



中高职贯通培养三二分段试点

五年一体化人才培养方案

(2023 级)

中职学段（学校）： 广东省高州农业学校

中职学段专业： 计算机网络技术

高职学段（学校）： 广东茂名农林科技职业学院

高职学段专业： 计算机网络技术

中高职贯通培养三二分段试点 五年一体化人才培养方案

一、专业名称及代码

中职学段——专业名称：计算机网络技术，专业代码：710202

高职学段——专业名称：计算机网络技术，专业代码：510202

二、入学要求

中职学段：初中毕业生或同等及以上学历者。

高职学段：中高职贯通培养三二分段试点班，转段考核合格的中职学校相应专业的正式学籍学生。

三、修业年限

5年，其中3年中职，2年高职

四、职业面向

计算机网络技术专业职业面向一览表如表一所示。

表一 计算机网络技术专业职业面向一览表

学段	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）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
中职学段	电子与信息大类（71）	计算机类（7102）	自动化（56）、电子信息和计算机	计算机网络技术人员（GBM1-44 2-02-13-03）	网络技术人员、网站维护员	计算机等级考试一级、网络工程师初级、网页设计制作员
高职学段	电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	自动化（56）、电子信息 and 计算机（61）	计算机网络技术人员（GBM1-44 2-02-13-03）	系统管理员、网络管理员、程序员、数据库管理员等	全国计算机等级（二三四级）证书、华为网络工程师、网络设备调试员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 中职阶段培养目标

本专业主要面向珠三角地区（包括深圳、广州、珠海、惠州、佛山广东一二线城市），服务 IT 行业领域，培养拥护党的基本路线，面向生产、建设、管理和服务第一线，面向计算机网络工程、计算机网络管理、网站建设与维护等领域“德技双馨”的高素质、高技能型 IT 人才。

人才培养方案设计从职业岗位群出发，以职业核心能力培养为主线，以完成典型工作任务为驱动设计课程教学。学生的知识、能力、素质三者之间是一种由低到高的递增关系。知识是第一层，包括网络操作系统、网络设备、网络工程规划与设计、网站建设、网页设计、管理和维护及英语、思想法律等。职业核心能力是第二层次，从事计算机局域网规划设计、综合布线、施工管理；网络设备安装、调试与维护；网站规划建设与管理维护；网络安全系统检测与调试；智能化综合布线和智能楼宇弱电系统设计和实施技能；从事简单网络程序设计开发。素质是第三层次，具有法律和职业道德素质、专业素质和学习与创新素质。

2. 高职阶段培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义现代化建设事业需要的建设者和接班人。本专业围绕服务 IT 行业领域的需求，面向计算机网络工程、计算机网络管理、网站建设与维护等领域“德技双馨”的高素质、高技能型 IT 人才等职业群，培养扎实掌握本专业知识和技术技能，能够从事计算机局域网规划设计、综合布线；网络设备安装、调试与维护；网站规划建设与管理维护；网络安全系统检测与调试；智能化综合布线和智能楼宇弱电系统设计和实施技能；从事简单网络程序设计开发等工作，具备一定的人文素养、科学素养、创新意识、工匠精神和较强的就业创业能力、可持续发展能力与国际视野的复合式、创新型、高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

- （1）具有本专业的专业知识和专业技能。
- （2）具有从事计算机各职业岗位的实际工作能力。
- （3）具有良好的职业道德，较强的敬业精神和创新精神。
- （4）具有爱岗敬业、自律、诚信、进取、勇于创新的良好品质。
- （5）具备团结协作、耐心细致的职业素质，良好的交流沟通能力。
- （6）具有强烈的事业心、责任心和社会责任感。
- （7）有一定的地方文化艺术修养，有良好的语言、文字表达能力。
- （8）掌握科学锻炼身体的基本方法和技能，达到终身坚持体育锻炼的目的，有健康的体魄，良好的卫生习惯，良好的心理素质，有吃苦耐劳、连续作战的精神；具有一定的体育和国防军事知识。

2. 知识要求

包括政治理论知识、文化基础知识、专业理论知识、专业技能以及综合管理服务知识等，在基本具备外语、法律法规及其他文化知识外，还应掌握：

- (1) 计算机系统的维护和管理知识。
- (2) 网络操作系统的安装、配置、管理知识。
- (3) 中小型数据库的安装、配置、维护、管理知识。
- (4) 中小型企业网的设计、安装、调试、维护、管理知识。
- (5) 智能化综合布线 and 智能楼宇弱电系统的知识。
- (6) 网络设备的设置与管理知识。
- (7) 网站的设计、开发、维护知识。
- (8) 具有技术推广和用户支持所需要的市场营销和人际交往知识。

3. 能力要求

(1) 基本职业能力

- ①熟练掌握计算机操作技能以及程序设计的基本能力。
- ②具有计算机硬件的组装，软件的安装、调试、运行和维护的专业知识和应用技能。
- ③掌握计算机应用软件及多媒体技术在企业、教育等领域的应用能力。
- ④具有自我学习和知识更新能力。
- ⑤具有较强的英语阅读能力和一定的听、说、读、写、译能力及能以英语为工具，获取专业所需要信息的基本能力。

(2) 专项职业能力

通过职业理论基础课和职业能力主干课程的学习和实验实训，学生应具备中小型企业网络工程建设、网络管理、网站建设与维护能力。其主要包括：

- ①常用网络操作系统的安装、配置与管理能力。
- ②网络工程的规划、设备的选型、配置及安装、网络管理能力。
- ③对专业测试仪、测试设备的使用技能。
- ④对路由器、交换机、防火墙的配置能力。
- ⑤具有理论上分析网络结构、排查网络线路故障的技能。
- ⑥网站规划与设计、建设、网络数据库以及信息处理与维护能力。
- ⑦还应具备智能化综合布线和智能楼宇弱电系统设计和实施能力等。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

公共基础课程教学内容及要求如表二所示。

表二 公共基础课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020 版）》开设	
2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020 版）》开设	
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020 版）》开设	
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020 版）》开设	
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准（2020 版）》开设	
6	大学语文		通过本课程教学提高和强化学生对本民族语言文字的理解能力和运用水平。帮助学生继续积累本国语文的有关知识，继续培养他们阅读分析能力和文字表达能力，打好扎实的语文根底。通过阅读理解文学作品提高学生的思维品质和审美悟性。教育、引导学生阅读理解优秀的文学作品，帮助他们突破思维定势，激发创造精神，学会形象思维与逻辑思维，从而建构起开放灵活的思维方式。同时，在教学的过程中，帮助学生辨别真善美与假恶丑，培养丰富的想象和联想能力，提高审美悟性，形成健康高雅的审美心理和情趣。以中国文学所体现的人文精神及优秀传统熏陶学生。要把传授知识与陶冶情操结合起来，发掘优秀文学作品所蕴涵的内在思想教育、情感熏陶因素，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。
7	历史	依据《中等职业学校历史课程标准（2020 版）》开设	
8	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准（2020 版）》开设	
9	体育		本课程中身体素质锻炼贯穿始终，学生通过该课程学习，在运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应五个学习领域中有所提高，掌握科学锻炼的基本知识、技术，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生的主体能动性，为终身体育打下基础。通过课程学习，学生将增强

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
			体能，掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能；培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度；提高与专业特点相适应的体育素养。
10	英语	依据《中等职业学校英语课程标准（2020 版）》开设	
11	大学英语		本课程以培养学生实际应用英语的能力为目标，侧重职场环境中英语实际能力的培养，使学生逐步提高用英语进行交流和沟通的能力。同时，使学生掌握有效的学习方法和策略，培养学生的学习兴趣和自主学习能力，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。掌握 3500 个英语单词，在口语和书面写作时加以熟练运用；掌握基本的英语语法，能在职场中熟练运用所学知识；能听懂日常生活用语和未来职业相关的一般性对话和陈述；能就日常话题和与未来职业相关的话题进行比较有效的交谈；能就一般性话题写命题作文，能模拟套写与未来职业相关的应用文。
12	数学	依据《中等职业学校数学课程标准（2020 版）》开设	
13	信息技术（中职学段）	依据《中等职业学校信息技术课程标准（2020 版）》开设	
14	信息技术（高职学段）		本课程主要使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中的实际问题能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守信息道德与安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。
15	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准（2020 版）》开设	
16	国家安全教育（中职学段）	《大中小学国家安全教育指导纲要》（教材〔2020〕5 号）	

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
	段)		
17	国家安全教育(高职学段)		依据《大中小学国家安全教育指导纲要》(教材〔2020〕5号)开设
18	劳动专题教育(中职学段)	依据《中共中央 国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》开设	
19	劳动专题教育(高职学段)		依据《中共中央 国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》开设
20	劳动教育(中职学段)	依据《中共中央 国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》开设	
21	劳动教育(高职学段)		依据《中共中央 国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》开设
22	军事理论		通过本课程教学使学生接受国防教育,激发爱国热情,树立革命英雄主义精神,增强国防观念和组织性、纪律性,掌握基本的军事知识和技能。主要内容为:了解我国近代国防史和世界军事形势,增强国防意识。了解现代武器,现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势,激发学生的爱国主义热情。
23	军事技能		本课程通过共同条例教育,分队的队列动作等,掌握基本的军事技能,培养良好的军人素质和作风。增强组织性和纪律性,培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神,促进校纪校风和校园精神文明建设。同时使增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。
24	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		本课程讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程,充分反映马克思主义中国化的两大理论成果,帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系基本原理,坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。本课程以中国化的马克思主义为主题,以马克思主义中国化为主线,以建设中国特色社会主义为重点,把马克思主义中国化进程中形成的理论成

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
			果作为一个一脉相承又与时俱进的统一整体来进行把握，通过对马克思主义中国化理论成果怎样解决中国革命、建设、改革各个阶段问题的分析，帮助学生了解中国特色社会主义事业怎样在继往开来中不断向前发展，马克思主义中国化怎样在承前启后中持续向前推进；帮助学生深刻认识坚持马克思主义指导地位对实现中华民族伟大复兴的重要性，增强他们学习马克思主义理论的自觉性。
25	思想道德与法治（含廉洁修身）		本课程是一门综合性较强的思想品德课程，主要包括政治教育、思想教育、道德教育、法制教育等方面的内容。课程教学的根本任务是：贯彻落实“以德治国”、“依法治国”的重要思想和社会主义荣辱观，帮助大学生树立中国特色社会主义的共同理想，确立坚定的马克思主义信念，继承和弘扬爱国主义传统，加强自身道德修养、培育各种道德素质，提高法律素养、自觉遵纪守法，促使大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观，引导大学生树立科学的理想信念，并在实现中国梦的伟大实践中化理想为现实，做“有理想、有道德、有文化、有纪律”的社会主义事业建设者和接班人。
26	形势与政策		通过本课程的教学，使学生了解国内外的重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清形势和任务，掌握时代的脉搏，激发爱国主义精神，增强民主自信心和社会责任感，珍惜和维护国家稳定的大局，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习、健康成长。课程内容紧密结合国内外形势，紧密结合学生的思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。
27	大学生心理健康		本课程是大学生的公共必修课程。主要内容涉及了心理健康的基础知识；认知

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
			自我；接纳自我；情绪管理；合理优化学习心理；恰当处理人际交往；树立正确的恋爱观以及远离网络危害等方面的知识。通过课程学习，旨在使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生心理整体素养，为学生终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。
28	大学生职业发展和就业指导		本课程是公共必修课程，既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。通过激发学生职业生涯规划发展的自主意识，树立科学的就业观、创业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和创新能力。通过本课程的教学，培养大学生职业生涯规划发展的自主意识，教育引导树立积极正确的人生观、价值观和就业观，自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合，为个人生涯发展和社会发展不懈努力。
29	大学生创新创业指导		本课程是遵循职业教育规律，针对高职学生特点而组合开设的一门体现高职教育就业导向的综合性课程，强调理论性和实践性的有机统一，内容包括创业基础理论、创业意识、就业相关基本知识。通过课程学习，让学生树立职业生涯规划理念，掌握创业基本知识和技巧、增强创业意识和精神、了解国家就业方针和政策。有利于引导高职学生理性规划个人职业生涯发展，帮助高职学生了解社会需要及认识自身优势，促进学生职业素质发展，激发创业精神。

（二）专业（技能）课程

1. 专业核心课程

计算机网络技术专业核心课程教学内容及要求如表三所示。

表三 计算机网络技术专业核心课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
1	网络技术	<p>主要介绍安装和基本设置，文件服务器、域控制器、DHCP 服务器、DNS 服务器、IIS 服务器、邮件服务器、终端服务器、网络管理和安全策略等安装和设置。要求学生掌握 Windows 网络操作系统的系统管理和各种网络服务器的配置和维护。并且使学生通过该课程的学习，能独立地搭建网络服务器的能力。</p>	
2	交换机管理	<p>主要介绍网络交换设备基础、交换技术。以企业对网络人才的需求为导向，培养学生的网络设计能力、网络设备的配置和调试能力、分析和解决问题能力。</p>	
3	路由器管理	<p>主要介绍网络路由设备基础、路由技术。主要介绍各种常用路由协议配置、局域网技术、广域网技术。熟练设备安装、选型能力和利用网络设备（路由器和交换机）设计、构建、调试和维护中小型企业网络的能力。</p>	
4	网页制作	<p>主要介绍网页欣赏，网页布局和配色，网页编程（HTML、CSS、JAVASCRIPT 和 DOM），常用网页设计开发工具等，培养艺术网页设计、静态网页编程、常用工具的使用。培养网页鉴赏能力，掌握网页设计工具，掌握 HTML，CSS，JavaScript 网页编程语言，能设计配色，布局合理，功能完善的静态网页。</p>	
5	VB	<p>主要介绍 VB 编程语言规范以及各个层面的特性，内容包括 VB 的词法结构、类型、变量、表达式、类、结构、集合，不安全代码、泛型、Windows 窗口应用程序设计与开发等。掌握 VB 程序设计语言的基本语法，理解面向对象的程序设计思想，熟练使用开发平台，能使用 VB 语言开发控制台应用程序和 Windows 窗口应用程序。</p>	

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
6	动画制作	动画制作是展示设计专业与绘画专业网页设计与制作类课程的课程之一,介绍了制作Flash 平面动画相关的技术和方法,将主要学习矢量绘图、基本动画和基本编程等动画技术。使学生了解 Flash 的设计环境、制作流程,能独立绘制简单、复杂图形,学会导入图形、音频、视频等文件,制作逐帧动画、补间动画,制作引导层动画、遮罩层动画,并了解简单编程等。	
7	Windows 网络系统管理		本课程主要要求学生掌握 Windows 网络操作系统的系统管理和各种网络服务器的配置和维护。并且使学生通过该课程的学习,能独立地搭建各种网络服务器的能力。主要介绍安装和基本设置,文件服务器、域控制器、DHCP 服务器、DNS 服务器、IIS 服务器、邮件服务器、终端服务器、网络管理和安全策略等安装和设置。
8	企业组网技术		本课程主要以企业对网络人才的需求为导向,培养学生的网络设计能力、网络设备的配置和调试能力、分析和解决问题能力以及创新能力和写作能力。主要介绍网络设备基础,包括路由器基础和交换机基础、交换技术,包括 VLAN、Trunk、EtherChannel 和 VTP, VLAN 间路由, STP, HSRP 和 DHCP、路由技术,包括静态路由, RIP, EIGRP, OSPF, 路由重分布和路由优化、IPv6、广域网技术,包括 NAT、PPP、和 ADSL、网络安全技术,包括交换机安全、访问控制列表、和 IPSec VPN。
9	Linux 网络系统管理		本课程主要立足于网络系统管理与维护的核心岗位,围绕网络服务器管理与维护的核心技能,培养学生配置与管理 Linux 服务器的能力以及基于 Linux 平台配置企业应用服务器并对之进行管理与维护的职业能力。linux 系统安装、图形介面的

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
			使用、linux 常用命令、linux 的目录结构、Linux 用户与文件系统管理、Linux 网络管理、Linux 磁盘管理、Linux 服务器搭建、Linux 系统和日志维护管理等。
10	C#程序设计		本课程主要掌握 C#程序设计语言的基本语法,理解面向对象的程序设计思想,熟练使用 Visual Studio 开发平台,能使用 C#语言开发控制台应用程序和 Windows 窗口应用程序。主要介绍 C#编程语言规范以及各个层面的特性,内容包括 C#的词法结构、类型、变量、表达式、类、结构、集合,不安全代码、泛型、Windows 窗口应用程序设计与开发等。
11	无线网络技术		本课程主要培养计算机网络及其相关专业毕业生无线网络项目实践能,强调课程培养的实用性和操作性。使学生学生在学习完成网络基础知识以及部分专业核心课程之后,通过本课程的学习,帮助学生掌握无线局域网网络的地勘、规划、施工的职业能力,建立无线局域网网络管理和优化的专业技能,走上工作岗位后,能承担相应的岗位工作。
12	ASP.NET 动态网站开发		本课程是针对“全栈开发工程师”的前后端开发技术岗位能力,特别是.NET 后端开发技术能力进行培养的核心课程。通过本课程的学习,掌握“全栈开发工程师”运用 ASP.NET 进行网站开发的核心知识和技能,掌握从基本的前端设计、数据库设计开发,到核心 ASP.NET 后端开发技术的运用能力。

2. 其它专业课

计算机网络技术专业其它专业课程教学内容及要求如表四所示。

表四 计算机网络技术专业其它专业课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
1	Photoshop	本课程主要培养学生平面设计能力,使学生具备一定的平面设计、策划等平面设计人员所必需的基础知识及相关的基本职业能力,培养学生初步具备专业开发过程中需要的基本职业能力,并为后续专业课程的学习作前期准备。	
2	Coreldraw	本课程主要培养学生运用 CorelDRAW 软件进行矢量综合处理能力,熟悉数字化图像处理的流程及方法,培养学生数字化图像处理的基本技能,并深入进行规范化的设计,具备处理一般性问题的能力,培养良好的艺术素养、敏锐的色彩感觉和熟练的图形图像处理能力。	
3	Illustrator	本课程主要培养学生掌握专业辅助软件 Illustrator 与视觉艺术设计的关系,掌握本软件在广告设计、包装设计等领域的用法。能够使用 Illustrator 软件进行与专业相关的效果图设计、制作与表现及后期的版面编排,插画设计,招贴设计,书籍装帧,海报招贴,型录设计等设计实现。	
4	计算机网络基础		本课程是计算机网络技术专业的基础平台课程,是培养学生计算机网络组建与管理的核心课程,体现就业导向、能力本位、能够从事网络管理与维护、网络产品营销等工作,具备职业生涯发展基础和终身学习能力的高素质劳动者和中等技能型人才。
5	网络综合布线		本课程主要培养学生综合布线施工技术,加深对综合布线规范的理解,掌握综合布线工程的设计方法,熟悉综合布线工程中设计、施工、工程管理、测试验收各环节的技术要素,并通过实践,使学生能综合运用网络知识,对网络传输设备的使用和配置,布线系统的构成及

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
			设计等涉及综合布线系统的知识有一个全面的了解,并对计算机网络的建设和、网络安全、资源共享等计算机网络方面的知识有一个具体的认识。
6	AutoCAD		本课程培养学生掌握以 AutoCAD 为平台,绘制机械零件图和一般工程图、建筑安装专业图的基本技能,培养学生具有一定的应用计算机绘制机械图样的能力,培养学生解决工程中的实际问题的能力,提高操作水平。

3. 实训实习课程

计算机网络技术专业实训实习课程教学内容及要求如表五所示。

表五 计算机网络技术专业实训实习课程教学内容及要求

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
1	计算机组装与维修	本课程从计算机应用的视角出发,以满足本专业就业岗位所必须具备的计算机系统组建、管理、维护的基本技能为基础,通过实体操作、情境模拟、案例分析、故障排除,培养学生的综合职业能力,基本达到计算机维修工(高级)的职业技能鉴定标准。	
2	电工基础	通过本课程的学习,使学生能熟练掌握交、直流电路的基本概念及分析计算方法,并了解互感电路、磁路、过渡过程的基本概念,为学习专业知识和从事工程技术工作打好理论基础,并为学习后续课程和培养学生的创新能力打下基础。。	
3	毕业设计(论文)		毕业设计(论文)是教学过程的一个重要教学环节,其目的在于训练学生综合运用所学的基本理论、基本知识和基本技能,分析和解决实际工作问题的能力,使学生具有从事生产和科学研究的初步能力。教学要求:根据课题的性质和要求,写出毕业设计(论文)计

序号	课程名称	教学内容及要求	
		中职学段	高职学段
			划书，学生应当独立完成全部任务；设计方案应合理，理论分析和计算正确；论文的要求要明确突出，论据要充分，分析及论述要条理清楚；要注意体现技术上的实用性和先进性，经济上的合理性以及计算机的应用。
4	顶岗实习 (中职学段)	第六学期安排顶岗实习，学生从事网络专业工作，通过工作掌握有关网络工作的具体工作任务，在实践教师的指导下，完成预定的学习任务，同时培养学生综合素质、动手能力，缩短学生走上工作岗位的适应期，提高就业竞争能力，是产学合作教育的重要教学环节。通过学生在企业的顶岗实习，将所学的专业知识进行实践性融合，使学生对专业技术更加熟练，为学生今后的就业做好铺垫。	
5	顶岗实(高职学段)		第十学期安排顶岗实习，学生到企业及相关单位进行顶岗实习，通过网络技术岗位的实际工作，将知识融于实践，让学生掌握网络技术专业岗位的技术和职业技能，在实践指导老师的指导下，完成预定的实习任务，培养学生的综合素质和动手能力，缩短学生走上工作岗位的适应期，提高就业竞争力。

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排表

教学进程安排表如表六所示。

表六 教学进程安排表

学年	内容 周数 学期	教学	考核	入学教育 军训	顶岗实 习	1+X 证书 考证 培训	综合 实训	毕业 教育	毕业设 计（论 文）	机动	寒暑 假	合计
1	1	17	1	1						1	4	24
	2	18	1							1	8	28
2	1	18	1							1	4	24
	2	18	1							1	8	28
3	1	18	1							1	4	24
	2				19					1	8	28
4	1	16	1	2						1	4	24
	2	18	1							1	8	28
5	1	18	1							1	4	24
	2				17			1	1	1	8	28
总计	10	141	8	3	36			1	1	10	60	260

（二）课程设置与教学安排计划表

计算机网络技术专业课程设置与教学安排计划如表七所示。

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时									
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
											一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
											17周	18周	18周	18周	18周	19周	16周	18周	18周	18周
公共必修课	公共基础课	1	zzgb01	中国特色社会主义		1	2	36	30	6	2									
		2	zzgb02	心理健康与职业生涯		2	2	36	30	6		2								
		3	zzgb03	哲学与人生		3	2	36	30	6			2							
		4	zzgb04	职业道德与法治		4	2	36	30	6				2						
		5	zzgb05	英语		1、2	8	144	136	8	4	4								
		6	GB0006	大学英语	1	2	8	136	108	28							4	4		
		7	zzgb06	体育与健康		1、2、3、4	8	142	12	130	2	2	2	2						
		8	GB0007	体育		7、8	4	68	10	58							2	2		
		9	zzgb08	信息技术（中职学段）		12	6	108	10	98	2	4								
		10	GB0009	信息技术（高职学段）	7、8		4	68	30	38							2	2		
		11	zzgb09	语文	1	2	8	144	120	24	4	4								
		12	GB0010	大学语文		9	2	36	30	6									2	
		13	zzgb10	历史		1、2	4	72	68	4	2	2								
		14	zzgb11	数学		1、2	6	108	100	8	3	3								
		15	zzgb12	艺术		3	2	36	36	0			2							
		16	zzgb13	国家安全教育（中职学段）		5	1	32	32	0	每学期 4-6 学时，共 32 学时									
		17	GB0014	国家安全教育（高职学段）		9	1	16	16	0							每学期 2-4 学时，共 16 学时			

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时									
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
											一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
											17周	18周	18周	18周	18周	19周	16周	18周	18周	18周
		18	zzgb14	劳动专题教育（中职学段）		5	1	16	16	0	每学期 2-4 学时，共 16 学时									
		19	GB0015	劳动专题教育（高职学段）		9	1	16	16	0						每学期 2-4 学时，共 16 学时				
		20	zzgb15	劳动教育（中职学段）		5	2	36	0	36	每学年设劳动周（安排在寒假或暑假，校内每 2 周安排一次学生集体劳动，日常实训实习渗透劳动教育）									
		21	GB0016	劳动教育（高职学段）		9	2	34	0	34						每学年设劳动周（安排在寒假或暑假，校内每 2 周安排一次学生集体劳动，日常实训实习渗透劳动教育）				
		22	GB0001	军事理论		7	2	36	36	0						18/2				
		23	GB0002	军事技能		7	2	112	0	112						56/2				
		24	GB0003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		8	2	36	24	12							2			
		25	GB0004	思想道德与法治（含廉洁修身）		7	3	48	38	10						3				
		26	GB0005	形势与政策		7、8、9	1	24	24	0						每学期 8 学时				
27	GB0011	大学生心理健康教育		7	2	32	26	6						2						

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时									
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
											一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
											17周	18周	18周	18周	18周	19周	16周	18周	18周	18周
		28	GB0012	大学生职业发展与就业指导		9	2	30	24	6							每学期 10 学时			
		29	GB0013	大学生创新创业指导		9	2	30	24	6							每学期 10 学时			
		30	GB0017	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		8	3	54	36	18								3		
		公共基础课小计						95	1758	1092	666									
专业必修课	专业核心课	1	060202	计算机操作系统	1		4	68	34	34	4									
		2	060204	动画制作	1		4	68	34	34	4									
		3	060205	网页制作	2		4	72	36	36		4								
		4	060210	VB	3		4	72	36	36			4							
		5	060211	网络技术	3		4	72	36	36			4							
		6	060212	交换机高级管理	3		4	72	36	36			4							
		7	060213	路由器高级管理	4		4	72	36	36				4						
		8	060214	网络安全	4		4	72	36	36				4						
		9	040201	Windows 网络系统管理	7		4	64	32	32							4			
		10	040202	企业组网技术	7		4	64	32	32							4			
		11	040203	Linux 网络系统管理	8		4	72	36	36								4		
		12	040204	C#程序设计	8		4	72	36	36								4		
		13	040205	无线网络技术	8		4	72	36	36								4		

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时									
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
											一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
											17周	18周	18周	18周	18周	19周	16周	18周	18周	18周
其他专业课		14	040206	ASP.NET 动态网站开发	8		4	72	36	36							4			
		专业核心课小计						56	984	492	492									
		1	060201	电工电子	1		4	68	34	34	4									
		2	060206	商务实务	2		4	72	36	36		4								
		3	060207	工具软件	2		4	72	36	36		4								
		4	060215	Photoshop	2		4	72	36	36		4								
		5	060216	illustrator	3		4	72	36	36			4							
		6	060207	Coreldraw	4		4	72	36	36				4						
		7	060209	考证课程	4		4	72	36	36				4						
		8	040207	计算机网络基础	7		4	64	32	32							4			
		9	040209	Autocad	7		4	64	32	32							4			
		其他专业课小计						36	628	314	314									
		1	060203	计算机安装与维护	1		4	68	34	34	4									
		2	040214	网络综合布线实训	9		2	30	0	30								1周		
		3		毕业设计（论文）		10	1	30	0	30									1周	
		4		顶岗实习（中职学段）			19	570	0	570					19周					
		5		顶岗实习（高职学段）		10	17	510	0	510									17周	

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时									
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
											一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
											17周	18周	18周	18周	18周	19周	16周	18周	18周	18周
		实习实训课小计					43	1208	34	1174										
		专业必修课小计					135	2820	840	1980										
	中职学段公共选修课	1	zzgx01	礼仪		1、2	2	34	16	18	1	1								
		2	zzgx02	书法		5	2	36	18	18					2					
		3	zzgx03	创新创业培训		5	2	36	0	36					2					
		中职学段公共选修课需达到 4 学分					4	70	34	36										
	高职学段公共选修课	1	GX0001 GX0002	史学类（开设党史、国史等）		9	2	36	36	0									2	
		2	GX0003	马克思主义中国化时代化进程与青年学生使命担当		7	1	24	24	0							1			
		3	GX0004	职业礼仪		9	2	36	30	6									2	
		4	GX0005 GX0006 GX0007 GX0008	公共艺术（开设影视鉴赏、书法鉴赏、美术鉴赏、字体设计等）		9	2	36	36	0									2	
		5	GX0009	中华优秀传统文化		9	1	36	36	0									2	
			高职学段公共选修课需达到 2 学分					2	36	36										

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学期		学分	学时数			课程教学周学时									
					考试	考查		总计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
											一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
											17周	18周	18周	18周	18周	19周	16周	18周	18周	18周
	中职学段专业选修课	1	060208	Internet 应用			4	72	36	36					4					
		2	060218	Linux 操作系统			4	72	36	36					4					
		3	060219	数据库			4	72	36	36					4					
		4	060220	Java 语言			4	72	36	36					4					
		中职学段专业选修课需达到 8 学分					8	144	72	72										
	高职学段专业选修课	1	040212	C 语言程序设计	9		4	72	36	36									4	
		2	040213	网络数据库基础 SQL	9		4	72	36	36									4	
		3	040214	网络综合布线	9		4	72	36	36									4	
		4	040215	网页设计与制作	9		4	72	36	36									4	
		5	040216	云计算技术	9		4	72	36	36									4	
		6	040217	Python 语言	9		4	72	36	36									4	
		高职学段专业选修课需达到 12 学分					12	216	108	108										
	选修课小计					26	466	250	216											
总计						255	5026	1192	1658											
说明：中职学段，必修课程 145 学分，选修课程 12 学分；高职学段，必修课程 84 学分，选修课程 14 学分，五年共修满 255 学分																				

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业教师任职资格

专业核心课程的任课教师应为计算机网络专业或相关专业本科以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书、专业资格证书及中级以上专业技术职务所要求的业务能力；根据学校本专业的招生规模，应至少配备专业带头人一名，骨干教师4名；具备82.8%以上“双师”素质及相应职业证书；具有工作实践经验，两年内至少完成一个月的企业实践，熟悉企业相应岗位的工作流程；对专业课程有较为全面的了解，具备行动导向的教学设计和实施能力。根据项目外聘企业网络搭建与网页设计与网站管理等相关职位具丰富工作经验的企业在职人员，担任专业实践（实战）课程的兼职教师。

（二）教学设施

1. 校内实训条件

公共基础课程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。

专业技能课程教学，按照计算机操作员、网页设计员、平面设计、网络管理员等职业岗位群的能力要求，强调理论实践一体化，采用“工作过程为导向”的课程开发路径，结合广东等校企合作项目，突出“做中学、做中教”的职教特色，采用项目实战教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，创新课堂教学。实训室配置详见下表十。

表十 计算机网络技术专业实训室配置表

序号	名称	数量	功能
1	思科通信网络实训室	1	思科三层交换机、路由器配置调试实验、思科设备局域网通信实验、VLAN 实验、安全与防病毒实验等网络基本技术训练和实现真实网络构建项目教学要求。
2	H3C 通信网络实训室	1	H3C 三层交换机、路由器配置调试实验、H3C 设备局域网通信实验、VLAN 实验、安全与防病毒实验等网络基本技术训练和实现真实网络构建项目教学要求。
3	锐捷通信网络实训室	1	锐捷三层交换机、路由器配置调试实验、锐捷设备局域网通信实验、VLAN 实验、安全与防病毒实验等网络基本技术训练和实现真实网络构建项目教学要求。 锐捷网络工程师认证考试。
4	BENET 班网络实训室	1	完成 benet 班主干课程的理论教学和实践（模拟实训）教学

5	无纸数字动画制作实验实训室	1	图形制作与处理实训
6	软件开发实训室	1	完成编程基础、类的分析与实现、数据结构以及其他计算机基础课程实训
7	网站建设实训室	1	完成网页制作、基于浏览器的客户端编程、网络数据库、.NET Web 应用软件开发实训
8	网络操作系统安装与调试实训室	1	完成网络操作系统安装实验、工作组模式实验、域模式实验、网络服务的安装与配置实验、Windows 与 Linux 的集成实验等实训项目
9	智能化综合布线实训室	1	模拟实际的综合布线系统环境，可完成机柜、桥架、线槽、网络模块、信号面板、光纤、双绞线等综合布线环节设备的规划、安装、接线与调试、光纤熔接实验、电缆分析实验等实训项目
10	智能楼宇弱电系统实训室	1	完成视频监控、入侵报警、门禁管理、楼宇对讲、视频会议系统的规划、准备、安装与调试等实训项目
11	计算机网络技术综合实训室	1	完成三层交换机配置调试实验、路由器配置调试实验、设备局域网通信实验、VLAN 实验、无线网通信实验、安全与防病毒实验等实训项目

2. 校外实训单位

校外实训要求是具有一定规模的、拥有信息化平台架构的 IT 公司，专人负责、多层次推进的专业、课程、教学和实践项目共建共实施、企业项目共开发、教师深入企业、职业技能共同鉴定、学生实习就业、企业订单培养等多位一体化、立体式合作模式,深化校企合作内容,建立紧密型实训基地可持续发展机制,实现企业与专业共建共赢的全方位长期合作的实训建设目标。

校外签约实训单位如表十一所示。

表十一 计算机网络技术专业校外实训单位一览表

序号	签约单位名称	主要的实习业务
1	拓见科技有限公司	智能云端服务商，为通讯、金融、物流提供服务
2	深圳奋达软件科技有限公司	软件开发、计算机软硬件及网络系统、人工智能
3	东莞市华荣通信技术有限公司	通信产品整机组装测试联调、网络安全及储产品
4	东莞市协创数据技术有限公司	研发、生产、销镶云计算机软件、电子产品
5	惠州硕贝德无线科技有限公司	研发、生产、无线通信终端天线及通信产品配件
6	中国移动通讯集团茂名分公司	网络产品运营、通信产品调试、数据系统分析

3. 信息化条件

信息化教学的必要条件:数字化的软、硬件环境是实现信息化教学的必要条件。

信息化教学的资源质量:多媒体课件是目前信息技术支持教育教学的主要形式。此外还有文字、图片、动画、视频等素材等。

(三) 教学资源

本专业结合课程特色,多渠道开展校企合作、工学结合的教材开发,鼓励教师编写课程讲义、开发相关配套课程资源,并在此基础上形成数字化课程同步网站。以课程为单位建立并及时更新课程教学资源库,课程教学资源库内容应包括:教学设计文件、电子教材、教学课件、典型案例、政策法规、音视频文件、动画库、习题与试题库、职业资格考试信息、专业图片库等;配备与专业教学相关的图书资料、电子杂志等相关的学习辅助性资源,建立校园网络信息系统,保证教师与学生可通过校园网络即时获取上述各项教学资源并可通过网络利用教学及实训软件开展备课、学习、实训等教学活动。

(四) 教学方法

本专业以提高教育教学质量为目标,以满足学生成才成长的多元需求为出发点,以学生为中心,重视现代教育教学技术的应用,结合课程特色,进行合作学习、案例教学、情境教学、项目教学、任务驱动、行动导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式,发挥兼职教师在课程教学中的积极作用,充分调动学生的学习积极性和教学互动的参与度。

(五) 学习评价

本专业应采用知识考核与能力测试相结合,过程考核和结果考核相结合的考核评价方式,结合课程特色,选用笔试、口试、机试、项目考核、业绩考核、以证代考、能力测试等多种考评方式。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面,强调“做中学、做中教、做中考”,注重对职业能力的考核和综合素质的评价:引入小组评分、第三方评分、用人单位评分等多元化的考核评价机制,完善教学评价体系。

在学校规定的修业年限内,经毕业清考后累积5门以上课程不合格,不予毕业。

(六) 质量管理

1. 教学运行组织管理

学校教学实行院(校)系两级管理。由一名副院长(校)长分管教学工作,教务处负责完成日常教学管理工作,负责制定教学管理规章制度,开展教学评估和检查,保证教学运行。系部负责日常教学的实施和管理,组织专业教师和教研室完成教学任务和教学建设。

成立以系主任为负责人,由教学主任、专业带头人、骨干教师和企业领导及专家组成的校企合

作专业建设委员会，负责指导专业的建设、教学制度的制定和审核，并监控教学过程，评价人才培养质量；系部负责日常教学的管理和监控；合作企业负责学生顶岗实习、现场教学的管理和监控。

2. 教学质量监控评价

在日常教学管理中形成教学检查制度、教学质量分析制度、教学信息反馈制度和“学生评教、教师评学、同行评课、专家评质、社会评人”的五评制度。发挥专业建设委员会的积极作用，校企合作制定人才培养方案、工学结合课程标准和各教学环节工作规范性文件，使教学管理和质量监控有章可循、有据可依。建立企业参与的校系两级教学质量监控与评价体系。根据顶岗实习情况，与企业领导和指导教师共同制定和执行顶岗实习管理和考核体系，加强对人才培养过程的管理；为保证顶岗实习的质量，制定顶岗实习管理制度、考核体系、兼职教师管理制度，完善校企双方质量保障制度。

3. 教学管理制度

建立与工学结合相适应的校企双方共同参与管理的制度，形成校企共管制度化、规范化、可操作的管理办法。在实施人才培养计划和教学管理的过程中，针对校企联合育人出现的问题，根据企业、学生的要求，实施人才培养的柔性管理。

（1）企业的订单培养

根据就业岗位的要求，对订单班，可以根据企业的要求，校企共同制定培养方案，灵活调整教学计划，设置适合企业所需人才规格要求的课程，并改革相应课程的教学内容、教学方法、教学模式和考核方法。

（2）实行弹性学制

允许学生由于服兵役、进入社会实践等原因暂时中断学习，学分制的建立体现了修业年限的弹性、课程的自选性。学生学分的修业年限最长可延长至 5 年。

（3）对于顶岗实习的柔性管理

学生顶岗实习的管理按照学院(校)、系学生顶岗实习管理办法执行，由企业兼职教师与学校教师按照毕业实践课程标准，在学校和企业共同管理、指导、考核下取得相应学分。

顶岗实习单位可灵活选择。在毕业实践环节，学生既可前往就业单位实习，也可去专业安排的校外基地进行实习，或自行联系实习企业。只要企业符合专业规定的实习教学条件要求，都可以去实习。

因就业单位的实际需求，针对部分学生提前前往就业单位实习或从事非本专业实习内容的，实行“学分替换”制度，学生在企业参加与专业相关或不相关的岗前培训，并考核合格，经系主任批准，可用企业考核成绩替换相应专业课程学分。

九、毕业要求

参与本方案培养的学生，中职学段，必修课程需要修满 145 学分，选修课程需要修满 12 学分；
高职学段，必修课程需要修满 84 学分，选修课程需要修满 14 学分，五年共修满 255 学分方可毕业。

学生毕业前推荐考取表十二职业资格证书中的一项：

表十二 计算机网络技术专业相关技能证书一览表

学段	证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
中职学段	华为 1+X 网络系统建设与运维(初级)	时间待定	时间待定	华为技术有限公司
中职学段	计算机网络管理中级网络工程师	时间待定	时间待定	工信部
中职学段、高职学段	全国计算机等级考试	时间待定	每年 6、12 月	教育部
高职学段	全国大学英语四、六级考试(CET)	时间待定	每年 6、12 月	教育部
高职学段	华为 1+X 网络系统建设与运维(中级)	时间待定	时间待定	华为技术有限公司
高职学段	神州数码网络安全工程师	时间待定	时间待定	神州数码集团股份有限公司
高职学段	锐捷认证网络工程师	时间待定	时间待定	北京星网锐捷网络技术有限公司

备注：要求根据本人规划的就业方向考取上述职业资格证书之一

十、继续专业学习和深造建议

学生继续专业学习深造的途径有：

1. 参加相关专业的高等自学考试(以下简称高自考)的学习高自考的学习主要采取业余时间自主学习的方式，可以于在校期间完成。
2. 参加专升本考试升至本科院校继续学习深造或参加函授、远程教育本科学习。
3. 可考取专业相关高级工、技师技能证书。
4. 可通过有资质的中外办学合作项目或者个人通过考试，申请出国深造或出国进修和培训。