技术（PS、PPT、设</p>

		俗”“非遗技艺介绍”等主题的多媒体课件。	计软件）结合，创作基础作品。
		3. 解读传统文化在现代设计中的应用案例（如故宫文创、传统色彩在 UI 中的使用）。	3. 具备传统文化案例解读能力，分析其在现代设计中的价值，能清晰讲解作品设计思路。
		4. 参与传统文化主题展示活动，讲解作品设计思路；撰写短文阐述传统文化与数字技术融合的意义。	4. 具备撰写短文的能力，阐述文化与技术融合的意义。

3. 实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。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

集计算机办公、组装维修、网络搭建、项目设计等技能于一体，学生在校内实训基地完成综合性项目任务，培养团队协作能力和问题解决能力。

（2）实习

安排在第三学年，学生进入计算机相关企业（如 IT 服务公司、互联网企业、办公设备服务商等），参与实际工作岗位的实践，实习时长不少于 3 个月。学校与企业共同制定实习计划，配备双导师（校内指导教师与企业指导教师），全程跟踪指导学生实习过程。

实习实训既是实践性教学，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。学校可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。

应严格执行《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。

4. 相关要求

学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。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。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育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；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，岗位实习按每周 30 学时安排，3 年总学时一般为 3630 学时。实行学分制的学校，16~18 学时折算 1 学分。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。

公共基础课程学时一般占总学时的 1/3，可根据不同专业人才培养的需要在规定范围内适当调整，但必须保证党和国家要求的课程和学时。专业课程学时一般占总学时的 2/3。实习时间累计不超过 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排，校外企业岗位实习时间一般不超过 3 个月。实践性教学学时原则上要占总学时 50% 以上。各类选修课程的学时占总学时的比例应不少于 10%。

1. 教学计划表

课程类别	序号	课程名称	课程性质	学分	学时	学期课时安排						考核考试
						1	2	3	4	5	6	
公共课	1	语文	必修	16	288	4	4	2	2	4		考试
	2	数学	必修	16	288	4	4	2	2	4		考试
	3	英语	必修	16	288	4	4	2	2	4		考试
	4	中国特色社会主义	必修	2	36	2						考试
	5	心理健康与职业生涯	必修	2	36		2					考试
	6	哲学与人生	必修	2	36			2				考试
	7	职业道德与法治	必修	2	36				2			考试

	8	体育与健康	必修	10	180	2	2	2	2	2		考查
	9	信息技术	必修	4	72	2	2					考试
	10	历史	必修	2	36			2				考查
	11	艺术	选修	2	36				2			考查
	12	劳动教育	必修	1	30							考查
小计				75	1362	18	18	12	12	14		
专业基础课	1	人工智能应用基础	必修	4	72	4						考查
	2	程序设计基础 Python	必修	4	72	4						考试
	3	计算机组装与维护	必修	4	72	4						考查
	4	计算机网络基础	必修	4	72		4					考试
专业核心课	5	网页设计与制作	必修	4	72		4					考试
	6	数据库应用与数据分析 (MySQL)	必修	4	72		4					考试
	7	网络服务器配置与管理	必修	6	108			6				考查
	8	Linux 技术	必修	6	108			6				考查
	9	图像处理 Photoshop	必修	6	108			6				考查
	10	网站建设项目制作	必修	6	108				6			考查
	11	UI/UE 项目设计	必修	6	108				6			考查
	12	大数据可视化基础与应用	必修	6	108				6			考查
专业拓展课	13	动画制作	必修	4	72					4		考查
	14	网络运行与维护	必修	4	72					4		考查
	15	网络综合布线设计与施工	必修	4	72					4		考试
	16	网络安全技术	必修	4	72					4		
小计				76	1368	12	12	18	18	16		
	1	物理	选修	2	36	2						

专业拓展课	2	职业素养	选修	2	36		2					
	3	计算机外部设备使用与维护	选修	2	36			2				
	4	HarmonyOS 应用开发	选修	2	36				2			
	5	JAVA 程序设计	选修	2	36					2		
	6	多媒体技术	选修	2	36	2						
	7	机器人创意编程	选修	2	36		2					
	8	无人机技术	选修	2	36			2				
	9	礼仪	选修	2	36				2			
	10	中华优秀传统文化	选修	2	36					2		
小计				20	360	4	4	4	4	4		
实习	校内实训			6	180						6周	
	校外实习			12	360						12周	
合计				18 9	3630							

2. 教学时间分配表

学期	教育	课程教学	综合实训	校内实训	岗位实习	复习考试	合计周数	学期
一	1	18				1	20	一
二	1	18				1	20	二
三		18	1			1	20	三
四		18	1			1	20	四
五		18	1			1	20	五
六	1			6	12	1	20	六
合计	3	90	3	6	12	6	120	合计

3. 教学学时统计表

课程类型	课程性质	学时		学时百分比		学分		学分百分比	
公共基础	必修	1326	1362	36.50%	37.52%	73	75	38.62%	39.68%

课	选修	36		1.02%		2		1.06%	
专业技能 课	必修	1368	1728	37.69%	47.60%	76	96	40.21%	50.79%
	选修	360		9.91%		20		10.58%	
实习实训		540	540	14.87%	14.88%	18	18	9.52%	9.52%
总计		3630		100.00%		189		100.00%	

九、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。

（一）队伍结构

专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，形成合理的梯队结构。学生数与专任教师数比例不高于 20：1，专任教师中具有高级专业技术职务人数不低于 20%。“双师型”教师占专业课教师数比例应不低于 60%。

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

原则上应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，能广泛联系行业企业，了解国内外软件和信息技术服务业，计算机、通信和其他电子设备制造行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

具有教师资格证书；具有计算机科学与技术、软件工程、电子与通信工程、计算机工程等相关专业学历；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

主要从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

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、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

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. 校内外实验、实训场所基本要求

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，确保能够顺利开展电工电子实验、传感器与传感网实训、计算机网络实训、计算机综合布线等实验、实训活动。

序号	实训室名称	名称	数量
1	计算机实训室	多媒体计算机、传感器技术实验套装、无线通信技术实验套装、自动识别技术应用套装	48 工位
2	计算机网络实训室	多媒体计算机、计算机安装与维护实验套装、开放式机架、数字配线架、语音配线架、线缆测通仪、理线器、交换机、程控交换机、打线刀、压线钳、信息插座、双绞线、线管、线槽、各式桥架、光纤熔接器、各类光纤、视频线缆、	48 工位

		安装工具、	
3	计算机数据实训室	计算机数据处理实训平台及配套工具	48 工位
4	智能家居综合实训室	智能家居综合实训设备及工具	48 工位
5	电子实训室	工位及相关配套工具仪器	48 工位

根据计算机应用专业人才培养需要和产业发展特点,应在企业建立两类校外实训基地:一类是以计算机应用专业知识和参观为主的实训基地,能够反映目前专业技能方向新技术,并能同时接纳多学生学习,为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件;另一类是以社会实践及学生顶岗学习为主的实训基地,能够为学生提供真实专业技能方向综合轮岗训练的工作岗位,并能够保证有效工作时间,该基地能根据培养目标要求和实践教学内容,校企合作共同制定学习计划,精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

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,实习基地应能提供计算机系统设备安装与调试、计算机系统运行管理与维护、计算机产品制造与测试、计算机技术辅助研发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。

(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

选用国规、国优、或者省规教材，专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，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：国家行业政策法规，与计算机技术相关的行业标准、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，以及相关的职业技术教育、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。

（三）教学方法

任课教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生学习基础、教学资源等，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。坚持学中做、做中学，倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法。鼓励信息技术在教育教学中的应用，改进教学方式。结合课程特点、教学条件支持情况，针对学生实际情况灵活运用。例如：教授、启发、讨论、案例、行为导向等教学方法。

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性，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。

专业技能课的教学应贯彻“以就业为导向、以能力为本位”的教学指导思想，根据计算机应用专业培养目标，结合企业生产与生活实际，对课程内容进行大力

整合，在课程内容编排上合理规划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 教学质量保障

教学管理是为了实现教学目标，按照教学规律和特点，对教学过程的全面管理。本专业的教学管理主要体现在以下几点：

（1）制定本专业教学工作计划

制定专业教学工作计划，明确教学工作目标，保证本专业教学工作有计划、有步骤、有条不紊地运转。学期开始各学科都要制定好学期教学计划，并努力做到教学目的明确，课时划分科学，教学进度清楚，时间分配合理。掌握本学科课程标准，做到学科教学目的清楚，教材结构清楚，学科特点清楚，重点难点清楚，学生的能力发展要求清楚。

（2）建立和健全本专业教学管理制度

明确职责范围，发挥管理机构及人员的作用，改善教学管理制度和评价制度。在教学管理方面建立了健全的管理制度，制定了见习、实习管理制度、实训制度等。实行学分制度，注重对学生的实践操作的考核和学习的过程管理。

（3）加强教学过程质量的管理

教学过程质量的管理包括教师的教学质量和学生的学习质量。教学过程中，老师要改变传统的重知识、轻技能教学管理方式。教学过程的管理，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标的活动过程。教师改变教学方法，课堂教学要求理论联系实际，提高学生学习的积极性，采用问题教学，进行课堂讨论，运用任务驱动、案例教学、情景模拟教学，应用现代化的教学手段辅助教学。重视实践环节，加强学生教学基本功的训练，提高学生的从师能力。

2. 学习评价

坚持过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合、学校评价与企业评价相结合的多元化评价原则。实行理论考试、

实训考核与日常操行表现评价相结合的评价方式,以利于学生综合职业能力的发展。要根据课程的特点,注重评价内容的整体性,既要关注学生对知识的理解、技能的掌握和能力的提高,又要关注学生养成规范操作、安全操作的良好习惯,以及爱护设备、节约能源、保护环境等意识与观念的形成。

(1) 校内理论教学课考核评价方法

考核项目	要求	考核方法
学习表现 (20%)	提前预习,遵守课堂考勤纪律,认真听课,积极回答问题。	课前提问,老师检查考勤,上课表现,检查笔记,学生自评、互评,教师随堂提问
平时作业 (20%)	按时上交作业,作业工整、规范、内容完整正确。	教师检查
平时测验 (20%)	按时完成测验,内容完整正确、操作规范。	教师检查,学生自评、互评
综合考核 (40%)	按时完成综合考评	笔试、口试、机考、现场操作、综合作业,答辩,综合设计

(2) 校内综合实训课程考核评价方法

考核项目	考核内容	要求	考核方法
实训纪律 (20%)	考勤	遵守管理制度,遵守考勤纪律,遵守实训室管理制度	教师检查
实训资料 (20%)	实训日志 实训总结	认真填写实训日志,撰写实训总结,按时提交资料	教师检查
实训态度 (15%)	职业习惯	学习态度积极,诚信,具有良好的职业道德。	教师检查,指导
实训操作 (45%)	工作规范	遵守规章制度,按规范流程操作、能自主解决操作问题,安全文明生产。	教师检查,学生自查
	实训效果	实训数据正确,记录完整、操作熟练、成功率高。	教师检查,学生自查
	团队运行	分工明确,团队协作	教师检查,学生自评、互评

（3）职业技能等级证书考核

可根据学校的培训，以及考试机构方发布考核时间，由我校统一组织或者学生自行参加考试，获取相关职业技能等级证书。

（4）岗位实习考核

岗位实习考核成绩实行等级制，分优秀、良好、合格和不合格四个等级。

岗位实习成绩由企业指导教师和校内指导教师共同评定，以企业评价为主。校内指导教师主要根据学生的岗位实习周记、对学生的指导记录进行评定，并填写《岗位实习手册》，企业指导教师主要根据学生在岗位实习期间运用所学专业知识解决生产实际问题的能力以及职业素质提高情况进行评定，并填写《岗位实习手册》，校内和校外指导教师的评价各占一定比重。

（二）毕业要求

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

1. 在规定年限内修完人才培养方案中要求的三大类课程（公共课、专业课、岗位实习）的学习任务，经考核合格，累计修够 170 学分。
2. 取得一项与本专业相关的职业资格证书，或者获得一项校级及以上比赛证书。
3. 岗位实习考核成绩合格。