

计算机网络技术专业

# 人才培养方案

(2023 级)

2023 年 5 月

# 目 录

一、专业名称及代码 .....	- 1 -
二、入学要求 .....	- 1 -
三、修业年限 .....	- 1 -
四、职业面向 .....	- 1 -
(一) 职业方向 .....	- 1 -
(二) 职业岗位分析 .....	错误! 未定义书签。
(三) 岗位典型工作任务 .....	- 1 -
五、培养目标与培养规格 .....	- 2 -
(一) 培养目标 .....	- 2 -
(二) 培养规格 .....	- 2 -
六、课程设置及要求 .....	- 4 -
(一) 公共基础课程 .....	- 4 -
(二) 专业(技能)课程 .....	- 8 -
七、教学进程总体安排 .....	- 11 -
(一) 基本要求 .....	- 11 -
(二) 教学安排与实习计划 .....	- 11 -
(三) 教学要求 .....	- 11 -
(四) 教学进度表 .....	- 11 -
(五) 实习安排 .....	- 13 -
八、实施保障 .....	- 14 -
(一) 师资队伍配置 .....	- 14 -
(二) 教学设施 .....	- 15 -
(三) 教学资源 .....	- 17 -
(四) 教学方法 .....	- 17 -
(五) 学习评价 .....	- 17 -
(六) 质量管理 .....	- 19 -

---

九、毕业要求 ..... - 19 -

十、附录 ..... - 20 -

# 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（专业代码：710202）

## 二、入学要求

应届初中毕业生及同等学力者

## 三、修业年限

全日制三年

## 四、职业面向

### （一）职业方向

1. 计算机网络技术是指培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的德、智、体、美全面发展，掌握计算机网络技术基础知识，培养具有一定计算机网络基本理论和开发技术，具备从事程序设计、Web 的软件开发、计算机网络的组建、网络设备配置、网络管理和安全维护能力的网络高技术应用型人才。

表 1 计算机网络技术专业毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群 或技术领域	职业技能等级证书
71	7102	软件与信息技术服务业	软件与信息技术服务业	计算机网络技术人员	1+X 证书-云计算平台运维与开发职业技能等级证书(初级)
71	7102	WPS办公应用	WPS办公应用	办公管理	1+X 证书 WPS 职业技能等级证书(初级)

### （二）岗位典型工作任务

数据采集工程师岗位典型工作任务包括：数据采集程序的编写、调试、运行；根据公司项目要求合理安排数据采集时间和进度；根据要求对数据进行标签分类工作；针对不同网站的反爬虫技术提出有效的应对策略等。

数据清洗工程师岗位典型工作任务包括：通过 sql 开发核查规则清查数据工作；通过清洗及时发现清查数据的规范性、准确性；定期形成数据质量报告；所需数据的整理、清洗、入库等。

大数据可视化工程师典型工作任务包括：大屏展示和数据挖掘分析结果的可视化、前端化研发工作；大数据平台中自助报表，图表展示等可视化等开发；从设计图制作 HTML，包括 CSS，JavaScript 等。

大数据系统管理工程师典型工作任务包括：管理分布式系统集群；搭建与维护分布式集群中的数据分析处理工具；管理分布式数据系统中的数据；提供数据集适用的数据分析类型模型；将数据从原始状态转换为数据使用者执行这项工作所需的形态和形式等。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和实践能力。培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业和工匠精神、掌握计算机网络、云计算运维等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向网络及云计算领域，能够从事网络管理、网络系统集成、服务器运维、云计算平台运维与应用等工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1. 素质目标

##### （1）思政素养

坚决拥护中国共产党的领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。崇尚宪法、遵纪守法、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

##### （2）文化素质

通过语言表达使客户清楚设计目的和为客户提供方案建议；利用语言或书面表达方式达到与合作人员或部门之间的沟通。

### **(3) 职业素质**

培养团队合作精神和客户服务意识。具有具有安全生产、环保与节能意识，严格遵守操作规程的工匠精神和创新思维。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体荣誉感和团队合作精神。具有合理分工，落实各项任务，充分发挥工作积极性、创造性和意志力，及时发现、分析与解决问题的能力。

### **(4) 身心素质**

具备学习能力和自省、自控、抗挫等社会能力。具有一定的审美和人文素养，有很强的团队合作精神和客户服务意识。

## **2. 知识目标**

- (1) 掌握工作中的安全、健康保护及环保知识。
- (2) 掌握计算机、打印机等常用设备的使用和维护知识。
- (3) 掌握 IP 地址应用和网络设备互联知识。
- (4) 掌握服务器自动化运维的基本知识。
- (5) 掌握常用网络操作系统的安装、配置和应用知识。
- (6) 掌握虚拟化技术及云计算基础知识。
- (7) 掌握云计算平台的基本架构原理。
- (8) 掌握云计算应用的基本知识。
- (9) 掌握 C 语言基础知识。
- (10) 掌握信息网络综合布线基本术语。
- (11) 掌握数据库应用基本知识。
- (12) 掌握常用的信息安全知识。

## **3. 能力目标（专业能力、方法能力、社会能力）**

- (1) 具有独立思考、逻辑推理、信息加工能力。
- (2) 具有语言表达和文字写作能力。
- (3) 具有计算机编程思维。
- (4) 具有终身学习的意识和能力、自我管理能力和与他人合作的能力。
- (5) 具有创新思维和创新创造能力，动手实践和解决实际问题的能力。

## **4. 2) 技能能力**

- (1) 能根据工作环境在工作中实施有效的安全健康防护并减小对环境的影响。
- (2) 能够实现网络设备系统集成。

- (3) 能够根据需求实现服务器系统安装和配置，并实现服务器系统运维和管理。
- (4) 能够使用虚拟化技术实现不同云计算平台的应用。
- (5) 能够实施云计算平台的组建、管理、运维和应用。
- (6) 能够根据需求实施 IP 地址分配和网络互连设备的安装、配置、检测和日常维护。
- (7) 能够根据需求实施网络工程布线和工程项目监督。
- (8) 能够能够利用 Python 语言编制简单的自动化运维程序。
- (9) 能够根据需求对数据库进行日常应用。
- (10) 能够使用信息安全基础知识进行网络设备和网络系统的安全维护。

## 六、课程设置及要求

### (一) 公共基础课程

#### 1. 课程目标、主要内容

开设公共基础课程主要目的是培养学生的职业素养，分别从德育课和文化基础课来进行课程设置。为学生进一步学习和提升提供科学的方法论，力求培养德、智、体、美、劳全面发展人才。

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标
1	中国特色社会主义	<p><b>教学内容：</b>以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>教学目标：</b>通过本部分内容的学习，学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。</p>
2	心理健康与职业生涯	<p><b>教学内容：</b>基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要</p>

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标
		<p>求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础</p> <p><b>教学目标：</b>通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。</p>
3	哲学与人生	<p><b>教学内容：</b>阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。</p> <p><b>教学目标：</b>通过本部分内容的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。</p>
4	职业道德与法治	<p><b>教学内容：</b>着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。</p> <p><b>教学目标：</b>通过本部分内容的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民</p>



序号	课程名称	主要教学内容与教学目标
5	语文	<p><b>教学内容:</b> 进一步提高学生的语文素养,继续关注学生的语言积累以及语感和思维的发展,帮助学生在阅读与欣赏、表达与交流的实践中,掌握学习语文的方法,增强语文应用能力,培养审美能力、探究能力。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过必修课程的学习,提高学生思想文化修养和语言文字的运用能力,在语文的应用、审美和探究等方面得到比较协调的发展。</p>
6	体育与健康	<p><b>教学内容:</b> 基本的体育理论以及田径、球类、健美操、武术等项目的基本知识、技术、技能。</p> <p><b>教学目标:</b> 提高学生体能和运动技能水平;增强体育实践能力和创新能力;发展良好的心理品质,增强人际交往技能和团队意识;形成运动爱好和专长,培养终身体育的意识和习惯。</p>
7	数学	<p><b>教学内容:</b> 在初中数学的基础上,进一步学习数学的基础知识。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过教学,提高学生的数学素养,培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、思维和简单实际应用等能力,为学习专业课程打下基础。</p>
8	英语	<p><b>教学内容:</b> 使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能,培养学生在日常生活和职业场景中英语应用能力;培养学生的文化意识,为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础;同时,本课程也是一门服务于酒店英语的主干课程,使学生了解、掌握一定的专业词汇与术语,为酒店英语知识的学习打下基础。</p> <p><b>教学目标:</b> 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,提高学生学习的自信心,帮助学生掌养成良好的学习习惯,提高自主学习能力。</p>
9	历史	<p><b>教学内容:</b> 中等职业学校历史课程由基础模块和拓展模块两个部分构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容,包括“中国历史”和“世界历史”,教学时数为 72 学时。拓展模块是满足学生职业发展需要,开拓学生视野,提升学生学习兴趣,供学生选修的课程,教学时数为 18 学时。基础模块 I “中国历史”内容包括中国古代史、中国近代史和中国现代史,共有 15 个学习专题。基础模块 II “世界历史”内容包括世界古代史、世界近代史和世界现代史,共有 11 个学习专题。拓展模块是在基础模块教学的基础上,结合职业学校专业特点开设的选修课程。主要学习不同历史阶段职业教育的发展概况及职业教育推动社会经济发展的作用,共有 5 个学习专题。</p> <p><b>课程目标:</b> 1. 了解唯物史观的基本观点和方法,初步形成正确的历史观,能够将唯物史观运用于历史的学习与探究中,并将唯物史观作为认识 and 解决现实问题的指导思想。2. 知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的;知道划分历史时间与空间的多种方式;能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体。3. 知道史料是通向历史认识的桥梁;了解史料的多种类型;能够以实证精神对待现实问题。4. 能够依据史实与史料对史事表达自己的看法;能够对同一史事的不同解释加以评析;学会从历史表象中发现问题,对史事之间的</p>

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标
		内在联系作出解释。5. 树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；能够认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成对中华民族的认同和正确的民族观，增强民族团结意识，铸牢中华民族共同体意识。

## 2. 教学要求

### (1) 思政课

思政课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、传统文化教育、劳动实践等。

思政课包括职业生涯规划、道德与法律、政治经济基础知识和哲学与人生。

初步学习掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本观点和方法，让学生树立正确的世界观、人生观和价值观，养成科学的思维方式，形成良好的思想政治素质和职业道德素养，积极投身和参与社会经济建设和民主政治生活，学习我国宪法和相关法律，履行法律规定的义务，维护合法权益；树立法制观念，提高明辨是非的能力，遵守校纪校规和职业岗位规范。

遵循职业学校学生身心发展的特点和规律，加强学生思想教育的针对性和实效性。加强以敬业和诚信为重点内容的职业道德教育和创业教育，引导学生树立正确的就业观，养成良好的职业道德行为，提高就业创业能力。通过职业生涯设计，引导学生规划个人未来职业发展历程，激发学生对专业技能学习的积极性和主动性，使之学会生存、学会发展。

### (2) 文化基础课

#### ①语文

语文课程要在九年义务教育的基础上，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。指导学生学必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，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。

#### ②数学

本课程主要培养学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的相关技能与能力，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。

在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识。培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，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思维能力。素质目标 引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。

### ③英语

中等职业学校英语课程要在九年义务教育基础上，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，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。

### ④体育与健康

体育与健康课程是一门以身体练习为主要手段、以增进学生健康为主要目的的必修课程是学校课程体系的重要组成部分，是实施素质教育和培养德智体美全面发展人才不可缺少的重要途径。它是对原有的体育课程进行深化改革，突出健康目标的一门课程。

## （二）专业（技能）课程

专业技能课程类别主要分为专业基础课程、专业核心课程、方向选择课程三个模块。

### 1. 课程目标、主要内容

#### （1）专业基础课程

课程类别	课程名称	课程描述	参考学时
专业基础课程	计算机基础	掌握计算机基础知识，以及计算机系统的组成、功能操作；操作系统的基本功能和作用，掌握 Windows 的基本操作和应用；文字处理的基本知识；电子表格软件基本知识；演示文稿的基本知识，掌握 PowerPoint 的基本操作和应用；计算机网络的基本概念和因特网的初步知识，掌握因特网的简单运用；多媒体的应用基础知识。	72
	网络基础	本课程以培养学生了解计算机网络的一些基本术语、概念；掌握网络的工作原理，体系结构、分层协议，网络互连；了解	72

		网络安全知识，能通过常用网络设备进行简单的组网，能对常见网络故障进行排错。引导学生注重互联网生活状况、工作模式、学习标准的分析，帮助学生正确的认识，确定信息背景下的思政立场，帮助学生树立确定正确的网络使用观念。科学合理运用网络、遵守法律、服从法律、维护法律的思政素养。	
	使用 PS 设计网站	让学生够熟练使用 Photoshop 常用功能绘制简单的图形，能对图像进行简单的处理，能制作一些常见的 Photoshop 特效。在课程中注重引导学生夯实基础知识，精技术强能力。作为职业人专注、敬业完成好本职工作。注重学生解放思想、求真务实，积极乳癖消片、勇于创新的思政素养。	108
	网络综合布线（含计算机组装与维护）	本门课程在于强化训练学生在网络布线和网站环境和系统搭建的动手实际操作技能，让学生能够处理生活中和工作中常见的网络故障，以提高学生技能水平；培养学生掌握计算机的基本组成原理；计算机软、硬件的基本概念和相关的新概念、名词及术语；了解计算机各部件的发展特点，熟悉各部件主流厂家和产品；会对计算机进行基本的硬件、软件的安装与维护，能够处理觉的计算机软、硬件故障。了解计算机硬件从业人员的操作规范标准和职业道德守则，通过行业发展前景们引发学生多未来职业的愿景，激发学生多社会主义核心价值观的认同感。注重学生爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众的思政素养。	72

(2) 专业核心课程

课程类别	课程名称	课程描述与思政元素融入	参考学时
专业核心课程	网络系统建设与运维（初级）	本课程是计算机网络技术、通信技术等专业专业核心课程，主要目标是培养学生的网络技术职业能力、职业素养和创新能力。通过本课程的学习，使学生具备根据网络规划书和客户需求完成网络系统的软硬件安装、基础操作和基础运维能力，能胜任网络系统安装部署和基础运维等相关岗位。本课程以企业需求为导向，通过与华为建立密切合作关系，将企业最新网络技术、工程经验和教育资源融入到教学体系中，确保学生学习到最先进和实用的网络技术。学完本课程后，学生可以参加网络系统建设与运维 1+X 认证考试，为将来走向工作岗位奠定坚实的基础。	64
	服务器操作系统安装与维护	本课程在于培养学生具备利用 Windows 网络操作系统管理网络资源的能力，掌握 Windows 网络操作系统的基本操作技能及资源管理的方法和意义；培养学生具备安装主流 Linux 系统能力，掌握文件配置、文件系统、用户与用户组、服务与进程、软件安装与包管理工具、网络连接设置能力以及初步的 shell 编程能力。引入企业理念，培养学生履行职业道德准则和行为规范、让学生通过课程实践环节体验职业道德，提升团队协作动手实践和解决实际问题的能力。注重服务群众、奉献社会的思政素养培养。	36
	云计算平台搭建与运维	本课程在于培养学生能够实现云计算平台搭建、能够利用云计算平台提供	72

课程类别	课程名称	课程描述与思政元素融入	参考学时
		虚拟化服务：掌握平台安装部署、虚拟机创建、虚拟机管理、虚拟资源管理、网络和存储管理。掌握虚拟桌面的创建和发放、应用虚拟化的部署等；掌握OpenStack等平台的安装、配置等操作，OpenStack架构理解。培养学生履行职业道德准则和行为规范，具有自我管理能力和规划意识、动手实践和解决实际问题的能力、精益求精的工匠精神。注重学生爱岗敬业、诚实守信、文明礼貌等思政素养。	
	网络系统建设与运维（中级）	本课程是计算机网络技术等专业的专业核心课程，主要目标是培养学生的网络技术职业能力、职业素养和创新能力。通过本课程的学习，使学生具备独立完成中小型网络设计、部署、管理和运维能力，能胜任网络工程师和网络管理员等岗位工作。本课程以企业需求为导向，通过与华为建立密切合作关系，将企业最新网络技术、工程经验和教育资源融入到教学体系中，确保学生学习到最先进和实用的网络技术。学完本课程后，学生可以参加网络系统建设与运维 1+X 认证考试，为将来走向工作岗位奠定坚实的基础。	72
	网络系统建设与运维（高级）	本课程是网络工程等专业的专业核心课程，主要目标是培养学生的网络技术职业能力、职业素养和创新能力。通过本课程的学习，使学生具备独立完成大中型网络设计、部署、管理和运维的能力，能胜任网络工程师和网络管理员等岗位工作。本课程以企业需求为导向，通过与华为建立密切合作关系，将企业最新网络技术、工程经验和教育资源融入到教学体系中，确保学生学习到最先进和实用的网络技术。学完本课程后，学生可以参加网络系统建设与运维 1+X 认证考试，为将来走向工作岗位奠定坚实的基础。	96

### (3) 专业方向课程

课程类别	课程名称	课程描述与思政元素融入	参考学时
专业方向课程	C 语言编程基础	本课程对本专业所面向的数据处理和数据库系统使用等岗位所需要的知识、技能、和素质目标的达成起支撑作用。全面掌握数据库的基本思想，能够将所学的基础知识和技能融会贯通，灵活应用于后续专业课程、工作实践。锻炼学生的耐心和战胜困难意志力，让学生了解科技对国家发展的重要作用，激发学生的爱国热情。创造精神、团结精神等思政素养的渗透。	144
	数据库管理与应用	本课程对本专业所面向的数据处理和数据库系统使用等岗位所需要的知识、技能、和素质目标的达成起支撑作用。全面掌握数据库的基本思想，能够将所学的基础知识和技能融会贯通，灵活应用于后续专业课程、工作实践。创造精神、团结精神、奋斗精神等思政素养的渗透。	144
	办公文档综合实战	本课程旨在强化学生对办公文档工具软件的综合运用能力及模拟岗位实战要求，独立完成相应的岗位任务，养成良好的职业素养和岗位意识。采用新时代思想、讲话精神为案例内容，培养学生爱祖国、爱家乡的情怀。服务人民、奉献社会等思政素养的渗透。	144
	云计算综合运维实训	本课程旨在培养学生对云平台的运维能力及简单故障排除，结合岗位实战要求完成相应任务。注重学生爱岗敬业、诚实守信、文明礼貌等思政素养。	72
	网络应用综合能力训练	本课程旨在培养学生独立搭建、配置网络设备，并能独立完成简单的排错，并能对网络安全进行维护。以及 5G 移动网络和量子通信等，让学生感受网络创造美好生活，培养学生的民族自信和社会责任感。突破陈规、大胆探索、敢于	

课程类别	课程名称	课程描述与思政元素融入	参考学时
		创造等思政素养的渗透。	

## 七、教学进程总体安排

### （一）基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间为 36 周（不含复习考试 4 周），累计假期 12 周，周学时为 34 学时，岗位实践按每周 40 学时安排，三个学年总学时为 3780 学时。

$(36 \times 34 \times 2.5 + 18 \times 40 = 3780)$

### （二）教学安排与实习计划

教学项目	一年级		二年级		三年级	
	一	二	三	四	五	六
教学授课周数	18	18	18	18	14	
教学实习周数					4	
生产实习周数						20
复习及考试周数	2	2	2	2	2	
小 计	20	20	20	20	20	20

### （三）教学要求

优化教学过程，采用“理实同步互融”的一体化教学模式

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，运用多种先进的现代教育技术手段互相配合教学，注重培养学生在美术设计与制作领域的综合素养和技能，贯彻以就业为导向、以能力为本位的教学指导思想，努力为学生提供体验完整工作过程的学习机会，增强学生适应企业的实际工作环境和解决综合问题的能力。

实行学历教育与证书培训相结合，实施“三方两层一多样”的教学评估机制

学生的培养和培训采用学历教育与职业资格证书培训相结合，使学生在取得学历证书的同时获得相应的职业资格证书。

### （四）教学进度表

课程类别	序号	课程名称	按学期分配			总学	理论	实践学时	考评方式
			一年级	二年级	三年级				

			一	二	三	四	五	六	时数	学时			考查课	
公共基础课	德育课程	1	中国特色社会主义	2					36	27	9	1		
		2	心理健康与职业生涯		2				36	27	9	1		
		3	哲学与人生			2			36	27	9	1		
		4	职业道德与法律				2		36	27	9	1		
		5												
		小计	2	2	2	2			144	144		4		
	文化基础课程	1	语文	4	4	4	4			288	288		4	
		2	数学	4	4	4	4			288	288		4	
		3	英语	4	4	4	4			288	288		4	
		4	体育与健康	2	2	2	2			144	48	96	2	
		5	读本	1	1					36	36		4	
		6	历史	2	2					72	72		2	
		7		4	4								2	
	小计	17	17	14	14			1116	1020	96	4			
专业课	专业基础课程	1	计算机基础	4					72	36	36	2		
		2	网络基础	4					72	36	36	4		
		3	使用 PS 设计网站	4					108	54	54			
		4	网络综合布线(含计算机组装与维护)		4				72	36	36			
		5												
		6												
	专业核心课	1	网络系统建设与运维(初级)			4				64	32	32		
		2	服务器操作系统安装与维护			2				36	18	18		
		3	云计算平台搭建与运维				4			72	36	36		
		4	网络系统建设与运维(中级)				4			72	36	36		
		5	网络系统建设与运维(高级)					6		96	48	48		
	专业方向课程	1	C 语言编程基础		8					144	72	72		
		2	数据库管理与应用				8			144	72	72		
		3	办公文档综合实战			8				144	72	72		

	4	云计算综合运维实训					4		72	36	36		
	5	网络应用综合能力训练					4		72	36	36		
	小计		12	12	14	16	14		1240	620	620		
进 修 拓 展 专 业 课 程	1	社团	2	2	2	2							
	2												
	3												
	小计		2	2	2	2							
综 合 项 目	周 统 计	教学授课周数	18	18	18	18	14						注：如果是 考查课，请 在最后列 表内填写 “考查”
		教学实习周数					4						
		生产实习周数						20					
		复习及考试周数	2	2	2	2	2						
		小计	20	20	20	20	20	20					
	周实授课数（包括选修课）	36	36	36	36								

## （五）实习安排

### 1. 校内生产性实训

学期	时间	主要事项	
第3学期	3周	准备工作	制定本专业的校内生产性实训方案
			致家长一封信
			安全教育
			制定考核办法
		生产性实训	聘请企业师傅来校指导实训
			企业师傅与专业课教师共同指导实训
			严格按照实训方案进行实训
			根据当天实训内容，实训前进行必要的安全教育
		考核	学生填写实习报告
			团队考核和个人考核相结合
			岗位能力考核
		总结	职业素质考核
			公布考核结果

### 2. 岗位实践

#### （1）岗位实践工作内容

时间	实习岗位	实习内容	考核依据
----	------	------	------



第1-4周	见习人员	协助各岗位工作安排，了解企业情况（包括：企业概况、文化、组织管理、岗位职责、相关制度等）。	实习日记 实习总结 实习单位鉴定 指导老师现场鉴定 毕业生调查报告
第5-12周	临时岗位 实习工	深入生产实际，深化和充实专业知识，熟悉企业生产过程和工艺要求；掌握相关设备设备的使用。	
第13-40周	岗位实践工	根据企业和本人的实际要求，定好岗位方向，结合所学知识，强化技能训练，为学生从准职业人到职业人的转化打好基础。	

## (2) 学期与时间安排

学期	时间	主要事项	
第五学期	1周	岗位实践前的 准备工作	企业文化见习
			实习岗位工作流程实训
			实习岗位业务操作技巧实训
			岗位实践阶段考核
			职业指导课程
第六学期	4-5 个月	岗位实践	学生独立工作能力训练
			岗位实践阶段考核及毕业实习报告提交
			职业指导课程
			推荐就业
			毕业相关手续的办理

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍配置

专业教师数量按满足实际教学需要配置，由1名专业带头人以及5名骨干教师组成，所有专任教师均为“双师型”教师；具有本专业和相应专业本科及以上学历、中等职业学校教师资格证书和本专业相关工种中级及以上职业资格；具备良好的师德和终身学习能力，积极开展课程与教学改革；具备计算机网络技术专业的实践能力，能够参加企业实践和技术服务。

#### 1. 基本要求

项 目	要 求
师生比	按 1:20 师生比配备教师
双师素质结构	双师素质型占全部教师比例的 90%以上
专业带头人	1 名
学历结构	具有本科及以上学历

#### 2. 校内专业专任教师任职要求

**(1) 专业带头人**

项 目	要 求
双师素质	具有计算机网络技术行业的高级职业资格证书；有企业岗位实践经历；具备指导专业教师实践教学的能力；承担过专业课的教学任务
学历和职称	具有本科及以上学历或高级讲师以上职称
科研成果	主持或参加科研课题 1 项或完成校级以上教学改革课题 1 项
教学成果 (满足其一即可)	在市级以上教学比赛中获奖或指导学生在省级以上职业技能大赛中获奖；精品课程负责人
主要职责	提出人才培养模式并进行调研和论证；制定人才培养方案；组织教师进行教学改革和课程开发；组织教师为行业企业提供社会服务；具体负责本专业教学改革
其他要求	要有强烈的事业心和高度的责任感；具有高度的职业素养，爱岗敬业，爱校荣校，认真负责，教书育人；具备深厚的专业理论功底和较强的专业技能；了解中职教育的特点与中职教育的规律；能熟练运用现代教育技术

**(2) 骨干教师**

项 目	要 求
双师素质	具有计算机网络技术行业的职业资格证书；有企业岗位实践经历
学历	具有本科以上学历
教学成果 (满足其一即可)	主持或参加校级教学改革课题 1 项；在校级教学比赛中获奖
主要职责	主讲 1 门以上专业课程；参与 1 门以上专业课程开发；配合专业带头人参与课程教学改革；配合专业负责人进行教学改革
其他要求	要有强烈的事业心和高度的责任感；具有高度的职业素养，爱岗敬业，爱校荣校，认真负责，教书育人；具备深厚的专业理论功底和较强的专业技能；了解中职教育的特点与中职教育的规律；能熟练运用现代教育技术

**(3) 兼职教师**

项 目	要 求
行业资历	具有 3 年以上的企业工作经历，并在自己领域内取得一定的成绩
学历和职称	具有大专以上学历和相当于中级职称的职业资格
科研成果	担任大中型企业部门的重要职务，并取得良好的经济效益和社会效益
主要职责	修订与完善实训课程课程标准和实训指导书；指导学生进行社会实践、岗位实践和职业指导；为专业教师深入企业进行本专业教学改革提供支持
其他要求	通过学校组织的专业教学能力测试；热爱教育事业，愿意为教育事业付出精力；了解中职教育的特点与中职教育的规律；沟通表达能力好，能采取合理的教学方式指导学生；

**(二) 教学设施****1. 校内实习基地**

完善配套的实训基地建设是顺利实施人才培养方案的关键要素之一。本专业有校内

计算机基础教学实训室 11 个、“硬件组装实训室与维修实训室” 2 个、“网络技术实训室” 1 个、大赛技能实训室 3 个。

序号	实训室名称	功能	职业岗位任务 (岗位群) 课程	主要设备的 配置要求
1	计算机网络技术实训室	为基于 Internet 的商务、政务、办公等工作岗位提供类似于实际工作的环境氛围： 1、 Office 软件应用； 2、 对办公自动化产品的使用、维护和简单故障排除； 3、 Photoshop 平面图像处理； 4、 FLASH 二维动画设计； 5、 静态网站建设与维护； 6、 动态网站建设与维护； 7、 影视编辑制作。	<b>W1: 办公自动化系统应用</b> <b>W4: 专题网站开发</b> <b>W3: 影视编辑制作</b>	硬件： 1、多媒体教学系统、数字投影仪、实物展示台、电子白板； 2、可直接连接 Internet 的局域网； 3、联想品牌 PC 机； 4、多种型号的打印机、复印机、传真机、数码设备及耗材； 软件： 1、操作系统 Windows XP 等； 2、应用软件：Office 软件、Photoshop、Flash、Dreamweaver、Premiere Pro CS3、After.Effects、Javascript 、PHP 编程语言、SQL 数据库系统及相关常用软件。
2	硬件组装与维修实训室	学生学习计算机硬件知识、常用应用软件知识与实践操作实训的场所： 1、计算机硬件拆装（不同机型）； 2、计算机硬件故障诊断与排除（主板、CPU、内存、声卡、显卡、电源、总线、硬盘、光驱、音箱、键鼠、显示器）； 3、计算机软件故障诊断与排除。	<b>W2: 计算机设备维护与营销</b>	硬件： 1、多媒体教学系统、数字投影仪、实物展示台、电子白板； 2、可直接连接 Internet 的局域网； 3、联想品牌 PC 机； 4、常用计算机各种硬件的散件（多种型号）； 5、风枪、焊机、万用表、示波器、螺丝刀等工具。 软件： 1、操作系统 Windows XP、Windows Server 2003 等。 2、应用软件：计算机硬件检测软件、数据恢复软件。
3	网络技术实训室	提供计算机网络技术的组网、建网、网络应用、网络管理等技术实训的支撑环境： 1、网络设备配置与调试； 2、网络服务器组建与配置； 3、满足 RCNA 技能操作实训要求； 4、网络安全、IP 通信和无线网络技术实训。	<b>W5: 企业网络搭建与应用</b>	硬件： 1、多媒体教学系统、数字投影仪、实物展示台、电子白板； 2、可直接连接 Internet 的局域网； 3、联想品牌 PC 机； 4、管理控制设备； 5、路由交换实验设备； 6、防火墙设备； 7、无线设备。 软件： 1、操作系统 Windows XP、Windows Server 2003 等； 2、应用软件：实验室管理软件、网络测试软件、办公软件等。
4	云计算实训室	提供云计算平台运行的相关软、硬件环境及 1+X 示范点证书考试平台	<b>W5: 云计算平台运维</b>	硬件： 1、多媒体教学系统、数字投影仪、电子白板； 2、可直接连接 Internet 的局域网； 3、宏基品牌 PC 机； 4、两组摄像及监控设备 软件： 1、操作系统 Windows 10 2、应用软件：宏基电子教室管理软件、ENSP、VMaref 、secureCRT、SecureFX、谷歌浏览器、火狐浏览器等。

## 2. 校外实习基地：

根据专业人才培养需要和产业技术发展特点，建立具备社会实践和学生岗位实践功能的实训基地 3 家，为学生提供真实专业技能方向综合实践轮岗训练的工作岗位，保障

有效的工作时间。

根据培养目标和实践教学内容，校企双方共同制定实习计划，组织、管理实践教学过程。

### （三）教学资源

学习资源类型	资源要求
教材	公共课教材：国家指导教材
	专业理论课教材：选用高等教育等出版社的材料
	专业核心课教材：采用校本教材
课程教学资源	教学标准
	电子教案
	多媒体教学课件，如教学 PPT、教学视频、动画、图片等
	各类课程的教学软件
	各学习情境的生产案例分析
	其他配套资源（各课程的教学引导问题、作业、试题库，技能竞赛方案）
实训教学资源	各实训项目的实训指导书
	各实训项目的实训工作单
	工学交替生产实习手册
	岗位实践手册

### （四）教学方法

结合职业能力要求，以典型工作任务为载体设计学习情境和实训项目；将企业的真实工作任务作为教学内容。做到职业素养和专业技能培养并重。

采用基于工作过程的任务导向的教学方法，理论与实践相结合，采取“理实一体化”教学方式，“教、学、做”有机融合，突出岗位能力与素质的培养，把能力培养贯穿于教学过程的始终，培养学生规范化维修能力。

### （五）学习评价

#### 1. 评价原则

(1) 综合优化原则。体现职业学生的品德修养、学业成绩、校外实习、课外活动等方面综合评价，科学地把握职业教育的各个环节，加强学生职业道德教育、提高学习能力，使学生“学会做人、学会做事、学会生存、学会学习、学会合作”满足社会和企业的需要。

(2) 个性发展原则。充分尊重学生的自主精神，注重学生的发展，挖掘学生的潜能，努力实现其主体地位。

(3) 激励性原则。充分调动学生学习的主动性和积极性。

(4) 选择性原则。尽可能多开设校本课，让学生有充分的选择余地，并积极鼓励学生参加各种综合实践活动。

(5) 多元评价原则。由学校、用人单位及学生三方参与，教师评价与学生评价相结合，过程性评价与阶段性评价相结合，职业资格考试与学校考试相结合，企业与学校评价相结合。

## 2. 评价模式

建立由学校、用人单位及学生三方参与的“三方两层一多样学生评价体系”：由学校一方的教导处和专业部两层、企业一方的车间班组与指导教师两层共同采取多种手段、方式及内容考核学生。学生在校期间，学校一方主要由教导处与专业部两层进行考核评价，学生一方进行自评互评；学生企业实习期间，学校一方主要由招生就业处与专业部两层配合企业一方进行考核评价，学生一方进行自评互评。

## 3. 评价内容

“三方两层一多样”学生评价体系本着对学生综合素质进行评价，体现学生间个体差异和个体发展需求，按照教师评价与学生评价相结合，过程性评价与阶段性评价相结合，职业资格考试与学校考试相结合，企业与学校评价相结合、定量评价与定性评价相结合的原则，分解成具体指标，进行分项考核，对学生做出全面、客观、公正的评价。

### (1) 评价成绩构成

总分为 400 学分，由四项内容构成，分别为品德修养 120 学分，学业成绩 160 学分，校外实习 80 学分，课外活动 40 学分。学分的最小单位为 1 分（分值如为小数，以四舍五入计），各项三年平均学分以满分封顶。

### (2) 评价成绩计算

学生阶段性评价成绩，由各相关部门按每学期进行统计，结果上交教导处，最终由教导处核定汇总。

学生综合评价总成绩=品德修养评价成绩+学业评价成绩+校外实习评价成绩+课外活动评价成绩，其具体内容如下：

- ①品德修养（120 学分），占总学分 30%，具体按《学生品德修养考核办法》执行。
- ②学业成绩（160 学分），占总学分 40%，具体按《学生学业成绩考核办法》执行。
- ③校外实习（80 学分），占总学分 20%，具体按《学生校外实习考核办法》执行。
- ④课外活动（40 学分），占总学分 10%，具体按《学生课外活动考核办法》执行。

## （六）质量管理

### 1. 教学管理

依据《教学常规管理考核制度》，采取学校评教与学生评教相结合的方法，对教师的质量进行评价；定期召开以教学质量信息反馈为主题的学生座谈会，不断改善教学质量；其次，要求和鼓励专任教师到企业挂职锻炼或兼职，提高专任教师的双师素质，对合作企业的兼职教师进行执教能力培训，形成由双师结构教学团队实施情境化教学的局面；同时，采取校企合作、共同管理的方式对岗位实践进行管理，按照管理制度的规定，在岗位实践前向学生下达明确的与实习岗位相关的实习任务，明确岗位实践需达到的目标，做到有的放矢。

1. 各部门应按照综合评价办法的要求，做好学生综合素质考核评价资料的搜集、整理，教导处负责存档工作。

2. 学生每学期综合素质评价分值不满 240 学分（不参加校外实习为 192 学分）时，其材料须提交学校督导组进行审核，审核后将给予该生书面诫勉。学生连续两个学年综合素质评价分值不满 240 学分（不参加校外实习为 192 学分），学校将劝其退学或责令退学。

3. 学校成立由校领导及教导处、招生就业处、专业部、团委组成的督导组，负责对全校学生综合素质评价工作的督查指导。

## 九、毕业要求

在校期间，平均学分未达到 240 学分（不参加校外实习为 192 学分），品德修养考核不合格（品德修养总成绩未达到 72 学分）的学生，岗位实践期间，平均学分未达到 48 学分的学生，不准许毕业。学生在规定学习年限内，未能修满教学计划规定的分数，又不属于退学者，其可以参加学校组织的相关活动取得相应的分数，待修满毕业所要求的分数后，才可以毕业。

## 十、附录

### 人才培养方案变更审批表

申请专业	计算机网络技术	适用年级 专业	高一、高二		
申请时间		申请执行时间			
变更内容	原方案	课程名称	课程编码	学时	开课学期
	调整方案	课程名称	课程编码	学时	开课学期
		云计算平台运维与开发（1+X 方向）		18	2, 3, 4
		WPS 办公应用（初级）（1+X 方向）		4	2
因	增加 1+X 云计算平台运维与开发和 WPS 办公应用学生认证考试内容				
专业部意见		学校审批意见			
负责人（签字）：  年 月 日		负责人（签字）：  年 月 日（公章）			