

国家级重点中等职业学校
国家中等职业教育改革发展示范学校
福建省示范性现代职业学校



福建省福安职业技术学校
FUJIAN VOCATIONAL TECHNOLOGY SCHOOL

计算机网络技术专业

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（710202）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

全日制三年（在校学习 2.5 年，顶岗实习 0.5 年）

四、职业（岗位）面向、职业资格及继续学习专业

本专业属电子与信息大类，代码 71。

专门化方向	职业（岗位）	职业资格要求	继续学习专业	
网络管理与维护	计算机网络管理员；网络设备调试员；网络编辑员；计算机网络技术人员。	1. 计算机网络管理员（中级，人力资源与社会保障部门组织） 2. 计算机维修调试工（中级）	高职： 1. 计算机应用技术 2. 计算机网络技术 3. 网络系统管理 4. 计算机网络与安全管理等	本科： 1. 计算机科学与技术 2. 网络工程 3. 物联网工程
网络产品营销	网络产品销售员；网络设备调试员；计算机网络技术人员。	3. 网络设备调试员（中级） 4. CEAC 网络管理员（中级） 5. 华为、神码、锐捷等原厂网络类认证（中级）		

注：每个专门化方向可根据区域经济发展对人才需求的不同，任选一个工种，获取职业资格证书。

五、培养目标

依据国家有关规定、公共基础课程标准和计算机网络技术专业教学标准，结合学校办学实际，我校计算机网络技术专业人才培养目标确定为：坚持育人为本，促进全面发展。全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，积极培育和践行社会主义核心价值观。传授基础知识与培养专业能力并重，

强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程。

本专业坚持面向市场、服务发展，适应技术进步和产业发展新要求，面向计算机网络技术的应用领域，本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具备相应的文化知识，具有计算机网络技术基础知识，具有较强的计算机网络实践操作能力，从事中小型计算机网络设计与搭建、计算机网络日常管理与维护、网络综合布线现场施工与管理、网站建设与维护、计算机及网络产品营销与售后服务等工作的高素质劳动者和技术技能型人才。要注重学用相长、知行合一，着力培养学生的创新精神和实践能力，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力。坚持把立德树人作为根本任务，不断加强学校思想政治工作，持续深化“三全育人”综合改革，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，推动思想政治工作体系贯穿教学体系、教材体系、管理体系，切实提升思想政治工作质量。

六、培养规格

（一）综合素质

1. 具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识；
2. 具有良好的人文素养和继续学习能力；
3. 具有良好的责任心、进取心和坚强的意志；
4. 具有良好的人际交往、团队协作能力；
5. 具有良好的书面表达和口头表达能力；
6. 具有健康的身体和心理；
7. 具有较强的社会责任感；
8. 具有规范操作、安全操作、文明施工、环境保护的意识。

（二）职业能力（职业能力分析见附录2）

1. 行业通用能力：
 - ①具有正确、快速的文字录入能力；
 - ②具有信息收集和处理的能力；

③具备按照具体要求运用 OFFICE 软件制作文档、电子表格、演示文稿的能力;

④具备计算机组装、软件安装、常见硬软件故障排除能力;

⑤具有网络综合布线施工图绘制、现场布线及测试能力;

⑥具有网页设计与制作能力;

⑦具有小型应用程序的编制能力;

⑧具有平面图像处理能力。

2. 职业特定能力:

(1) 网络管理与维护方向:

①能够安装、维护网络操作系统;

②能够编写网络管理日志;

③能够处理常见网络故障;

④能够组建中小型计算机网络;

⑤能够配置网络相关设备及各类服务器;

⑥能够进行规范的中小型网络综合布线;

⑦能够根据要求进行图像处理;

⑧能够按照客户要求使用网页设计工具、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。

(2) 网络产品营销方向

①能组装计算机硬件;

②能安装和使用主要防病毒软件和软件防火墙;

③能安装计算机操作系统和应用软件;

④能安装和配置计算机外设;

⑤能诊断和排除计算机常见的软、硬件故障;

⑥能运用多种方式进行计算机与互联网的连接;

⑦能够说出主流计算机及网络产品的性能、用途;

⑧能够分析客户心理, 与客户进行良好的沟通;

⑨能够在网上进行商品营销。

(3) 跨行业职业能力:

①具有岗位应变的能力;

②具有组织、策划、沟通、执行的能力;

③具有创业、创新能力;

④具有企业管理的基础能力。

七、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业技能课程。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、体育与健康、信息技术以及其他自然科学和人文科学类基础课。

(一) 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	习近平新时代中国特色社会主义思想	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，包括《习近平新时代中国特色社会主义思想》、《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》，旨在对学生进行思想政治教育、道德教育、法制教育、心理健康、职业生涯和职业理想教育，提高学生的政治思想素质、职业道德和法律素质，促进学生的全面发展和综合职业能力的形成。通过学习，使学生树立正确的职业理想，形成正确的职业观、择业观、创业观和成才观，初步具有职业生涯规划的能力；增强职业道德意识，养成良好的职业道德行为习惯；树立法治观念，增强法律意识，提高思想政治素质、职业道德素质和法律素质，促进德智体全面发展和综合职业能力形成，做好适应社会、融入社会、和就业与创业的准备。	18
2	中国特色社会主义		36
3	哲学与人生		36
4	心理健康与职业生涯		36
5	职业道德与法律		36
6	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。引导学生重视语言的积累和感悟，接收优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。	144
7	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学逻辑思维能力。为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。	144
8	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高自主学习能力。为学生的职业生涯、继	144

		续学习和终身发展奠定基础。	
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育教学大纲》开设，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，为促进学生身心健康和适应社会提供更好的服务。	180
10	历史	在初中教学的基础上，使学生进一步掌握重要的历史事件、历史人物、历史现象，理解重要的历史概念，了解历史发展的基本线索，及其不同历史时期人类社会的基本特征，初步认识历史发展的基本规律。	72
11	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，通过学习计算机及计算机基础知识、微机操作系统、文字处理软件、电子表格软件和演示文稿软件的基本知识及基本操作方法，进一步了解、掌握计算机应用的基础知识，具有计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等基本技能，初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力。掌握现代办公中的文字处理、表格设计、演示文稿、网上浏览、电子邮件通信等常用软件的使用方法。	108
12	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准（2020年版）》开设，全面落实社会主义核心价值观的基本内容和要求，并与专业实际相结合，引导学生主动的参与广泛的艺术学习和活动，了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，丰富审美体验，增强感性认识、发展艺术鉴赏能力，树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操。	36

公共基础课程设置及学时分配

- 公共选修课：1. 劳动教育
2. 安全教育

(二) 专业主要课程及内容要求

课程名称 (课时)	主要内容	能力要求
《计算机编程基础》(以VB为例) (180学时)	1. 可视化编程基础; 2. VB 程序设计基础(命名和语法规则、数据类型、常量与变量、常用函数、运算符和表达式); 3. VB 程序设计语句(输入输出语句、赋值语句、条件语句、循环语句、数组、过程、函数); 4. 常用控件的使用; 5. 对话框程序设计; 6. 窗体界面设计(菜单栏、工具栏、状态栏、多文档界面); 7. 小型数据库管理系统设计。	1. 能够安装、配置、调试 VB 开发环境 ; 2. 能说出面向对象程序设计、可视化程序设计与工程的概念; 3. 能说出 VB 语言的数据类型、表达式、程序结构与流程控件语句、数组、函数、过程的概念与使用方法; 4. 能进行常用控件的基本属性设置、方法调用与常用事件代码编写; 5. 能使用常用控件、菜单、工具栏、状态栏及 MDI 多窗体技术进行应用程序界面设计; 6. 能使用程序设计语句以 ADO 控件、ADO 对象为数据源设计数据库应用程序, 开发中、小型应用系统软件。
《计算机网络基础》 (72学时)	1. 计算机网络的功能、组成及分类; 2. 计算机通信基础理论知识、网络概念、网络协议; 3. 网络中常见的网络设备及其功能; 4. 局域网实现技术、互联网原理与技术; 5. 小型局域网的连接和常见连接故障的排除方法; 6. 结构化布线系统的组成与技术; 7. 网络操作系统的功能与基本操作。	1. 能识别常见网络传输介质、网络传输设备, 并了解其基本特点; 2. 能使用网络术语描述网络现象、故障、原理等; 3. 能利用网络设备组建小型局域网等; 4. 能判断并排除常见的小型局域网故障; 5. 能看懂网络拓扑结构图、网络功能图以及布线施工图; 6. 能使用网络虚拟软件完成网络操作系统的基本操作。
计算机网络技术(72学时)	1. 网络中常见的网络设备及其功能; 2. 局域网实现技术、互联网	1. 能使用网络术语描述网络现象、故障、原理等; 2. 能利用网络设备组建小型局域网等;

	原理与技术; 3. 小型局域网的连接和常见连接故障的排除方法;	3. 能判断并排除常见的小型局域网故障;
电工电子技术 与技能 (72 学时)	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设, 并注重培养学生掌握电路分析的基本方法, 掌握电器元件的使用方法, 能识读电气原理图和电子线路图。	1. 掌握电路分析的基本方法, 2. 掌握电器元件的使用方法, 3. 识读电气原理图和电子线路图。
《计算机 组装与维护》 (72 学时)	1. 计算机硬件组装; 2. 计算机系统软件、应用软件安装; 3. 防病毒软件使用; 4. 计算机外设安装与维护; 5. 计算机软硬件故障排除; 6. 局域网连接与故障排除	1. 能识别计算机各主要部件; 2. 能组装计算机; 3. 能安装计算机操作系统和应用软件; 4. 能安装和使用主要防病毒软件和软件防火墙; 5. 能安装和配置计算机外设; 6. 能诊断和排除计算机常见的软、硬件故障; 7. 能运用多种方式进行计算机与互联网的连接
《AutoCAD 工程制图》 (72 学时)	1. AutoCAD 的工作环境 with 基本操作; 2. 平面图绘制操作; 3. 建筑绘图技术; 4. 文字和尺寸标注; 5. 图形打印和输出; 6. 三维模型的绘制。	1. 能读懂工程图纸; 2. 能根据具体要求制作样板文件; 3. 能熟练使用 AutoCAD 的二维绘图命令绘制各种平面图形; 4. 能熟练使用 AutoCAD 的编辑命令对图形进行编辑; 5. 能绘制建筑平面图; 6. 能绘制三维模型图; 7. 能绘制中小型局域网络综合布线图; 8. 能按要求绘制出符合要求和规范的工程图纸。
《网络综合 布线》 (144 学 时)	1. 网络综合布线系统的基本概念, 网络综合布线各子系统的组成; 2. 常用器材和工具的使用; 3. 网络布线系统设计; 4. 网络布线各子系统施工; 5. 施工现场安全及管理;	1. 能说出智能建筑与综合布线的概念; 2. 能识别网络综合布线各子系统; 3. 能进行综合布线系统设计、工程项目管理; 4. 能识别常用传输介质及连接件; 5. 能使用线缆安装方法、管槽及设备安装技术安装布线系统;

	<p>6. 网络布线系统测试技术及故障排除;</p> <p>7. 网络布线工程验收及管理维护;</p> <p>8. 网络布线工程技术资料编写。</p>	<p>6. 能写出网络综合布线测试流程;</p> <p>7. 能诊断和排除网络布线系统故障;</p> <p>8. 能编写网络综合布线系统竣工验收技术文档。</p>
<p>《Photoshop》 (144 学时)</p>	<p>1. 图像的概念、相关术语及基本操作;</p> <p>2. 图像选区的创建及图像的编辑;</p> <p>3. 图像色彩及色调调控的方法;</p> <p>4. 图层菜单及图层样式的编辑方法;</p> <p>5. 通道、蒙版的概念及基本操作;</p> <p>6. 路径的创建与编辑;</p> <p>7. 滤镜的用法及特效制作;</p> <p>8. 图像处理自动化操作。</p>	<p>1. 能运用基本工具进行图像编辑及修改;</p> <p>2. 能完成抠图操作;</p> <p>3. 能根据客观情况对图像色彩及色调进行处理;</p> <p>4. 能利用图层进行图像的合成处理、运用图层样式进行效果处理;</p> <p>5. 能利用通道及蒙版技术进行图像的选取工作及制作特殊效果;</p> <p>6. 能运用各种不同的路径进行描边、填充颜色或图案等效果处理;</p> <p>7. 能综合运用图层样式、通道、滤镜制作文字特效;</p> <p>8. 能通过滤镜对图像、文字制作特殊效果和仿真效果;</p> <p>9. 能根据具体主题利用各种工具完成实际项目。</p>
<p>网络服务器配置与管理 (72 学时)</p>	<p>1. 活动目录、用户管理、组策略;</p> <p>2. DNS 域名服务; DHCP 服务;</p> <p>3. 存储管理;</p> <p>4. 打印服务器、IIS 文件服务器的配置与管理;</p>	<p>1. 会管理用户和磁盘;</p> <p>2. 能管理和配置活动目录, 并根据要求设置组策略;</p>
<p>《网页设计与制作》 (72 学时)</p>	<p>1. 网站基础;</p> <p>2. 开发工具及使用;</p> <p>3. 表格及应用;</p> <p>4. 超级链接及应用;</p> <p>5. 网页中的图像与多媒体、CSS 样式、表单及应用;</p> <p>6. 行为与层的应用;</p> <p>7. 模板、框架及应用;</p> <p>8. 动态网页基础;</p>	<p>1. 能够进行 Dreamweaver 的安装及使用;</p> <p>2. 能够将常用网页设计元素应用在网页设计中;</p> <p>3. 能够描述 HTML 语言基础知识;</p> <p>4. 能够设计制作常见图文并茂的静态网页;</p> <p>5. 能够使用表单、CSS 样式、行为、层、模板、框架等技术制作比较复杂的静态网页, 并能够进行站点发布;</p>

	9. 站点测试与发布。	6. 能够制作简单的留言板等动态网页。
《网络操作系统》 (以 Windows Server 2003 为例) (72 学时)	1. Windows Server 2003 的安装; 2. 活动目录、用户管理、组策略; 3. DNS 域名服务; DHCP 服务; 4. 存储管理; 5. 打印服务器、IIS 文件服务器的配置与管理; 6. 系统备份与恢复; 7. 创建和管理邮件服务器; 8. 架设 WINS 和 VPN 服务器。	1. 会安装和维护服务器系统软件和应用软件; 2. 会管理用户和磁盘; 3. 能管理和配置活动目录, 并根据要求设置组策略; 4. 能配置和维护各种 Windows 网络服务器, 如 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。
《网络安全技术》 (72 学时)	1. 主机安全防护的知识; 2. 存在威胁和处理对策; 3. 数据安全(数据加密技术和数据库安全与保密); 4. 网络隔离技术; 5. 病毒及防范技术; Inte 6. rnet 安全技术; 7. 虚拟专用网络 VPN 技术; 8. 网络攻防对抗; 9. 系统漏洞发现及处理。	1. 能进行常用防火墙 ACL 规则配置; 2. 能进行 Windows 主机安全防护配置; 3. 能利用工具进行信息加密及密码破译; 4. 完成密钥分配; 会安装和配置证书服务; 5. 会进行数据库的备份、恢复与加密; 6. 进行常用防火墙的特性、工作模式和安全区域等配置; 7. 能进行网络隔离; 8. 会使用适当的工具检测、发现和清除病毒; 9. 能运用安全检测工具分析处理安全漏洞; 10. 能破解简单网络攻击; 11. 能进行网络安全测试与日常维护; 12. 能进行网络安全验收与评估。
网站建设与管理 (108 学时)	中小型网络性能测试以及网络故障的诊断、排除	能采用多种交换机实现办公网络的连接, 合理划分交换机中的 VLAN, 实现办公网络的隔离; 4. 能应用生成树 STP 解决多交换机之间冗余链路的环路;
办公软件 (72 学时)	1. 常用控件的使用; 2. 对话框程序设计; 3. 窗体界面设计 (菜单栏、工具栏、状态栏、多文档界面);	1. 能进行常用控件的基本属性设置、方法调用与常用事件代码编写; 2. 能使用常用控件、菜单、工具栏、状态栏及 MDI 多窗体技术进行应用程序界面设计;

	4. 小型数据库管理系统设计	3. 能使用程序设计语句以 ADO 控件、ADO 对象为数据源设计数据库应用程序，开发中、小型应用系统软件。
《网络设备 安装与调 试》 (126 学 时)	1. 企业网络地址的规划； 2. 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）； 3. 中小型网络性能测试以及网络故障的诊断、排除。	1. 能按照网络拓扑图选择传输介质进行网络设备的物理连接； 2. 能进行交换机常规配置； 3. 能采用多种交换机实现办公网络的连接，合理划分交换机中的 VLAN，实现办公网络的隔离；4. 能应用生成树 STP 解决多交换机之间冗余链路的环路； 5. 会配置静态路由、默认、RIP 动态路由协议、OSPF 动态路由协议，实现区域网络互联互通；6. 能根据常见公司网络拓扑图实现网络组建与网络服务的协同工作； 7. 会配置访问控制列表（ACL）实现常规的网络安全设置； 8. 能配置网络地址转换（NAT）实现互联网接入；9. 能使用防火墙实现常用网络安全设置； 10. 能进行中小型企业网、园区网的日常维护及常见故障的排除。
顶岗实习 (540)	学生根据自己的学习专长或兴趣，选择相应的项目进行实习。 项目 1: 中小型网络管理 项目 2: 网络布线工程 项目 3: 通信业务营销 项目 4: :网络营销（网店经营） 项目 5: 计算机及网络产品营销及售后服务 其他综合实习项目（可根据学生在实际实习岗位确定）	学生通过企业顶岗实习巩固在校期间所学的各种知识，并加以深化；接触和了解社会对本专业职业岗位的具体要求，提高专业理论水平和操作技能水平，提高自身的综合职业素养，为今后的就业、创业打下坚实基础。

八、教学进程总体安排

坚持完善机制，推动持续改进。紧跟产业发展趋势和行业人才需求，建立健全行业企业、第三方评价机构等多方参与的专业人才培养方案动态调整机制，强化教师参与教学和课程改革的效果评价与激励，做好人才培养质量评价与反馈。

职业学校质量建设的核心是专业建设，专业建设的核心是课程建设。课程是教育思想和教育观念的集中体现，是实施培养目标的蓝图，是组织教育教学活动的主要依据。课程结构是课程内部各类型、各要素和各成分之间合乎规律的组织形式。它主要解决课程内容的内部各个部分之间的协调问题，它是课程目标转化为教育成果的纽带，也是课程实施活动顺利开展的重要依据，在课程设置与编制中发挥着承上启下的重要中介作用。

（一）构建课程体系

建立由专业教师、企业专家组成的课程建设委员会，制定课程体系开发、反馈及更新制度。

一是充实课程体系开发团队，从企业吸收3名计算机网络应用领域的资深专家，充实课程体系开发团队。

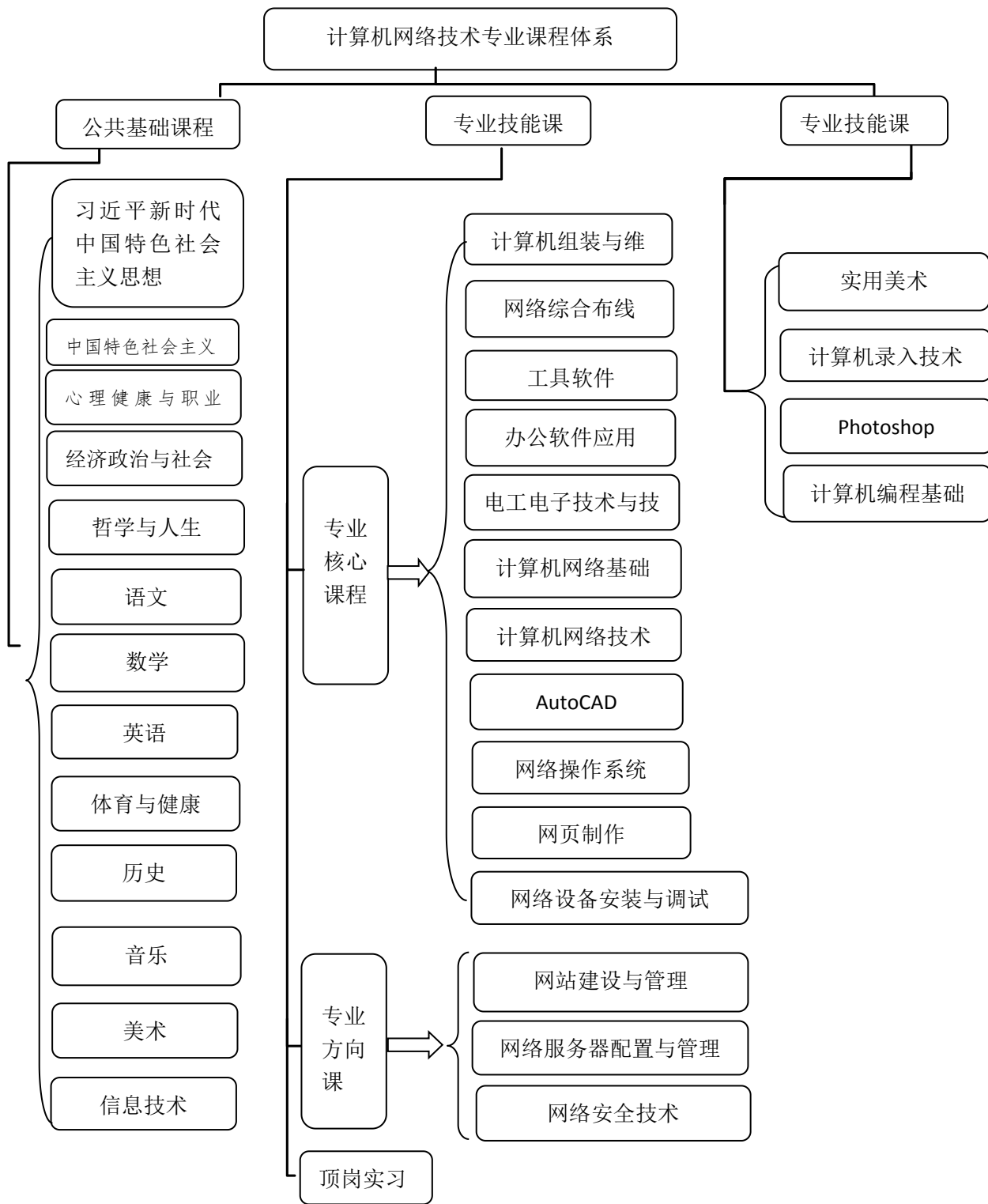
二是按照“课岗融合、做学合一”的校企“双主体”人才培养模式，构建系统化任务引领型课程体系，以职业发展为导向，基于职业岗位工作过程，制定《计算机课程体系改革方案》、《计算机网络技术专业教学指导方案》、《计算机网络技术专业课程标准》。在课程建设委员会的指导下，紧密结合地方经济和社会需求，以专业核心课程和专业技术实训为主，增设拓宽知识及适应市场和技术进步的相关课程。

三是课程内容以工程项目为载体，进一步分析各职业岗位的知识、能力和素质要求，实时引入行业新技术、新知识、新标准，保持教学内容与实际工作的一致性。基础课教学以必需和够用为度，讲清概念、强化应用；专业课教学加强针对性和实用性，将企业实际的开发、应用、维护任务移植到课程中，教学设计按实际工作过程进行教学，实践教学学时比例达到70%以上。

在课程体系的建设中渗透职业核心能力教育，在此基础上注重以职业活动来

规划课程内容、以职业能力确定课程实施标准，将职业素质作为课程教学目标、实践创新能力作为课程改革的突破口。结合企业岗位要求，构建基于职业活动、系统化的“双平台双融合”人才培养方案，完善“岗位+拓展”课程体系；创新“项目引领，任务驱动”教学模式，建设以小组分工、项目教学、任务驱动为导向的专业核心课程、优质特色课程，将课程内容与行业标准对接，构建符合培养目标和教学目标的课程体系。课程体系的建立以知识素养为支撑，以综合职业素质和职业行动能力为主线，从职业教育教学实践与工作实际有机结合的角度出发，围绕职业功能模块课程为主体，突出项目课程。

计算机网络技术专业的课程体系如下图所示：



(二) 组织实施

1. 教学模式

(1)根据人才培养规格要求和本专业教学特点,第六学期安排企业顶岗实习。

(2)学校根据学生个性发展、就业岗位需要以及目前学校自身的办学条件和学生就业情况,设置3个专业方向,分别是动漫设计与制作方向、计算机组装与维修方向和网络搭建与管理方向。学生可按本专业设置的特色方向,选择某一方向的课程项目进行训练。

(3)实施基于工作过程导向的教学模式,“教室建在机房,把企业引入学校”,形成“课堂与岗位”、“教学与实训”相互融合的培养平台,推行“项目导向、任务驱动”教学法,在教师指导下模拟企业工作项目,实现课堂与实训合一,教学与技术开发、服务合一,让学生切实体验工作流程,实现从学校向工作岗位的“零过渡”,从学生向企业员工的“零转变”。

(4)采用小组合作学习的方式,按照学校教学改革分组模式将学生分小组,做好人员分工。教师示范与学生分组讨论、训练互动、学生提问与教师解惑、指导相结合,体现“做中学”、“做中教”的教学理念。

(5)建设计算机专业特色文化,促进校园文化和企业文化紧密结合,构建具有鲜明职业教育特色的环境氛围。

(6)逐步建设全真性职场教学环境,根据教学要求新建网络实训室并不断完善已有实训室。合理设计校内实训室的人文环境、工位配置、操作规程和标准、人员配置以及环保规范等,提升实训室的软环境建设水平,搭建理实一体化职场教学平台,为学生的实验实习提供更加有利的条件,实现学校文化与企业文化的无缝隙对接。

(7)建立学校、合作企业和其他社会组织等共同参与的教育质量多方互动评价机制,形成多元主体评价与过程评价相结合的“准员工化”、分级分层教学质量评价体系,对学生的专业知识、专业技能、职业素质、创业能力等多方面进行评价,突出技能和规范标准化及熟练化的考核。

2. 教学进程总体安排

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，1 周为 28 学时，顶岗实习按每周 30 学时计算。

每门课程 18 学时为 1 个学分，军训 1 周为 1 学分。

公共基础课程学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，上下浮动，但必须保证学生修完公共基础课程的必修课程和学时。

专业技能课程学时约占总学时的 2/3，其中顶岗实习安排在第六学期。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，集中或分阶段安排实习时间。

专业教学标准的课程设置有选修课程，教学时数占总学时的比例不少于 3%。

3. 计算机网络技术专业实施性计划表

课程类别	课程名称	学时	理论学时	实践学时	学分	学期							
						1	2	3	4	5	6		
						课堂教 学 18周(考 试1周、 机动1 周)	课堂教 学 18周(考 试1周、 机动1 周)	课堂教 学 18周(考 试1周、 机动1 周)	课堂教 学 18周(考 试1周、 机动1周)	课堂教 学 18周(考 试1周、 机动1周)	顶 岗 实 习		
公共 基础 课	必修、 限定 选修、 任意 选修 选修	习近平新时代中国 特色社会主义思想	18	12	6	1	1						
	中国特色社会主义	36	24	12	2	2							
	心理健康与职业生 涯	36	24	12	2		2						
	经济政治与社会	36	24	12	2			2					
	哲学与人生	36	24	12	2				2				
	语文	198	132	66	11	2	2	2	2	3			
	数学	144	96	48	8	3	3	2					
	英语	144	96	48	8	3	3	2					
	信息技术	108	38	70	6	3	3						
	体育与健康	180	60	120	10	2	2	2	2	2			
	历史	72	48	24	4			2	2				
	公共艺术	36	24	12	2	1	1						
劳动教育	18	9	9	1						1			

		安全教育	18	9	9	1					1	
公共基础课小计			1080	600	480	60	17	16	12	8	7	
专业 (技能)课	专业 核心 课	计算机网络基础	54	18	36	3	3					
		计算机网络技术	72	24	48	4		4				
		计算机组装与维护	72	24	48	4	4					
		网络操作系统	72	24	48	4			4			
		电工电子技术与技能	72	24	48	4			4			
		网页设计与制作	72	24	48	4				4		
		网络综合布线	144	48	96	8				6	2	
		网络设备安装与调试	126	42	84	7					4	3
	专业 技能 课或 方向 课	PhotoShop	144	48	96	8	4	4				
		网络服务器配置与管理	72	24	48	4					4	
		网络安全技术	72	24	48	4						4
		网站建设与管理	72	24	48	4						4
		AutoCAD	72	24	48	4					2	2
		办公软件	72	24	48	4					2	2
		计算机编程基础	216	90	90	12					6	6
		实用美术	18		18	1				1		
专业技能课小计			1440	480	960	80	11	12	16	20	21	
实践 教学 环节	计算机组装与维护实训							1周				
	网络综合布线实训									1周		
	PhotoShop 实训									1周		
	顶岗实习		540		540							
实践教学环节小计			594		540	33		1周		2周		
合计			3060	1080	1980	177	28	28	28	28	28	

各课程比例如下：

公共基础课程	专业（技能）课程	实践教学环节
35.3%	47.1%	17.6%

九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，满足培养目标、人才规格的要求，满足教学安排的需要，满足学生的多样学习需求，积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

1. 团队结构科学合理

计算机应用专业现有专业教师 16 人，具有“双师”素质教师达 80%以上，同时从行业企业选拔优秀教师加入队伍，已经初步建成了一支年龄、学历、职称等方面结构基本合理，具有较高理论水平、较强实践能力，能胜任专业主干理论教学和实践教学工作，能运用理论指导实践解决问题，对本专业及相关领域最新学术动态和科研成果有一定了解，能指导实践环节的训练，能参与企业项目研发的专业教学团队。

序号	姓名	职称	年龄	所获技能证书
1	黄翀	助理讲师	38	网络设备调试员高级
2	谢方军	讲师	46	电子计算机维修高级工
3	陈贵青	讲师	49	计算机操作员高级
4	池晓岚	讲师	38	计算机操作员高级
5	范丽希	高级讲师	54	办公软件高级操作员
6	林英	高级讲师	50	图形图象处理高级操作员
7	刘玉梅	高级讲师	54	办公软件高级操作员
8	钟小花	讲师	37	计算机操作员三级
9	刘清生	讲师	49	电子计算机维修高级工
10	林建锋	讲师	37	电子计算机维修高级工
11	刘仙菊	讲师	41	电子计算机维修高级工
12	缪希国	讲师	43	电子计算机维修高级工
13	阮杰林	讲师	39	电子计算机维修高级工
14	林少云	讲师	41	
15	刘云洪	未定级	26	
16	肖楠	未定级	31	

2. 师德师风建设

专业教师应认真践行教育部颁发的《中等职业学校教师职业道德规范》，全面贯彻党的教育方针，坚持“四个相统一”，推动全员全过程全方位“三全育人”。团队教师注重坚守专业精神、职业精神和工匠精神，践行社会主义核心价值观，以德立身、以德立学、以德立教。能适应现代职业教育教学要求（如理实一体化教学、信息化教学等），积极参加教研、教学改革、教学和技能竞赛等活动，完成教师业务培训和专业实践任务，终身学习，勇于创新。

3. 专任、兼职教师要求

教师队伍包括专任教师和兼职教师，兼职教师占专业教师总数的 17%。

（1）专任教师都具有中等学校教师资格证书。专任教师承担专业必修课程的教学任务，且所承担的教学工作量占到总量的 2/3 左右。

（2）从行业企业聘请优秀教师加入队伍，担任兼职教师。兼职教师承担的教学任务保持在 1/3 之内，主要承担实践课程及相关教学任务。

4. 教师进修培训要求

（1）专任教师每年必须有一个月企业实践或社会实践的经历；

（2）专业课专任教师每五年必须参加一次国家级或省级培训，公共课教师应参加教育教学或新技术的培训。

（二）教学设施

1. 校内实训室

校内实训（实验）教学功能室配置如下：

序号	教学功能室	主要设施设备和工具		
		名称	数量	基本配置
1	软件应用与开发室	主流品牌计算机	36 台	机房中的每台计算机可以连接因特网
		局域网连接设备	1 套	
		多媒体教学软件	1 套	
2	计算机组装维修室	主流品牌计算机	18 台	主流计算机用于软件安装与维护，组装用计算机用于硬
		组装用计算机	18 台	
		维修工具（多功能套装工具）	35 套	
		焊接工具	35 套	

		液晶投影仪	1 套	
		电脑配件	35 套	
3	网络综合布线室	综合布线实训装置（实训墙）	6 套	钢制
		配线架	12 套	
		操作台、梯子	6 套	
		主流品牌计算机	6 台	
		布线工具箱	6 套	
		光纤熔接器	2 套	热冷熔各一套
		连路测试仪	1 套	品牌
4	服务器配置室	品牌小型服务器	1 台	机房中的每台计算机可以连接因特网
		主流品牌计算机	36 台	
		局域网连接设备	1 套	
		多媒体教学软件	1 套	
5	网络综合实验室	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。	6 组	品牌可为思科、华为、神码、锐捷等主流之一
		多媒体教学软件	1 套	
		液晶投影仪	1 套	

2. 校外实训基地

我专业密切与行业和企业的联系，建立稳定的校外实训实习基地，加强和推进校外顶岗实习的力度。在与企业签订协议的基础上，进一步加强内涵建设，邀请其技术人员全程参与人才培养过程，共同开展项目课程开发，保证学生顶岗实习一年。与企业签订协议，开设订单班，保证学校与企业无缝对接。同时，建立健全长效机制，完善管理制度和考核办法，使企业、学校、学生三方受益，使校企合作、工学结合具有可持续发展的能力。校外实习基地应达到下列要求：

- (1) 实习项目、内容与所学专业相符，能满足实习教学任务的要求；
- (2) 能提供教学计划规定的实习场地和指导人员，拥有一支素质较高的技术

人员和职工队伍;

(3) 实习基地接受本专业一定规模的教师与学生开展实习, 三年内基本保持稳定;

(4) 能满足实习学生的学习、劳动保护和安全等方面的条件。

校外实训基地一览表

序号	校外基地名称	依托单位	主要功能作用
1	网络管理与维护	福安市三晋办公设备有限公司	小型网络的组建、应用、管理;
2	平面设计	福安市大同门装潢广告设计工程有限公司	广告设计、制作
3	计算机组装与维修	福安科创电脑公司	计算机组装与维修实训

(三) 教学资源 1. 教材选用

根据课程标准的要求, 严格审核并选用教材, 优先选用国家规划教材、团队教师主编教材、自编讲义等。立足于“三教”改革的核心, 积极鼓励团队教师按照本专业的人才培养目标重构教学内容, 编写活页教材和实训指导书, 以提高教学的针对性、职业性、实用性。

2. 专业图书馆内存放大量计算机专业图书、杂志;

3. 信息化教学资源建设

根据人才培养方案和课程体系方案, 在学校计算机应用专业教师的指导和积极参与下, 在教育信息化指导下, 按照新课程标准, 冲破学科传统本位, 深化教育、教学改革, 系统进行学科信息化资源建设与教学应用, 强调信息技术与学科之间的有机整合, 根本实现信息化教学。信息化教学资源库的建设结合计算机应用专业发展特征以及实际教学需要, 以培养计算机专业技能型人才和提高学生岗位匹配能力为目标, 围绕课程教与学为重点, 以课程资源的系统、完整为基本要求, 以资源丰富、充分开放共享为基本目标, 注重课程资源的适用性和易用性。

(1) 教与学中角色的转变

在多媒体教学环境下, 学生可以主动参与教学过程, 突出学生的主体性, 从根本上改变了传统教学中教师的中心地位, 使学生从被动听讲的接受者转变为主

动参与的学习主体,而传递信息的媒体从原来的演示工具转变为学生的认知工具,教师则从繁重的教学活动中解脱出来,可以用更多的精力和时间去为学生准备知识、辅导学习,真正落实了因材施教的教学原则。

(2) 学习环境的改变

多媒体教学使交互式学习成为可能,信息的教学资源为学生创设了一种相互交流、信息共享、合作学习的环境,从而加强了师生间的交流,对提高教学质量和学习效果产生了积极的作用;图文并茂、声形兼备的网络环境对于教育个性化的形成,对于学生创造性思维的培养,对于促进教育从应试教育向素质教育的转变将产生深远影响。

(四) 教学方法

教学方法坚持以立德树人为根本任务,紧紧围绕专业人才培养目标和课程教学内容充分挖掘思政教育融入点,着力将思想政治工作贯穿教育教学全过程。进一步推进“课程思政”教育教学改革向纵深发展,强化不同类别课程在思想政治教育、知识教育体系、能力培养等方面的深度融合,让专业教育和思想政治教育实现同向同行、形成协同效应;逐步形成知识传授与价值引领有机统一的全课程育人格局。教学方法运用推荐的“总结推广现代学徒制试点经验,普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式,广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法,推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式,推动课堂教学革命。加强课堂教学管理,规范教学秩序,打造优质课堂。”

总结推广现代学徒制试点经验,普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式,广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法,推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式,推动课堂教学革命。加强课堂教学管理,规范教学秩序,打造优质课堂。

(五) 学习评价

由学校、用人单位共同实施评价,基本素养和文化知识及技能主要由学校通过学生课程学习的作业、课堂提问、出勤、考试、技能考核等进行过程评价和结果评价,顶岗实习评价以实习单位为主,通过实习考勤、实习记录、实习报告、

实习表现等方面，结合实习指导教师的评价对学生进行综合评价。

1. 基本素养评价

基本素养包括品德素养、团队合作、敬业精神、组织协调三个方面。具体要求：

品德素养：诚实守信、公平正直、吃苦耐劳、文明礼貌、勤俭自强、乐于助人。

团队合作：具有良好的团队精神和合作意识，能与人和谐相处，团结协作。

敬业精神：有很强事业心和主人翁责任感，追求崇高的职业理想，对学习和工作态度认真踏实，恪尽职守、精益求精、具有奉献精神。

组织协调：能积极参与组织各项社团活动、文体活动，有很强的组织管理和协调能力。

2. 文化知识和职业技能评价

专业素养包括文化知识、专业基础、专业技能三个方面。具体要求：

文化知识：文化基础好，知识面宽，开设的公共课学的扎实，信息处理能力强。

专业基础：开设的专业领域的基础课程的理论知识和技能常识掌握到位，专业知识面开阔。

专业技能：开设的专业领域的专业核心课程的理论知识学的扎实，能运用理论知识指导实际操作，动手能力强，与岗位要求实现对接。

3. 顶岗实习评价

考核成绩参照实习单位鉴定以及学生个人的实习考勤、实习记录、实习报告、实习表现等进行综合评定，分为优秀、良好、一般、及格、不及格五个等级。成绩及格及以上者获得相应的顶岗实习学分。

(1) 优秀

实习态度端正，遵守实习纪律，能很好的完成实习任务，达到实习课程标准中规定的全部要求，实习报告能对实习内容进行全面、系统的总结，并能运用学过的知识和技能解决工作中的实际问题，成绩优异。

(2) 良好

实习态度端正，遵守实习纪律，能较好的完成实习任务，达到实习课程标准中规定的全部要求，实习报告能对实习内容进行比较全面、系统的总结，并能运用学过的知识和技能解决工作中的实际问题，成绩良好。

(3) 一般

实习态度基本端正，能较好的遵守实习纪律，达到实习课程标准中规定的主要要求，实习报告能对实习内容进行比较全面的总结。

(4) 及格

实习态度基本端正，能较好的遵守实习纪律，基本完成实习任务。达到实习课程标准中规定的基本要求，能完成实习报告。但不够完整、条理。

(5) 不及格

凡具备下列条件之一者，均为不及格：未达到实习课程标准规定的基本要求，实习报告不认真，或内容有明显错误；未参加实习的时间超过全部时间三分之一者；实习中有违纪行为，造成恶劣影响者。

(六) 质量管理

1. 组织机构

成立由企业专家、教育专家和骨干教师组成的专业建设委员会，指导专业建设；成立教学管理团队，对教学质量进行全面监控和评估。

2. 课堂教学质量监控

按照学校“四六三职场导学”教学模式评价要求，对教师课堂教学质量进行综合评价。

(1) 课堂教学教师工作状态评分细则（权重 40%）

表 11 课堂教学教师工作状态评价表

(2) 教师课堂教学评分细则 (权重 60%)

评估项目	评估标准与等级		
	A 级	B 级	C 级
仪表 (20 分)	服装整齐, 着正装。 (16-20 分)	未着正装, 但服装整齐、得体。(12-16 分)	服装不整齐。 (<12 分)
精神状态 (20 分)	精神集中, 情绪饱满。 (16-20 分)	神情不自然, 比较紧张。 (12-16 分)	无精打采, 心不在焉。 (<12 分)
形体姿态 (20 分)	始终保持良好站姿, 没有多余的小动作, 并能通过得体的肢体语言调动学生。 (16-20 分)	保持良好姿态, 没有太多的小动作。 (12-16 分)	姿态不端正、不得体, 有很多不良小动作。 (<12 分)
语言表达 (20 分)	吐字清晰, 语速、音量适中并起伏变化, 富有感染力。 (16-20 分)	吐字清晰, 音量适中。 (12-16 分)	语音含糊、音量过高或过低, 语速快或慢, 学员听不清。 (<12 分)
教学开关 (20 分)	开关运用得当, 师生互动好。 (16-20 分)	能够使用课堂开关, 师生互动较好。 (12-16 分)	开关运用欠合理, 师生互动少 (<12 分)

表 12 教师课堂教学评价表

评估项目	评估内容	评分等级		
		A 级	B 级	C 级
教学目的 (20 分)	目标明确具体, 符合课程标准和学生实际, 目标体现学科性和专业化的统一, 让学生了解目标, 并对学生达到目标的过程有分析和认识	16-20 分	10-15 分	<10 分

教学方法 (20分)	教与学方法的选用符合内容需要,符合学生认知规律;发挥师生双方的主动性和创造性,创设师生对话的氛围;重视面向全体,因材施教,注意学习方法指导和良好习惯的养成;恰当运用学校制定的职场导学教学模式,合理使用多媒体;课堂评价准确、多元化	16-20分	10-15分	<10分
教学内容 (20分)	教学文件齐全,任务书、工作页设计合理;内容正确,无知识性、科学性错误;教学重点突出,难点处理得当;结合学生生活和社会实际,联系专业,适时适量拓展;内容符合学科特点,符合学生认知水平	16-20分	10-15分	<10分
教学程序 (20分)	团队组建合理,教学环节按照职场导学各种课型环节组织教学,过程安排合理,层次清楚,环节紧凑,活动转换自然、妥当;及时反馈教学信息,注意调整和控制教学过程;体现实践性和综合性,突出能力的培养。	16-20分	10-15分	<10分
教学效果 (20分)	课堂效果评价形式灵活,评价表设计合理;教学成效显著,目标达成度高;课堂气氛和谐,学生思维活跃,参与意识强,注意力集中。	16-20分	10-15分	<10分

3. 实践教学质量监控

采取过程性评价和成果考核相结合的方式,通过定期检查和抽查,对实践教学合理评价。

表 13 实训教学质量评价表

序号	评价内容	评分等级		
		A 级	B 级	C 级
1	教学文件齐全（包括实训指导书、适用的实训器材、工作页等）	8-10 分	6-8 分	<6 分
2	实训室整齐，设施、材料齐全，设备完善，完善率 95%以上。	8-10 分	6-8 分	<6 分
3	内容符合教学目标、贴近职业岗位能力要求，内容充实、容量适当。	8-10 分	6-8 分	<6 分
4	注重与学生的交流、互动，能充分调动学生实训的积极性。注重能力培养和技能训练，学生有充分的动手和试讲机会。	8-10 分	6-8 分	<6 分
5	实训步骤紧凑，各阶段时间分配合理，效率高。	8-10 分	6-8 分	<6 分
6	实训过程中指导认真，注意培养学生的创新意识，引导学生进行方法和手段的创新，注意职业素质教育。	8-10 分	6-8 分	<6 分
7	组织科学合理，学生能够得到充分的训练。	8-10 分	6-8 分	<6 分
8	教学纪律好，严格要求，学生都能认真操作，认真记录实训日志，注意安全教育。	8-10 分	6-8 分	<6 分
9	有规范的实训报告、实训总结或上课工作页，教师及时、认真批改、修改，批改、修改率为 100%。	8-10 分	6-8 分	<6 分
10	重视对学生实践能力和创新精神的培养，效果好，学生能全部掌握实训内容。	8-10 分	6-8 分	<6 分

十、毕业要求

（一）成绩要求

1. 参加中等职业学校学业水平考试，公共基础知识（含德育、语文、数学、英语、计算机应用基础）I 卷、专业基础知识 I 卷、专业技能考试成绩均达到的合格以上。

2. 修完本专业教学计划中所有课程的学习，成绩全部合格。

3. 参加半年以上的顶岗实习并成绩合格。

（二）证书条件

学生在学习期间需获得国家教育部颁发的《中等职业学校毕业证书》，根据教育部关于 1+X 证书的相关要求，学生在校期间至少取得一本由国家劳动和社会保障部颁发的职业资格证书。