

# 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

初中毕业或具有同等学力者

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

本专业主要面向数据处理、网络搭建与应用等行业企业，相关情况如下表：

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）	计算机硬件工程技术人员（2-02-10-02） 计算机软件工程技术人员（2-02-10-03） 信息管理工程技术人员（2-02-30-08） 办公设备维修工（4-12-02-02） 计算机维修工（4-12-02-01） 网络与信息安全管理员（4-04-04-02） 计算机及外部设备装配调试员（6-25-03-00）
主要岗位（群）或技术领域举例	计算机操作员 计算机硬件技术人员 计算机设备销售人员 版面编排员 应用系统维护员
职业类证书举例	计算机技术与软件专业技术资格* 计算机及外部设备装配调试员* 界面设计☆ WPS 办公应用☆ 下一代互联网(IPv6)搭建与运维（初级）☆ BAP 国际认证

注：1. 本专业要求的所有考证均为国家职业资格证书或职业技能等级证书。  
\* 职业资格证书 ☆ 职业技能等级证书；2、行业和企业认可度高的相应职业资格由学校和企业共同制订考核标准，未列入该表。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向计算机网络的应用领域，培养与国家产业需求、地方经济发展相适应，具有良好道德品质、创新精神和社会责任感等各方面全面发展的高素质劳动者，使学生具有科学的世界观、价值观、人生观和爱国主义、集体主义精神及良好的职业道德行为规范，培养具备网络产品营销、网络组建、网络运维、移动网络部署和服务等工作能力的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1. 素质

- 1) 遵纪守法、热爱工作，具备良好职业道德和诚信意识；
- 2) 具有较好的身体素质和健康的心理素质，具有积极工作的态度，能胜任高强度的工作；
- 3) 具有良好的搜集信息、加工整理分析信息的能力；
- 4) 具备获取 IT 前沿技术和信息的能力，具有自我学习、知识技能的更新、适应岗位变化的能力；
- 5) 具有良好的语言表达能力、人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识；
- 6) 具有一定的知识产权和版权意识、安全操作规范意识；
- 7) 具有一定的就业竞争力，具有创业意识和较强的创新能力。

#### 2. 知识

- 1) 了解网络相关法律法规、管理规定，具有信息安全、知识产权保护和质

量规范意识；

- 2) 熟悉信息网络相关知识，具有计算机应用领域常用工具软件应用能力，以及计算机主流操作系统、网络、常用办公软件及工具软件的基本应用能力
- 3) 熟悉主要网络产品技术参数、了解主要性能指标；
- 4) 具有网络技术基本操作和应用能力，掌握网络布线与测试技术，具有网络布线设计与施工能力；
- 5) 具有计算机硬件拆装、系统安装和简单故障排除及维护能力；
- 6) 具有网络操作系统与应用程序安装、设备与维护能力；
- 7) 具有设计、组建、安装、维护中小型网络的能力。

### **3. 能力**

- 1) 具备设计、实施、维护简单综合布线工程的能力；
- 2) 具备正确安装、配置并验证基础网络设备的能力；
- 3) 具备正确安装、配置、维护无线网络的能力；
- 4) 具备搭建、调试网络操作系统以实现功能的能力；
- 5) 具备常见的设备安全、服务器安全搭建的能力；
- 6) 能根据需求选择适合的产品，对中小型网络进行合理规划；
- 7) 了解网络行业技术发展的前沿，具有较强的知识更新能力。

## **六、课程设置及要求**

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业（技能）课。

本专业课程融入思想政治教育和“三全育人”改革等要求，把立德树人贯彻到思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育等环节。

公共基础课程包括根据学生全面发展需要设置的思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术等。

专业（技能）课包括专业基础课和专业核心课和综合实训课，实习实训是专业课教学的重要内容，含校内外实训、认知实习、跟岗实习、顶岗实习等多种形式。

## （一）公共基础课程

### 1. 公共基础必修课程。

公共基础课程按照教育部及 XX 省教育厅统一颁布的文化基础课各学科教学大纲，将思想政治、语文、历史、数学、外语、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	主要教学内容与要求	参考学时
1	思想政治（中国特色社会主义）	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。	36
2	思想政治（心理健康与职业生涯）	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。	36
3	思想政治（哲学与人生）	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。	36
4	思想政治（职业道德与法治）	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。	36

5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。在初中语文的基础上，着力于语文基本的字、词、句、篇的理解，进一步巩固和扩展学生必需的语文基础知识；进一步学生提高现代文阅读和写作能力，提高以听说为主的口语交际和专业实用、应用文体的书写能力；培养发现问题、解决问题的能力，为提高学生综合职业能力和适应职业变化的能力奠定基础。在教学过程中，引导学生接受优秀文化的熏陶，培养高尚的审美情趣，树立爱国主义、集体主义，发展个性特长，形成健全人格。	216
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。本学科在初中数学的基础上，使学生进一步巩固和扩展必需的数学基础知识，养成自学和运用数学的良好习惯，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，提高学生就业能力与创业能力。提高学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力和简单实际应用能力。	216
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色本学科在初中英语教学的基础上，使学生巩固、扩大基础知识，培养听、说、读、写的基本技能；注重培养学生运用英语进行交际的能力和继续学习的能力；激发和培养学生的学习兴趣，帮助学生树立自信心，养成良好的学习习惯，提高自主学习的能力，形成有效的学习策略；开发智力，培养观察、记忆、思维、想象和创造能力；体验英语文化和文化差异；在教学过程中，适当加入常见的计算机英语词汇，简单的编程语言结构。	216
8	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合本学科使学生掌握必要的体育与卫生保健基础知识和运动技能，增强体育锻炼与保健意识，了解一定的科学锻炼和娱乐休闲方法；注重学生个性与体育特长的发展，学会欣赏一至两项体育项目竞赛，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，养成终身从事体育锻炼的意识与习惯，为继续学习与创业立业奠定基础。并且通过体育教学，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，提高学生社会责任感。	144
9	艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。掌握日常生活中基本的礼貌、礼节、个人仪表基本知识，站、坐、行、语言、服饰符合基本礼仪规范，有良好的文明礼貌修养，有基本的公关知识和技能；具有欣赏古今中外音乐、美术等艺术作品，陶冶情操，提高学生的文化修养和人文素质。	36

10	历史	依据《中等职业学校礼仪教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
11	信息技术	通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理，程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。	144
12	劳动专题教育	1. 树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。 2. 具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。 3. 培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。 4. 养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。	36 融入常规 教学和劳 动实践专 周折算

说明：①国家安全教育、国防教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养和科学素养方面的教育，学校将通过专题讲座或活动的形式，将有关知识融入到专业教学和社会实践（军训）中，以提高教育的针对性。②组织劳动实践、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动，并与德育教育和就业教育相结合，纳入学生管理和共青团的工作范畴，统一规划，分步实施。③健康教育的学科教学纳入体育与健康课程之中，利用下雨（雪）或高温（严寒）等时段进行，每学期保证6课时以上。④劳动专题教育共计18课时，编制专门计划，与实践课程同步完成。

## 2. 公共基础选修课程。

将中华优秀传统文化、应用文写作、安全教育、创新创业教育等列为选修课程。

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
1	中华优秀传统文化	主要内容：包括以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育；以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育；以正心笃志、	36

序号	课程名称	主要内容和教学要求	学时
		崇德弘毅为重点的人格修养教育。 教学要求：以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。引导学生深入理解中华民族最深沉的精神追求，更加全面客观地认识当代中国，看待外部世界，认识国家前途命运与个人价值实现的统一关系，自觉维护国家的尊严、安全和利益。	
2	职业素养	主要内容：职业理想（兴趣、志向、意志力）；职业道德（敬业、诚信、尊重）；职业意识（集体意识、学习意识、竞争意识、自律意识）；职业精神（合作、奉献、创新）；职业行为习惯（职业语言、职业形象礼仪、职业行为）。 教学要求：通过课堂讲授、案例分析、角色扮演和模拟教学等方法，帮助学生认识、体验职业素养的重要性。开展多层次的教育活动，寓教于乐，培养学生的顽强拼搏精神、集体主义精神。引入企业化管理理念，让学生提前了解工作岗位和工作环境，适应岗位需求。开展校内创业体验和自主管理，锻炼学生自我管理和自我负责的能力，培养责任心。	36
3	创新创业教育	主要内容包括“创业概论、创业者素质、商机发现、市场调研、SWOT分析、市场营销、启动资金预测、成本与利润”。教学要求教师结合学生需求，全程指导，充分运用现代化训练技术与手段，采取灵活多样的方式组织创业教育指导教学与训练。	18
4	普通话	主要内容：包括口才施展的基础，普通话及其训练，社交中的口才艺术，说服的口才艺术，服务行业的口才艺术，演讲的技巧及训练，论辩的艺术及辩论赛的组织。 教学要求：通过讲授、示范、案例、多媒体、小组讨论、情景模拟等方式，遵循由浅入深，循序渐进的原则，从实际出发，坚持理论与实践和具体事例相结合，以听、读、说、评、练为核心，提高学生口才能力，掌握各种演讲技巧，塑造学生自身公关形象，以应对社会生活、工作中的交际、求职、应聘与自我推销。	36 融入常规教学和劳动实践 每周折算

## （二）专业（技能）课

专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，另外专业课教学贯穿实习实训，含校内外实训、认知实习、跟岗实习、顶岗实习等多种形式。

1. 专业基础课程。设置 5 门：信息录入技术、信息技术设备组装与维护、网页设计与制作、计算机网络基础、程序设计基础

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	学时
----	------	------	-----------	----

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	学时
1	信息录入技术	通过本课程的学习,能够熟悉键盘的基本结构、熟练掌握中英文和特殊符号的录入、能添加其他外国语言输入法并手写输入等工作任务。	<p><b>教学内容:</b> 键盘基础知识、英文打字、中文打字。</p> <p><b>教学要求:</b> 将思想政治教育融入教学,针对不同生源结构,采用项目教学、任务驱动教学、模块化教学等教学方式,运用启发式、探究式、讨论式等教学方法,推动课堂教学改革。</p>	72
2	信息技术设备组装与维护	1、培养学生过硬的计算机组装、系统设置、测试、维护、维修及优化系统的能力; 2、培养学生的安全和规范意识能及吃苦耐劳的精神。	<p><b>教学内容:</b> 计算机的组成和工作原理, 配装计算机, 安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程, 个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置, 诊断与排除计算机硬件简单故障。</p> <p><b>教学要求:</b> 教学中采用图、文、实物相结合的多媒体手段和实验手段, 培养学生的动手能力; 通过对市场实际考查, 构建开放式教学模式, 突出教学内容的实用性。</p>	72
3	网页设计与制作	1、掌握文本、图像、超级链接等对象的插入方法并设置他们的格式; 2、具有模版和库的基本知识; 3、掌握表格、布局视图、框架的使用; 掌握层、时间轴和行为的使用; 4、能灵活地创造网页动画效果。	<p><b>教学内容:</b> 本课程以 Dreamweaver 为教学平台, 通过站点的具体制作, 将知识点融入实际操作, 使学生通过学习, 掌握站点建立及网页制作的方法与技巧。</p> <p><b>教学要求:</b> 建议采用项目任务教学, 体现理论与实践优质结合, 突出学生实操能力, 着眼于全面素质的发展, 以提高综合职业能力。</p>	72
4	计算机网络基础	1、培养学生计算机网络应用基础知识; 2、提高学生的实际动手能力、分析和解决问题的能力; 3、使学生逐步养成实事求是的科学态度和严谨的工作作风, 为网络专业课学习打下坚实的基础。	<p><b>教学内容:</b> 计算机网络的基础概念、常用的硬件设备和软件知识、网络体系结构、简单的网络安全与故障处理等内容。掌握的网络基础知识和理论、能使用互联网收集信息, 能组建对等网和无线局域网、能制作网线, 为以后的发展奠定良好的基础。</p> <p><b>教学要求:</b> 推行任务驱动教学法, 教师可以利用网络实训室或仿真软件的优势, 组成学习小组, 增强学生的学习能力、动手能力并能学以致用。</p>	72
5	程序设计基础	1、掌握程序设计的基本概念和规范; 2、初步具有使用 C 语言编写简单的应用程序的能力; 3、初步具有使用 python 编写程序的能力。	<p><b>教学内容:</b> 程序设计的基本概念和规范; C 语言编写简单的应用程序; python 编写程序。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理论和实践相结合的方式, 通过“教、学、做”一体化实现教学, 着重培养学生实际的编写程序的能力。</p>	36

2. 专业核心课程。设置 6 门：路由交换技术、网络信息安全基础、服务器



配置与管理、Linux 操作系统应用基础、综合布线设计与施工、数据库应用与数据分析。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	参考学时
1	路由交换技术	1、熟练掌握 IP 寻址、子网掩码、路由与网关、可变长子网掩码、子网划分；2、掌握路由选择基础、静态路由协议、动态路由协议；3、熟练掌握可变长度子网掩码和无类域间路由、开放最短路径优先协议；4、熟练掌握交换技术、冲突域和广播域、交换机工作原理；5、熟练掌握虚拟局域网技术、生成树协议；6、熟练掌握访问控制列表、网络地址转换。	<p><b>教学内容：</b>根据项目要求选择网络设备；进行交换机、路由器连接；合理管理交换机、路由器；进行生成树协议、VLAN、VLAN 中继协议和访问控制列表配置；进行路由协议的配置；进行故障分析和处理。</p> <p><b>教学要求：</b>建议采用项目任务教学法，实行理论与实践一体化的教学模式，便于教、学、做相结合，突出工学结合与职业素质的培养。</p>	72
2	网络信息安全基础	1、了解信息安全的相关知识；2、理解信息安全规范及构成信息安全威胁的原理与防御机制；3、掌握单机和网络病毒防范、安全漏洞修复、数据保护、攻击防御、安全策略编制、计算机主流设备日常维护和信息安全的相关技能。	<p><b>教学内容：</b>无线网安全技术、网络安全管理技术、黑客攻防与入侵检测技术、身份认证与访问控制技术、密码与加密技术、病毒及恶意软件防护技术、防火墙技术、操作系统与站点安全技术、数据与数据库安全技术、电子商务网站安全技术及应用实践等，</p> <p><b>教学要求：</b>本课程理论与实践性较强，建议边讲解、边演示、边练习，将课堂教学与实践有机结合，注重安全和法律意识。</p>	72
3	服务器配置与管理	1、培养学生具有网络操作系统的基础知识、安装配置 DHCP 与 DNS 服务器等能力；2、树立严谨、务实、认真的学习和工作态度。	<p><b>教学内容：</b>本课程以 Windows server 网络操作系统为核心，介绍 AD、AC、DNS、DHCP、IIS、文件服务、磁盘服务等行业常用的服务，中间拓展学习 Linux 的安装和简单配置。</p> <p><b>教学要求：</b>建议采用项目任务教学、情境教学、案例教学、任务驱动教学等多种教学方法，提高学生对基础知识、基本技能的学习兴趣，增强学习的积极性和主动性。</p>	72
4	Linux 操作系统应用基础	掌握 Linux 操作系统的维护能力以及利用网络操作系统搭建企业应用服务器并对之进行维护与管理的能力。所以本课程对本专业的典型工作岗位中的核心能力有直接的支撑作用。	<p><b>教学内容：</b>网络设备的管理与维护能力、基于 Linux 或 Windows 网络操作系统平台管理与维护能力、基于 Linux 或 Windows 企业网络服务器的管理与维护能力以及用户终端管理与维护能力。其中基于 Linux 或 Windows 网络操作系</p>	72

			<p>统平台的管理与维护能力、基于 Linux 或 Windows 企业网络服务器的管理与维护能力是该岗位的核心能力。</p> <p><b>教学要求:</b> 建议采用项目任务教学法, 实行理论与实践一体化的教学模式, 便于教、学、做相结合, 突出工学结合与职业素质的培养。</p>	
5	综合布线设计与施工	<p>1、掌握综合布线系统的设计、管槽路由与设备间施工、双绞线施工、工程项目管理与监理、竣工验收等内容;</p> <p>2、掌握在网络综合布线中运用国家和国际规范、规程、标准, 进行设计、安装、测试验收的能力;</p> <p>3、培养学生的职业道德观念和安全意识。</p>	<p><b>教学内容:</b> 设计综合布线系统, 管槽路由与设备间施工, 双绞线施工, 光缆施工, 工程项目管理与监理, 测试布线链路, 竣工验收</p> <p><b>教学要求:</b> 本课程需采用实作教学设备, 边讲解、边演示、边练习, 将课堂教学与实践有机结合, 注意安全和规范。</p>	72
6	数据库应用与数据分析	<p>1、培养学生的数据库分析与设计能力、数据库管理与维护能力、数据库文档的编写能力;</p> <p>2、注重培养岗位所需的创新意识、团队合作精神职业素质;</p> <p>3、具有较强的办事能力、数据的分析辨别与管理能力。</p>	<p><b>教学内容:</b> 数据库的基础知识, 主流数据库系统安装、数据库创建、数据访问及修改、设计窗体、备份与还原、安全管理、数据连接等相关技能, 数据库工具进行简单数据库应用程序设计。</p> <p><b>教学要求:</b> 采用理论和实践相结合的方式, 通过“教、学、做”一体化实现教学, 着重培养学生实操能力。</p>	72

3. 专业拓展课程。包括限选课程、职业技能等级证书强化课程、中高职衔接课程 3 类。

①限选课程 2 门：网络设备安装与调试、平面图像处理。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	参考学时
1	网络设备安装与调试	<p>1、熟练掌握计算机网络的传输介质制作;</p> <p>2、掌握双机互连、局域网组建、无线网络组建的步骤;</p> <p>3、掌握路由器的简单配置及访问控制列表的应用;</p> <p>4、掌握 VLAN 的划分及实现、DHCP 配置以及广域网连接技术等</p>	<p><b>教学内容:</b> 实验室机器连接校园网, VLAN 划分及实验室之间相互访问, 实验室都能连接 INTERNET, DHCP 配置, 组建某公司网络等综合案例。</p> <p>根据学生学习进度, 由学生自动决定考取网络系统建设与运维职业技能等级(初级)证书。</p> <p><b>教学要求:</b> 建议采用项目任务教学法, 实行理论与实践一体化的教学模式, 便于教、学、做相结合, 突出工学结合与职业素质的培养。</p>	72
2	平面图像	<p>1、理解图像色彩原理; 掌握</p>	<p><b>教学内容:</b> 创建和编辑选区, 使用</p>	72

处理	Photoshop 基本操作方法和图像处理技巧；2、能根据实际问题进行图形绘制和图像的处理；3、具有利用所学知识进行广告设计、装潢设计、工业设计、产品包装造型设计、网页设计、UI 设计、室内外建筑效果绘制等初步能力。	绘图工具及编辑工具，使用路径工具和矢量图形工具，创建和编辑文字，创建和使用图层、通道和蒙版，调整图像的色彩和色调，使用滤镜特效，综合实例等。 <b>教学要求：</b> 本课程具有较强的实践性，建议在教学中所有学时均在专业实训室中完成，采用先进的教学设备，边讲解、边演示、边练习，应将课堂教学与上机实践有机结合，并强调上机实习，可采用任务驱动法和项目教学法等。	
----	--	--	--

②职业技能等级证书强化课程 2 门：下一代互联网(IPv6)搭建与运维、界面设计。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	下一代互联网(IPv6)搭建与运维	网络基础知识和操作技能、网络的维护与运维、联网(IPv6)搭建与运维等内容，达到联网(IPv6)搭建与运维 1+X 初级的要求。	1 周
2	界面设计	互联网网站、移动应用 APP、微信小程序等软件的原型设计、界面设计等内容，达到界面设计 1+X 初级的要求	1 周

③中高职衔接课程 3 门：计算机文化基础、计算机网络基础、办公应用高级。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	计算机文化基础	了解计算机的基本知识；了解微型计算机系统的组成部分和各组成部分的功能；了解操作系统的基本功能和作用，掌握 Windows 的基本操作和应用；了解计算机网络的基本概念、因特网及电子邮件的初步知识，掌握因特网及电子邮件的简单应用。	180
2	计算机网络基础	在原有的计算机网络技术基础上进行强化学习，主要内容包括认识计算机网络、组建典型局域网、管理局域网、畅游 Internet、运用网络安全技术、设计制作网页。	180
3	办公应用高级	在原有办公应用基础的基础上进行强化学习，深入学习文档处理软件的相关知识和高级操作技巧；深入学习数据处理软件的相关知识和高级操作技巧，具备完成表格数据的各类操作和分析的能力；深入学习演示文稿软件	180

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		的知识和操作技巧，具备完成各类电子幻灯片制作的能力。	

#### 4. 综合实训

综合实训是本专业必修的综合性训练课程。通过综合实训，使学生了解信息技术应用领域的行业规范，掌握相关职业技能，具有从事本专业相关专业方向工作的职业能力，培养敬业守信、精益求精的职业品质，本专业安排 4 个综合实训项目，每个 1 周时间。

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
1	信息处理岗位综合实训	1、具备日常办公软件的操作能力；2、在 WINDOWS 中文操作系统平台下独立熟练应用办公软件完成相应的综合性工作；3、综合使用办公应用软件和相设备熟练处理文字、数据、图表等日常事务信息。	<p><b>教学内容：</b>制作个人求职简历、制作公司信笺模板及合同专用章，制作产品宣传海报、制作班级通讯录、员工档案资料管理、制作抽奖器、制作合并计算员工、制作班级电子相册等综合任务。根据学生学习进度，由学生自动决定考取 BAP（商务应用能力）国际认证</p> <p><b>教学要求：</b>建议采用项目任务教学法，实行理论与实践一体化的教学模式，便于教、学、做相结合，突出工学结合与职业素质的培养。</p>	90
2	网络布线岗位综合实训	达到初级网络布线工程师的专业水准，在综合布线工程实训中要求学生能达到：综合布线工程方案设计、综合布线工程施工技术、综合布线工程项目管理、综合布线工程监理、综合布线工程测试、综合布线工程验收几个方面的锻炼。	<p><b>教学内容：</b>布线工程方案设计的设计；布线工程的施工技术，布线工程的测试工作，包括使用各种仪器测试的结果记录以及测试的原始记录，写成测试报告；布线工程的验收，包括完整的验收报告；布线工程实训的总结报告。</p> <p><b>教学要求：</b>建议采用项目任务教学法，分组进行，体现理论与实践优质结合，突出学生实操能力，着眼于全面素质的发展，以提高综合职业能力。</p>	90
3	销售岗位综合实训	1、掌握销售人员应具备的基本素养；2、掌握产品销售的技巧；3、掌握应用 IT 产品推介与销售技巧。	<p><b>教学内容：</b>销售人员基本要求、销售人员应具备的基本素质、挖掘潜在客户、拜访客户、把握客户需求、计算机产品推销、常用办公自动化设备推销等。</p> <p><b>教学要求：</b>加强校企合作，营造销售环境，完成 IT 产品销售和服务的工作。</p>	90

4	网络设备安装与调试综合实训	1、熟练掌握计算机网络的传输介质制作；2、掌握双机互连、局域网组建、无线网络组建的步骤；3、掌握路由器的简单配置及访问控制列表的应用；4、掌握 VLAN 的划分及实现、DHCP 配置以及广域网连接技术等	<p><b>教学内容:</b>实验室机器连接校园网,VLAN 划分及实验室之间相互访问,实验室都能连接 INTERNET, DHCP 配置,组建某公司网络等综合案例。</p> <p>根据学生学习进度,由学生自动决定考取网络系统建设与运维职业技能等级(初级)证书。</p> <p><b>教学要求:</b>建议采用项目任务教学法,实行理论与实践一体化的教学模式,便于教、学、做相结合,突出工学结合与职业素质的培养。</p>	90
---	---------------	---	---	----

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节,认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求,保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学活动安排

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,周学时一般为 28-30 学时,每学时按 40 分钟左右计,顶岗实习按每周 30 小时(1 小时折合 1 学时)安排。课堂教学 18 学时为 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。

学期	课堂教学	考试	入学教育及军训	社会与企业实践	综合实训	顶岗实习	合计
第 1 学期	18	1	1				20
第 2 学期	18	1		1			20
第 3 学期	18	1		1			20
第 4 学期	18	1		1			20
第 5 学期	9	1			8		20
第 6 学期						20	20

### (二) 课程设置和时间安排

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,周学时一般为 29 学时,顶岗实习按每周 30 小时(1 小时折合 1 学时)安排,3 年总学时数为 3 000~3 300。

公共基础课学时约占总学时的 1/3,可以根据行业人才培养的实际需要在规

定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业课学时约占总学时的 2/3，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。

### 1、实施性教学计划

课程类别		序号	课程名称	学分	学时	1	2	3	4	5	6
公共基础课	必修课	1	思想政治（中国特色社会主义）	2	36	2					
		2	思想政治（心理健康与职业生涯）	2	36		2				
		3	思想政治（哲学与人生）	2	36			2			
		4	思想政治（职业道德与法治）	2	36				2		
		5	语文	12	216	3	3	3	3+②	+⑥	+⑥
		6	历史	2	36	1	1				
		7	数学	12	216	3	3	3	3+②	+⑥	+⑥
		8	外语（英语）	12	216	3	3	3	3+②	+⑥	+⑥
		9	信息技术	8	144	4	4				
		10	艺术	2	36	1	1				
		11	体育与健康	8	144	2	2	2	2		
		12	劳动专题教育	4		1周	1周	1周	1周		
	小计		68	1152	19	19	13	13	0	0	
	选修课	1	中华优秀传统文化	2	36					2	
		2	职业素养	2	36					2	
3		创新创业教育	1	18					1		
4		普通话									
小计			5	90	0	0	0	0	5	0	
综合实践课	1	军训及入学教育	1		1周						
	2	社会与企业实践	3			1周	1周	1周			
	小计		4	0	0	0	0	0	0	0	
公共基础课合计			40%	77	1242	19	19	13	13	5	0
专业（技能）课程	专业基础课	1	信息录入技术	2	36	2					
		2	信息技术设备组装与维护	4	72	4					
		3	网页设计与制作	4	72			4			
		4	计算机网络基础	4	72	4					
		5	程序设计基础	2	36		2				
		小计		16	288	10	2	4	0	0	0
	专业核心课	1	路由交换技术	4	72			4			
		2	网络信息安全基础	4	72				4		
		3	服务器配置与管理	4	72			4			
		4	Linux 操作系统应用基础	4	72				4		

	5	综合布线设计与施工	4	72			4			
	6	数据库应用与数据分析	4	72		4				
	小计		24	432	0	4	12	16	0	0
专业拓展课	1	网络设备安装与调试	4	72				4		
	2	平面图像处理	4	72		4				
	3									
	小计		8	144	0	4	0	4	0	0
	1	界面设计（证书强化课）							1周	
	2	下一代互联网（证书强化课）	1	30					1周	
	小计		1	30	0	0	0	0	0	0
	1	计算机文化基础（中高衔接课）						+④	+④	+②
	2	计算机网络基础（中高衔接课）						+④	+④	+②
	3	办公应用高级（中高衔接课）						+④	+④	+②
小计		0	0	0	0	0	0	0		
综合实训	小计	14%	25	450					23	
顶岗实习	小计	17%	30	540						28
专业课合计		60%	104	1884	10	10	16	16	23	28
周学时					29	29	29	29	28	28
合计			181	3126						

说明：①“+”号表示升学班课程调整。②选修课根据实际情况调整。

## 2、实践教学安排

序号	教学时间	实践类别	教学内容	教学单位	教学目标	教学考核	备注
1	第一学年	军训	国防知识教育、装备知识介绍、时事政治学习、条例教育（含队列、分列式、阅兵式）、拉练、内务整理等。	承训部队	通过组织学生军训，提高中职学生的国防观念和国家安全意识，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗、吃苦耐劳的作风，掌握基本军事知识和技能，进行素质培养。	心得体会；思想汇报；队列队形考核；阅兵式考核；内务整理考核。	
2		认知实习	为师生及客人进行礼仪服务；参加校办文秘、图书、实作室管理等辅助性工作；参加维护校	学校	结合现代服务业行业管理要求，培养学生的劳动意识和劳动技能，强	礼仪礼貌；劳动态度；劳动考核；团结协作；	

			园秩序、卫生和安全的工 作等		化服务意识；养成 艰苦朴素的作风。	综合评价。	
3	第 二 学 年	认识 实习	信息处理 平面设计 网络维护 移动终端维护	校外 实训 基地	进入企业学习信息 处理、平面设计、 网络维护、移动终 端维护等相关知 识，了解岗位能力 需求。	企业考核	
4		项目 实训	平面设计与图片处理项 目 网络维护及网络布线项 目 办公综合应用项目 移动终端维护及应用开 发项目	校内 实训 基地	训练学生综合应 用知识的能力。	考证	
5	第 三 学 年	跟岗 实训	在师傅的指导下完成实 习单位布置的工作： 信息处理综合实训、平面 设计综合实训、网络维护 综合实训、网络布线综合 实训、办公设备维护维修 综合实训、移动终端维护 及应用开发综合实训、销 售岗位综合实训。	合作 企业	提高学生的思想 品德素质，规范学 生的从业言行，巩 固学生的专业知识和 扩大社会知识 面，提高学生的职 业技能和综合素质。	企业考核 学校考核	
6		顶岗 实习	(一)熟悉所在企业岗 位的工作要求和工 作流程。 (二)独立完成岗位工 作。 (三)独立完成实习单 位布置的其他各项 工作。	合作 企业	用企业的标准规 范学生的言行，以 适应企业和岗位 的需求。	企业考核 学校考核	

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

#### 1. 队伍结构



围绕“素质拓展、技能递进、能力提升”人才培养模式的要求，根据计算机网络技术专业的师资需要进行师资队伍的建设，打造专业教学团队。建立专业带头人以及骨干教师的培养方案，重点加强对教师的职业教育理论、专业知识和专业技能、教学技能的培养，健全教师进修以及企业挂职锻炼的制度，合理聘用企业的兼职教师，优化师资队伍结构。

## 2. 专任教师

打造一支以专业带头人和骨干教师为引领，以中青年教师为主，结构合理、教学水平高、实践与创新能力强、行业有影响、专兼结合的“双师”结构专业教学团队。实施教师职业规划与测评，规划与测评比例达到 100%。培养专业带头人 1 名，培养骨干教师 4 名，专任教师中具备“双师”素质的比例达到 90% 以上。

## 3. 兼职教师

从企业专业技术人员和高级管理人员中选择 30 人建立兼职教师资源库。

### (二) 教学设施

为确保本专业实验、实训、实习课程的顺利实施，需建设一批稳定的校内外实践教学基地，本专业应配备校内实训实习室和校外实习基地如下：

#### 1. 校内实训室

表 11 校内实训室建设要求

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	数据处理实作室 (2 个机房)	学生计算机	120 台
		交换机	8 台
		投影机	2 台
		视频展示台	2 个
		网络机柜	2 个

		教师计算机	2 台
		服务器	2 台
2	平面图像处理实 作室（2 个机房）	学生计算机	120 台
		教师计算机	2 台
		服务器	2 台
		交换机	6 台
		网络机柜	2 个
		投影机	3 台
		视频展示台	3 个
		70 寸交互液晶大屏	1 台
		网络交换机	4 台
		扫描打印复印彩色多功能一体机	1 台
		A3+图形及影像设计专用打印机	1 台
		A2+图形及影像设计专用打印机	1 台
		桌面广告雕刻机	1 台
		切纸机	1 台
		胶装机	1 台
		打孔机	1 台
		压痕机	1 台
		铁圈装订机	1 台
		教师计算机	1 台
		服务器	1 台
		交换机	1 台
		网络机柜	1 个
		投影机	1 台
		视频展示台	1 台
		高清数字摄录一体机	1 台

		高清硬盘摄录一体机	1 台
		非线性编辑卡	30 个
		多媒体声卡	64 个
		数字单反照相机	2 个
		手写位数板	64 个
		话筒	64 个
3	计算机组装与维护实训室(1 个机房)	学生计算机	40 台
		交换机	3
		投影机	1 台
		视频展示台	1 个
		网络机柜	2 个
		教师计算机	1 台
		服务器	2 台
		集线器 HUB	4 台
		交换机	12 台
		维修工具	40 套
		电脑配件	若干
		4	网络体验与实训中心
无线控制器	7 台		
无线 AP	7 台		
防火墙	8 台		
出口网关	8 台		
信息安全实验平台	1 台		
信息安全实验平台访问控制系统	1 台		
信息安全实验平台课程资源系统	1 套		
网络攻防竞赛平台	1 套		
网络攻防竞赛平台对抗演练系统	1 套		

		智能云终端	54 台
5	综合布线(2 个实训间)	网络配线实训装置	12 台
		综合布线故障检测装置	3 台
		全钢结构综合布线装置	1 套
		器材和应用案例展示	1 套
		光纤熔接机	1 台
		线缆认证测试仪	1 台
		室内摄影灯	4 个
		三脚灯架	4 个
		灯碗、蜂巢	4 个
		方形柔光箱、方形柔光箱	4 个
		挡光板	2 个
		静物拍摄台	1 个
		聚光筒	2 个
		反光板、反光伞	1 个
		外拍灯	1 个
		雷达罩	1 个
		螺旋风枪	12 个
		电烙铁	12 个
		稳压电源	12 个
		万用表	12 个
		飞鹰电子图	12 张
		国产智能机整机和主板	12 个
		苹果系列整机和主板	12 个
		焊接练习主板	12 个

说明：主要工具和设施设备的数量按照标准班 60 人/班配置。

## 2.校外实训实习基地

根据计算机应用专业人才培养需要和产业技术发展特点，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认识和参观为主的实训基地，能够反映目前计算机专业技能方向新技术，并能同时接纳较多学生学习，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实习为主的实训基地，能够为学生提供真实专业技能方向综合实践轮岗训练的工作岗位，并能保证有效工作实践，该基地能根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制定实习计划和教学大纲，精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

表 12 校外实训基地建设情况

序号	实训基地名称	功能定位
1	劲园科技成都有限公司	认识实习
2	电子科技大学职教基地	认识实习
3	成都凯威电子有限公司	认识实习、跟岗实习
4	成都益普索信息有限公司	认识实习、跟岗实习
5	成都市大山科技	顶岗实习
6	北京京北方信息技术有限公司	顶岗实习
7	福建星网锐捷网络有限公司	顶岗实习
8	四川巴蜀档案信息技术有限公司	跟岗实习、顶岗实习
9	威法家居制品有限公司	跟岗实习、顶岗实习
10	成都万息科技有限公司	跟岗实习、顶岗实习
11	成都广搜天下科技有限公司	顶岗实习
12	（联想）阳光雨露信息技术服务有限公司	认识实习、顶岗实习
13	成都聚思力信息技术有限公司	跟岗实习、顶岗实习
14	成都泰谷信息技术职业技能培训学校	认识实习、顶岗实习

### （三）教学资源

通过企业提供、教师收集、学生顶岗实习和教师实践锻炼总结积累，形成基于生产问题资源库；对生产一线中出现的新技术、新工艺及疑难问题及时跟踪调查汇总，形成案例资源库。

## 1. 教材开发及使用要求

针对专业及学生的特点，按程序选用教材，分析目前专业发展现状，合理选择与课程目标相符合、充分体现任务引领、实践导向，选用新技术、新工艺、新规范等的国规教材，同时积极开发与行业接轨，适合本专业发展需求的校本教材，以达到专业课程目标要求与行业岗位需求的无缝对接和教材内容的高度切合。

## 2. 图书资料配备要求

根据专业教育、教学和科研工作的需要，购买供师生使用的工具书、教学参考书、教育教学研究理论书籍和应用型专业书籍，为师生提供与专业相关的文献信息检索查询、专业学习和课外阅读等。

## 3. 数字资源配备要求。

基本案例资源库的建立主要是为教学服务，为使学生有针对性的学习职业岗位能力、及时了解行业动态，增强学习的主动性，带着问题学习，在学习中解决问题并应用于生产实践。同时为教师调整教学内容、改进教学方法、安排毕业设计、建设专业核心课程、编写校本特色教材和实训教材提供素材；疑难问题资源库主要是为培养学生创新能力。案例资源库建设工作使每个专业方向案例资源库的容量达到 20 例，总容量达到 60 例。

## （四）教学方法

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求，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。

专业课坚持校企合作、工学结合的人才培养模式，按照相应职业岗位（群）的能力要求，强化理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学

特色，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。利用校内外实训基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合。

### **（五）学习评价**

根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业企业参与。校内校外评价结合，职业技能鉴定与学业考核结合，教师评价、学生互评与自我评价结合。过程性评价与结果性评价结合，不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注知识在实践中运用与解决实际问题的能力水平，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源、节省原材料与爱护生产设备，保护环境等意识与观念的树立。应将上述要求，结合本专业实际予以具体化。

### **（六）质量管理**

健全专业教学和教学质量诊断与改进机制，完善专业教学质量监控管理制度。完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，定期开展公开课、示范课等教研活动。完善毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制。

## **九、毕业条件**

### **1、可选考的证书**

BAP 商务专业能力国际认证（或同等技能要求的中级证书）、网络助理工程师（H3CNA）、网络工程师（CCNA）、网络管理员（RCAM）、网络工程师（DCDE）、网络系统建设与运维职业等级证书（1+X）、中级程序员等。

### **2、学业达标要求：**

（1）无纪律处分，思想品德等方面达到《四川省成都市财贸职业高级中学

校学籍管理规定（试行）》毕业要求；

（2）文化课结业考试合格；

（3）专业课结业考试合格；

（4）按要求完成校内外行业实践和实习，并考核合格；

（5）职业素养要求：具有良好的职业意识和职业操守，注重仪容仪表、能学会说、能处会处。

## 十、附录

附件一 人才需求与人才培养调研报告（参看相关资料）

附件二 人才培养方案论证报告（参看相关资料）

附件三 课程标准（参看相关资料）