

人才培养方案

专业名称：计算机网络技术

授课班级：21网络1班



目 录

一、专业名称与代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	2
（一）就业岗位	2
（二）升学方向	2
五、培养目标与培养规格.....	2
（一）培养目标	2
（二）培养规格	3
六、课程设置及要求.....	4
（一）公共基础课程	6
（二）专业课程	8
七、教学进度整体安排.....	22
（一）教学课时分配表	22
（二）教学计划表	23
八、实施保障.....	25
（一）师资队伍	25
（二）教学设施	26
（三）教学资源	27
（四）教学方法	28
（五）学习评价	29
（六）质量管理	29
九、毕业要求.....	29

计算机网络技术专业人才培养方案

——“一条主线两种强化三个结合”人才培养方案

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作指导意见》、《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》、《广东省教育厅关于做好职业院校人才培养方案制定与实施工作的通知》的精神，继续深化本专业人才模式改革，优化课程体系建设。以育人为本、德育为先、促进学生健康成长为目标，构建基于能力本位，提升职业竞争力的人才培养模式。建立“强基础、模块化、重实践”的课程体系，与企业技术专家共同开发体现工学结合的课程，构建专业教学标准体系和课程标准体系。改革教学方法，教学手段和评价方式，构建基于岗位任职要求的课程内容，进行“岗位式”教学模式建设，以工作过程为导向项目为载体，运用案例分析、任务驱动、项目协作等方法，实施理实一体化教学。

一、专业名称与代码

1.专业名称：计算机网络技术

2.专业代码：720202

二、入学要求

招生对象：初中毕业或具有同等学力者

三、修业年限

修业年限：三年

四、职业面向

（一）就业岗位

岗位	对应职业（岗位）	职业资格证书	专业（技能）方向
主要职业岗位	网络管理与维护	1+X 云服务操作管理（初级）	网络管理
	网络搭建与应用	1+X 云服务操作管理（初级）	网络管理
	网络安全实施	1+X 云服务操作管理（初级）	网络管理
辅助职业岗位	办公文员	*全国计算机一级证书	办公操作
	网络信息系统营销	网络工程师行业认证	网络设备
	网页设计	*网页设计制作人员（三级）	网页设计
	网站设计与开发	*图像处理操作员（四级）	图形图像设计
	计算机维护员	计算机安装调试维修员（四级）	计算机组装维修

（二）升学方向

高职院校相关专业，如计算机应用技术、网络工程、计算机科学与技术、网络空间安全、电子信息技术、电气工程及其自动化、电子声像技术、影视多媒体技术、通信技术、物联网技术、工业产品设计、软件技术、动漫设计、三维动画设计、电子商务等专业。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

构建以培养学生专业能力为主线；教学中强化职业道德教育，强化专业技能训练；注重三结合，即理论与实践相结合，教学与生产相结合，教书与育人相结合的人才培养模式。以知识为基础，以项目为载体重组课程体系，建设支撑核心课程的校内外实训实习基地，抓住实验、实训、顶岗

实习三个关键环节，在企业的充分参与下，建立以 IT 企业实际项目为导向的实践教学体系。构建基于岗位任职要求的课程内容，进行“岗位式”教学模式建设，以项目为载体，运用案例分析、任务驱动、项目协作等方法，实施理实一体化教学。

（二）培养规格

1. 政治思想规格。掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”思想的基本原理和精神实质；有正确的世界观和人生观，有良好的职业道德和敬业精神，热爱计算机网络工作。

2. 文化规格。具有较强的语言表达能力；能够借助工具书阅读外文资料，能用外语进行日常的会话；系统掌握计算机数学基础知识；掌握本专业的专业知识，具有一定的计算机网络管理和应用的能力、能够不断适应计算机网络技术飞速发展的形式；掌握相关的法律、法规，对计算机网络活动的合法性有明确的判断能力。

3. 专业规格。具备计算机硬件和计算机网络系统的维护能力，掌握计算机系统和计算机网络系统的使用操作与维护、计算机网络信息管理系统的设计维护能力；系统掌握数据通信与计算机网络所必须的基本知识，掌握计算机网络应用和管理的基本技能，具有规划、设计和安装、调试一般应用部门计算机网络系统的初步能力，以及较强应用、维护和管理计算机网络的能力。能够掌握在计算机网络工作中涉及的法律法规，并进行应用。

4. 身体和心理规格。养成科学地锻炼身体的习惯，具有强健的体魄，能够适应计算机网络应用工作需要，具有良好的心理调节与控制能力，对突发事件能处乱不惊，并采用有效的措施进行处理。

六、课程设置及要求

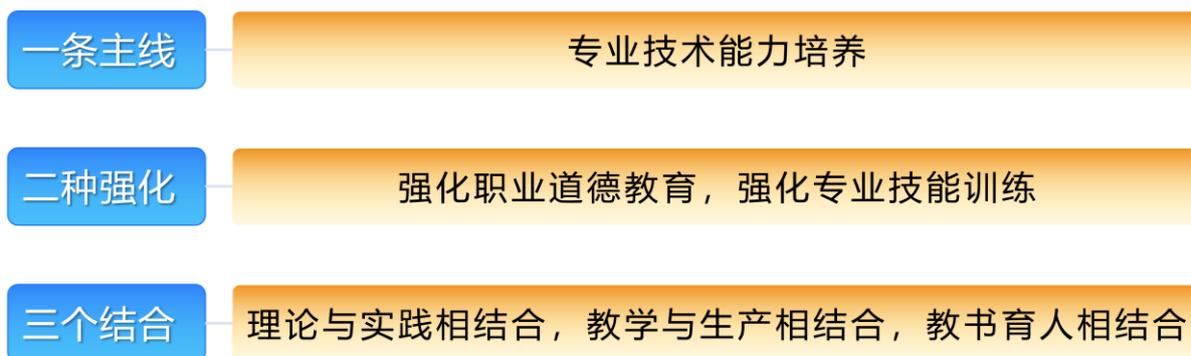
本专业通过行业交流、专业建设委员会专题讨论、企业交流与问卷调查等方式对计算机网络技术人才岗位群、岗位技能、典型项目等多方面进行调研。在多方调研的基础上，制定计算机网络技术专业的人才培养方案、课程标准、教学大纲和教学计划。



图一 人才培养方案建设过程图

通过行业企业调研和专家论证，根据市场对专业人才技术能力的需求，准确把握计算机网络技术专业人才培养方向，依托企业，深化人才培养模式改革。推进工学结合、校企合作，完善“学校培养、企业指导和学生学习”的人才培养途径。构建“一条主线，二种强化，三个结合”的工学结合人才培养模式，为学生构建知识、能力和素质体系。即：以培养学生专业技术应用能力为主线；在教学环节中强化以诚信、敬业、团队协作为重点的职业道德教育，强化专业技能训练提高学生的动手能力；注重理论与

实践相结合，教学与生产相结合，教书与育人相结合。培养能够直接在生产、服务、技术管理第一线工作，具有综合职业能力的高素质技能型人才。如图二所示。



图二 “一条主线，二种强化，三个结合”人才培养模式

在培养高素质职业公民目标引导下，学生从进校起到学业完成止，按相应职业岗位标准，以知识为基础，以项目为载体重组课程体系，通过知识做项目达到职业人的基本要求；三年依次完成“职业认知、基础学习、职业体验、项目训练、专业实训、岗位训练、顶岗实习”七个学习层级，在每个学期中阶段性穿插职业技能训练环节，从职业体验、随岗实习、轮岗实习、顶岗实习直到就业实习。“教、学、做”兼顾，实现职业经历“第一学年的职业认知体验、第二学年的专业岗位实训、第三学年的岗位能力提升”三个阶段（如图二所示），把专业基本技能、专业核心技能以及专业综合技能训练有机结合起来，构建基于能力本位，提升职业竞争力的“校企合作、工学结合”的人才培养模式，提升技能型人才培养规格。

以目标工作岗位为目标，有目的地培养学生的职业素养、操作技能及综合职业岗位能力，使培养的学生能够满足企业实践工作岗位的工作要求。在明确人才培养的目标和规格的



图三 人才培养模式解读

基础上，构建基于岗位任职要求的课程内容，进行“岗位式”教学模式建设，完善相应的课程标准。

（一）公共基础课程

（1）德育

教学要求：有针对性地对对学生进行马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想基本观点教育，辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点教育，经济与政治基础知识教育，法纪法制教育，文明礼仪、行为规范教育，职业道德、职业理想和创业教育，引导学生逐步树立正确的世界观、人生观和价值观，不断提高爱国主义、集体主义和社会主义思想觉悟，帮助学生树立正确的择业观、创业观，进行职业生涯规划，培养良好的思想政治素质和职业道德素养。

（2）语文

教学要求：培育学生热爱祖国语言文字和中华优秀传统文化的思想感情；有目的、有计划地指导学生学习必需的语文应用性知识，进行必要的基本技能训练和思维训练，培养日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力和搜集与处理信息能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力；引导学生学习科学的思想方法，帮助学生掌握基本的学习方法，发展思维能力，接受优秀文化熏陶，提高人文素养；养成学生自学和运用语文的良好习惯，增强学生自信，为学生适应就业、创业和终身发展需要奠定基础。

（3）数学

教学要求：学习必需的代数、三角、几何等数学基础知识，以及与本专业相关的各类工程计算，为学生的自身发展和专业课学习打下基础；培养学生的基本运算能力，掌握使用基本计算工具，学会查找工程手册，并解决简单的实际工程问题，提高学生的数学素养，培养和发展学生的创新意识。

（4）英语

教学要求：巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写语篇及简单应用文；提高学生自主学习和继续学习的能力，并为学习专门用途英语打下基础。

（5）计算机应用基础

教学要求：通过理论知识学习和上机实践操作等，使学生进一步了解、

掌握计算机应用基础知识，提高计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面技能，使学生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；使学生能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识；使学生树立知识产权意识，了解并能够遵守社会公共道德规范和相关法律法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。

（二）专业课程

1. 《计算机网络基础》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）		模块课时	项目课时
1	项目一 计算机网络概述	任务一 网络的功能与应用		4	8
		任务二 计算机网络的主要性能指标		4	
2	项目二 网络通信基础	模块一 数字通信	任务 1：数据通信	2	28
			任务 2：数据传输方式	2	
			任务 3：同步传输与异步传输	2	
			任务 4：多路复用	2	
			任务 5：电路交换	4	
			任务 6：报文交换	4	
			任务 7：分组交换	4	
		模块二 网线制作	4		
模块三 网络通信线连接	4				
3	项目三 网络体系结构与安全	模块一 OSI/RM	任务 1：网络体系结构	4	12
			任务 2：通信协议	4	
			任务 3：七层模型	4	
		模块二	任务 1：TCP/IP 协议	4	8

		TCP/IP	任务 2: TCP/IP 各层	4	
		模块三 网络安全 与管理	任务 1: 网络病毒与防治	4	20
			任务 2: 网络黑客与防范	4	
			任务 3: 防火墙	4	
			任务 4: 数据加密	4	
			任务 5: 数据备份与恢复	4	
4	项目四 网络设备与 组建	模块一 网络互联 设备	任务 1: 二层设备	4	12
			任务 2: 三层设备	4	
			任务 3: 其他设备	4	
		模块二 局域网组 建	任务 1: 802 协议	4	8
			任务 2: 局域网组建	4	
		模块三 广域网组 建	任务 1: IP 协议	4	12
			任务 2: DNS	4	
			任务 3: 广域网组建	4	
			合计		

2. 《windows 操作系统配置与管理》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）		模块课时	项目课时
1	项目一 Windows Server 2008 安装	任务 1 Windows Server 2008 安装		6	6
2	项目二 活动目录与 系统管理	模块一 活动目录	任务 1: Windows Server 2008 活 动目录的安装	6	20
		模块二 系统管理	任务 1: 基本磁盘和动态磁盘管理	6	
			任务 2: 服务器备份与恢复	8	
3	项目三 网络服务的	任务 1: 分布式文件系统 DFS 配置		6	36

	安装与配置	任务 2: DHCP 服务器的建立与管理	10	
		任务 3: DNS 服务器的配置	10	
		任务 4: WEB 服务器的配置	10	
4	项目四 综合项目实训	任务 1: 网络服务器安装与配置综合项目实训	8	8
	合计		72	

3. 《网络设备配置技术》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）		模块课时	项目课时
1	项目一 局域网组建	模块一 搭建部门 网络	任务一 单部门通信	4	46
			任务二 跨部门通信	4	
			任务三 部门计算机特定端口通信	4	
		模块二 搭建公司 网络	任务一 拓展部门间通信带宽	4	
			任务二 配置公司自动分配 IP 地址	4	
			任务三 配置公司网络设备远程管理	4	
			任务四 公司内部访问限制	4	
			任务五 公司服务数据带宽配置	4	
			任务六 公司网络静态路由配置	4	
			任务七 公司网络 RIP 动态路由配置	4	
任务八 公司网络 OSPF 动态路由配置	6				
2	项目二 搭建公共网络 环境	任务一 公共网络链路 PPP 封装配置		4	40
		任务二 公共网络静态路由配置		4	

		任务三 公共网络 RIP 动态路由配置	4	
		任务四 公共网络 OSPF 动态路由配置	4	
		任务五 公共网络 PPP 封装 PAP 配置	4	
		任务六 公共网络 PPP 封装 CHAP 配置	4	
		任务七 公共网络 NAT 地址转换配置	4	
		任务八 VPN (L2TP) 配置	8	
		任务九 公共网络 QOS 配置	4	
3	项目三 防火墙	任务一 公司网络 NAT 转换配置	4	40
		任务二 透明模式配置	4	
		任务三 防火墙流量负载均衡	4	
		任务四 基于 IP 公司流量控制	4	
		任务五 基于应用流量控制配置	4	
		任务六 公司 WEB 认证配置	4	
		任务七 限制员工使用 QQ 软件	4	
		任务八 URL 过滤配置	4	
		任务九 网页内容过滤配置	4	
		任务十 公司 SSL VPN 配置	4	
	合计		126	

4. 《网络综合布线》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 认识综合布线系统	任务 1：参观考察智能建筑	2	18
		任务 2：参观考察校园综合布线系统	4	
		任务 3：认识双绞线及连接器件	4	
		任务 4：认识光纤及连接器件	4	

		任务 5: 认识其它布线设备和材料	2	
		任务 6: 认识综合布线系统结构	2	
2	项目二 基本技能训练	任务 1: 制作 RJ-45 水晶头	2	32
		任务 2: 打线训练	2	
		任务 3: 安装信息插座	4	
		任务 4: 安装数据配线架	4	
		任务 5: 安装 110 语音配线架	4	
		任务 6: 光纤连接器的互连	4	
		任务 7: 光纤熔接	4	
		任务 8: 认证测试	2	
		任务 9: 常用电动工具的使用	2	
		任务 10: PVC 线槽成型	4	
3	项目三 工程项目实训	任务 1: 综合布线方案设计	6	22
		任务 2: 图纸绘制	6	
		任务 3: 工程项目安装施工	6	
		任务 4: 工程项目测试验收	4	
	合计		72	

5. 《信息安全技术基础》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 信息安全威胁	任务一 常见的信息安全威胁	4	8
		任务二 企业信息安全规划	4	
2	项目二 加密与解密	任务一 对称加解密技术	4	12
		任务二 数字签名	4	
		任务三 数字证书	4	
3	项目三 网络安全攻防技术	任务一 漏洞扫描技术	4	16
		任务一 漏洞攻击和利用技术	6	

		任务三 网络嗅探技术	6	
4	项目四 操作系统安全	任务一 windows 操作系统安全加固	6	18
		任务一 Linux 操作系统安全加固	6	
		任务三 移动终端安全	6	
5	项目五 网络安全	任务一 网络安全	6	18
		任务二 防火墙	6	
		任务三 入侵检测系统	6	
	合计		72	

6. 《网页设计制作》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 创建“夕照台”房产网站	任务一 夕照台网站的建设流程	2	6
		任务二 调整 DreamweaverCS5 工作界面	4	
2	项目二 创建“macaco”汽车网站	任务一 为网站主页设置内容	2	6
		任务二 为网站子页设置内容	4	
3	项目三 创建“蝶舞”珠宝网站	任务一 构建网站主页主体结构	2	12
		任务二 通过嵌套表格完善网站主页	2	
		任务三 构建网站子页主体结构	2	
		任务四 制作圆角表格	2	
		任务五 制作细线表格	2	
		任务六 完善网站子页	2	
4	项目四 创建“欧妮雅”化妆品网站	任务一 为网站主页设置超链接	2	6
		任务二 为网站子页设置链接	2	
		任务三 为网站首页添加伴随窗口	2	
5	项目五 创建“星光灿烂”电影网站	任务一 为网站首页设置 body 样式	2	6
		任务二 为网站首页设置列表样式	2	
		任务三 为网站首页设置链表样式	2	
6	项目六 二十四节气的网页特	任务一 二十四节气轮播图特效	4	16
		任务二 二十四节气时间轴特效	2	

	效	任务三 二十四节气对应天气特效特效	2	
		任务四 二十四节气播放界面-芒种	2	
		任务五 二十四节气鼠标事件特效	2	
		任务六 二十四节气日历表特效	4	
9	项目九 创建留言板	任务一 配置 IIS	2	8
		任务二 配置动态站点	2	
		任务三 制作留言列表页面	4	
10	项目十 测试和发布“梦幻花园”网站	任务一 申请网站免费空间	4	12
		任务二 申请网站免费域名	4	
		任务三 将网站发布至免费空间	4	
	合计			72

7. 《动态网页制作（PHP）》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 PHP 基础模块	任务一 PHP 语法知识	6	36
		任务二 PHP 控制结构	6	
		任务三 数组的用法	6	
		任务四 函数的用法	6	
		任务五 内置对象的用法	6	
		任务六 面向对象程序设计基础	6	
2	项目二 数据库编程模块	任务一 创建数据库	8	16
		任务二 访问数据库	8	
3	项目三 综合应用模块	任务一 新闻系统	8	56
		任务二 网上投票系统	8	
		任务三 电子日记系统	8	
		任务四 WEB 论坛	8	
		任务五 志愿者管理系统	8	
		任务六 班级交流系统	8	
		任务七 在线销售系统	8	
	合计		108	

8. 《Linux》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时	
1	项目一 安装 Linux 系统	任务 1 安装 Linux 系统	6	6	
2	项目二 系统管理	模块一 管理用户 与系统	任务 1: 管理用户和组	4	34
			任务 2: 安装应用软件	4	
			任务 3: 打包、压缩和解压缩	4	
		模块二 管理磁盘 与文件系 统	任务 1: 管理磁盘分区	5	
			任务 2: 管理文件系统	5	
			任务 3: 管理文件与目录	6	
3	项目三 网络服务的安 装与配置	任务 1: 配置与管理 DNS 服务器	8	32	
		任务 2: 配置与管理 Samba 服务器	8		
		任务 3: 配置与管理 Apache 服务器	8		
		任务 4: 配置与管理 FTP 服务器	8		
	合计		72		

9. 《mysql 数据库》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 管理 数据库	任务 1 MySQL 软件安装与配置	4	12
		任务 2 MySQL 账户管理	4	
		任务 3 Mysql 数据库的备份	4	
2	项目二创建数 据库	任务 1: 创建数据库并为数据表添加表	4	12
		任务 2: 为数据表添加纪录	4	
		任务 3: 利用 PHPMYADMIN 为数据表添加记录	4	
3	项目三 PHP 操 作 MySQL 数据 库	任务 1: 配置 APACHE 服务器	4	36
		任务 2: PHP 连接 MySQL 数据库系统并选择 MySQL 数据库	4	
		任务 3: PHP 语句查询数据库并更新数据库	4	
	合计		36	

10. 《Photoshop》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 软件操作	任务一 选区及渐变填充	10	20
		任务二 样式的使用	10	
2	项目二 案例剖析与软件实现	任务一 等比例变换	10	34
		任务二 路径的使用	10	
		任务三 滤镜的使用	14	
3	项目三 创意设计	任务一 “海天月夜”——样式与滤镜结合	16	54
		任务二 标志的设计与制作	18	
		任务三 海报的设计与制作	20	
	合计			108

11. 《计算机组装与维护》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 了解计算机	任务一 计算机硬件与软件	2	4
		任务二 计算机的数据和文件	2	
2	项目二 拆解计算机	任务一 计算机的外观	2	12
		任务二 剥离主机外的设备	2	
		任务三 计算机的外部接口	2	
		任务四 拆解计算机主机	2	
		任务五 计算机内部的连线	2	
		任务六 CMOS 和 BIOS	2	
3	项目三 计算机硬件的	任务一 中央处理器（CPU）的了解与保养	4	16

	了解与保养 (一)	任务二 内部存储器的了解与保养	4	
		任务三 外部存储器的了解与保养	4	
		任务四 网卡和 Modem 的了解与保养	4	
4	项目四 计算机硬件的 了解与保养 (二)	任务一 主板的了解与保养	4	8
		任务二 显卡和显示器的了解与保养	4	
5	项目五 组装台式计算 机	任务一 安装 CPU 和内存	4	20
		任务二 测试准系统	4	
		任务三 安装电源和板卡	4	
		任务四 安装硬盘和光驱	4	
		任务五 安装外部设备	4	
6	项目六 检测计算机	任务一 系统硬件信息整体检测	4	12
		任务二 计算机零部件测试软件	4	
		任务三 系统硬件性能整体检测	4	
	合计			72

12. 《C 语言程序设计》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 C 程序设计基 础	任务一 常量、变量和标识符	2	12
		任务二 整型数据	2	
		任务三 实型数据	2	
		任务四 字符型数据	2	
		任务五 不同数据类型间的混合运算	2	
		任务六 表达式与运算符	2	
2	项目二	任务一 赋值语句	2	12

	顺序结构	任务二 数据输入	2	
		任务三 数据输出	2	
3	项目三 选择结构	任务一 关系运算符和逻辑运算符	2	16
		任务二 if 语句	2	
		任务三 条件表达式	2	
		任务四 switch 语句	2	
4	项目四 循环结构	任务一 for 循环	4	8
		任务二 while 循环	4	
5	项目五 数组	任务一 实数数组	4	8
		任务二 字符型数组	4	
5	项目六 函数	任务一 利用函数求几何图形的面积	6	10
		任务二 用函数求 Fibonacci 数列	4	
	合计			72

13. 《无线局域网》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 无线局域网基础	任务一 认识无线局域网	4	12
		任务二 认识无线局域网设备	4	
		任务三 认识无线传输介质	4	
2	项目二 无线局域网传输技术	任务一 无线局域网传输信号基础	4	8
		任务二 无线局域网传输信道	4	
3	项目三 无线局域网组网技术	任务一 无线局域网组网模式	4	16
		任务二 AP 无线局域网组网	6	
		任务三 AC 无线局域网组网	6	

4	项目四 无线局域网组 建	任务一 Fat AP 组建	6	12
		任务二 AC+AP 组建	6	
5	项目五 无线局域网安 全	任务一 无线局域网加密通信	6	12
		任务二 无线局域网接入认证	6	
6	项目六 无线局域网漫 游	任务一 无线局域网二层漫游	6	12
		任务二 无线局域网三层漫游	6	
	合计			72

14. 《python 程序设计》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块 课时	项目 课时
1	项目一 python 基础	任务一 标识符	4	12
		任务二 数据类型	4	
		任务三 变量与常量	4	
2	项目二 运算符与表达 式	任务一 字符运算符	4	8
		任务二 逻辑运算符	4	
3	项目三 控制语句	任务一 选择控制语句	4	16
		任务二 循环控制语句	6	
		任务三 跳转语句	6	
4	项目四 列表与元组	任务一 列表	6	12
		任务二 元组	6	

5	项目五 字典	任务一 字典添加删除	4	8
		任务二 字典内置函数&方法	4	
6	项目六 函数	任务一 函数的定义与使用	8	16
		任务二 变量作用域	8	
	合计			72

15. 《Web 应用安全》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块 课时	项目 课时
1	项目一 web 安全基础	任务一 http 协议	4	8
		任务二 HTTPS 协议	4	
2	项目二 网络攻击的基本 防护方法	任务一 XSS 攻击	4	10
		任务二 XSS 漏洞防护	6	
3	项目三 请求伪造漏洞 与防护	任务一 CSRF 攻击	6	18
		任务二 SSRF 攻击	6	
		任务三 漏洞总结	6	
4	项目四 SQL 注入	任务一 SQL 注入攻击	6	12
		任务二 回显注入攻击	6	
5	项目五 文件上传攻击	任务一 上传攻击	6	12
		任务二 上传检测绕过	6	
6	项目六 web 木马	任务一 web 木马	6	12
		任务二 批量挂马	6	
	合计			72

16. 《云计算与虚拟化技术》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 虚拟化概述	任务一 虚拟化技术	4	8
		任务二 虚拟化基础架构模式	4	
2	项目二 虚拟化技术	任务一 服务器虚拟化	8	16
		任务二 存储虚拟化	8	
3	项目三 VMware ESXi	任务一 VMware ESXi 介绍	4	16
		任务二 VMware ESXi 安装	6	
		任务三 VMware ESXi 配置	8	
4	项目四 VMware ESXi 控制台	任务一 虚拟机创建	8	16
		任务二 定制虚拟机	8	
5	项目五 Microsoft Hyper-V 技术	任务一 Hyper-V 系统架构	8	16
		任务二 Hyper-V 服务器与虚拟机创建	8	
6	项目六 KVM 技术	任务一 KVM 功能模块	8	18
		任务二 KVM 服务器安装	10	
	合计			90

17. 《移动应用开发》项目化教学设计

序号	课程项目	课程模块（任务、情境）	模块课时	项目课时
1	项目一 HTML5 页面基础	任务一 HTML5 基础格式	4	8
		任务二 HTML5 APP 常用标签	4	
2	项目二 CSS 样式设计	任务一 CSS 样式规则	4	8
		任务二 APP 常用 CSS	4	
3	项目三 java 编程基础	任务一 java 语法	8	16
		任务二 java 函数	4	

		任务三 java DOM 操作	4	
4	项目四 jQuery 基础	任务一 jQuery 选择器	4	10
		任务二 jQuery 事件监听	6	
5	项目五 WebSocket 基础	任务一 WebSocket 功能	4	10
		任务二 WebSocket API	6	
6	项目六 综合实例	任务一 美食汇 APP 设计	8	20
		任务二 美食汇 APP 实现	12	
	合计			72

七、教学进度整体安排

(一) 教学课时分配表

课时分配	基础模块			专门化模块			拓展提高模块		
	德育课	文化课	专业课	网络组建管理	网站建设管理	现代网络办公	专业拓展	强化证书	对口升学
课时数	540	864	108	828	468	72	576		
学分	30	48	6	46	26	4			
比例	15%	24%	3%	23%	17.43%	2%			

说明：学生共 6 个学期，修满课程共 3600 学时。

由课时分配表可以看出，基础模块共 1512 学时，占比达到 42%。体现了课程体系中“强基础”的要求，为后续核心专业课程学习打下坚实基础。

从教学计划表统计出，实训课程共 1667 学时，占比达到 46.31%。体现了课程体系中“重实践”的要求。

(二) 教学计划表

课程类别	序号	课程名称	考核类型		考核方式		课时总数			每学期周课时数						学分
			考试	考查	理论	实操	合计	理论	实训	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	1	语文	√		√		288	288		2	2	2	5	5		16
	2	数学	√		√		288	288		2	2	2	5	5		16
	3	英语	√		√		288	288		2	2	2	5	5		16
	4	体育		√		√	252	252		3	3	3	3	2		14
	5	信息技术	√			√	108	54	54	4	2					6
	6	中国特色社会主义		√	√		36	36		2						2
	7	心理健康与职业生涯		√	√		36	36			2					2
	8	哲学与人生		√	√		36	36				2				2
	9	职业道德与法治		√	√		36	36					2			2
	10	艺术		√	√		36	36		1	1					2
	11	礼仪规范		√	√		18	18		1						1
	12	职业素养		√	√		18	18			1					1
	13	历史		√	√		72	72					2	2		4
	小 计						1512	1458	54	17	15	11	22	19		84
专业课	专业基础课	14	Photoshop	√			√	108	36	72	3	3				6
		15	计算机组装与维护	√		√	√	72	27	45	4					4
		16	计算机网络基础	√		√		108	72	36	4	2				6
		17	信息安全技术基础		√		√	72	18	54	4					4
	专业核心课	18	网页设计制作	√			√	72	12	60		4				4
		19	C语言程序设计	√		√	√	72	24	48		4				4
		20	网络设备配置技术	√			√	126	36	90		4	3			7
21	Windows操作系统配置与管理	√			√	72	18	64			4			4		

专业方向课	22	无线局域网		√	√		72	36	36			4			4	
	23	网络综合布线	√			√	72	16	56			4			4	
	24	动态网页制作(PHP)	√			√	108	36	72			4	2		6	
	25	mysql 数据库	√		√	√	36	16	20			2			2	
	26	python 程序语言	√			√	72	27	45				4		4	
	27	LINUX	√		√	√	72	18	54				4		4	
	28	移动应用开发		√	√	√	72	27	45					4	4	
	29	Web 应用安全		√	√	√	72	36	36					4	4	
	30	云计算与虚拟化技术		√		√	90	30	60					5	5	
	小 计						1368	485	893	15	17	21	10	13		76
实践实习课	1	军训与入学教育					32		32	1周					1	
	2	安全教育					48		48	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3
	2	劳动教育					64		64	1	1	1	1		4	
	3	专业综合实习														
	4	毕业综合实习					576		576					32	32	
	小 计						720		720							40
证书	1	英语等级证(一级)													5	
	2	计算机等级证(一级)													5	
	3	云服务操作管理职业技能等级证(初级)													5	
	4	网络系统软件应用与维护(初级)													5	
总 计						3600	1943	1667	32	32	32	32	32	32	220	

八、实施保障

（一）师资队伍

通过培养，校外引进，以及与企业合作的方式，建设一支理论扎实，实践能力突出的专业带头人带领的专兼结合、结构合理的教学队伍。

1. 专业带头人的配置

通过专业教学、参加企业技术开发项目、国内外学校访问进修、主持教科研项目等，培养 2 名专业带头人。专业带头人引领专业方向、指导课程体系建设和课程标准制订、指导实训基地建设、培养骨干教师，使专业在目标定位、发展规划及日常教学与科研工作上，均能体现专业的前瞻性、特色性及科学性。

2. 骨干教师的配置

选拔教学水平较高、科研能力较强、以培养“双师”素质的骨干教师为切入点，全面带动专业师资建设，要培养 3 名成绩突出、发展潜力大的教师作为专业骨干教师的重点培养对象，根据其专业发展方向进行有针对性的培养，通过学历提升、业务进修等，跟踪专业技术发展动态，了解专业领域的最新发展前沿；通过开展学术交流、下企业实践锻炼等渠道，提高骨干教师的技能水平，业务素质和科研水平。落实骨干教师下企业参加工作实践，提升技术开发能力；参加职教研讨会和各种经验交流活动，提升专业建设和核心课程开发能力；提高教师的综合职业能力。

3. “双师”教学团队建设

双师结构的教学团队是专业教学的中坚力量，切实提升专业教师的业务素质，加强教师继续教育和在职进修，组织教师参加职教理念培训、教

学能力培训，开展各类教研活动，有计划地安排教师到企业锻炼，也不断从企业聘请技术人员来校进行教学工作，通过双方优势互补，共建双师结构的团队。

4. 兼职教师队伍建设

积极争取企业的支持，做好外聘教师管理工作。从行业企业聘请 4 名具有丰富实践经验的企业专家和能工巧匠担任兼职教师。对聘用的兼职教师，配备教学经验丰富的教师，进行一对一帮带，使兼职教师尽快熟悉教学的各个环节和教学管理要求，逐步完善教学方法和教学技巧；组织兼职教师参加学校教学业务培训班，提升其教学业务能力。

（二）教学设施

近几年来，本专业逐步完善了实习实训条件，实验场所建筑面积 660m²，实习实训场所模拟企业真实环境，按生产现场工作流程布置实习实训设备。实习实训场所均设消防通道、灭火设备、铺设静电地板等，满足劳动保护和生产安全的要求。

计算机网络专业现建成有综合布线实训室、网络搭建实训室、网络安全实训室、操作系统实训室，网络编程和数据库实训室，各实训室设备配置如下：

a. 综合布线实训室，有 VCOM 实训台、实训架、实训墙、光纤机、FLUKE 网络测试仪等，能同时满足八组模拟网络工程进行综合布线；

b. 网络搭建实训室，有锐捷交换机、路由器、路由器防火墙、无线测试等网络设备，可供 48 位学生模拟企业建立企业网，进行系统集成；

c. 网络安全实训室，有神州数码交换机、路由器、防火墙；

d. 操作系统实训室，实训室配备了云服务管理平台、云服务训教一体化平台、云服务实训平台等，提供操作系统相关课程资料，可以进行 windows、linux 及计算机基础课程的实验；

e. 网络编程和数据库实训室，工作室中每台机器都装有数据管理软件 SQL、MYSQL，机器具有良好的软硬件环境，学生通过学习和工作，掌握数据库的使用技巧可以配合进行网络编程；

另外，学校提供了 8 个公共机房、2 个专用多媒体教室和一个多功能报告厅配合本专业的教学，整个专业的课程都能在计算机实训室进行教学，实验开出率达到 100%。教学仪器设备有专人维护，并制定了相应的维护管理制度，设备利用率较高，满足教学需求。完善的实训条件为快速发展的网络和通讯行业培养了大量急需的专业人才，体现零距离就业的办学思想。

（三）教学资源

由专业教师和行业企业专家组成专业教学资源开发团队，在市场人才需求调研和毕业生跟踪调查的基础上，开发制订专业教学标准化文件，主要包括专业岗位能力标准、专业人才培养方案、专业核心课程标准、生产性实训和顶岗实习教学标准以及与计算机网络技术专业相关的职业资格标准等；搜集整理相关案例素材，重点开发包括单元教学方案、电子教案、多媒体课件、授课录像、教学网站、试题库等教学资源。为在校师生及其他社会成员提供一个互动交流、自主学习、教学参考、资源共享的多功能平台。

（四）教学方法

项目化教学的教学方法是由很多种方法构成的，包括项目教学法、案例教学法、角色扮演法、计算机模拟法等。其中重点是项目教学法和案例教学法。专业实训课常用的是项目教学法，因为在实训课时用实际的项目任务来训练学生的能力。

1. 项目教学法。项目教学法是师生通过共同实施一个完整的项目工作而进行的教学活动。它是“行为导向”教学法的一种。基于工作任务的项目教学法与传统的教学法相比，有很大的区别，主要表现在改变了传统的三个中心，由以教师为中心转变为以学生为中心，由以教材为中心转变为以“项目”为中心，由以课堂为中心转变为以实际经验为中心。

项目教学法中的项目指以完成一件具体的具有实际应用价值的产品为目的的任务，它应满足以下条件：第一，该工作过程用于学习一定的教学内容，具有一定的应用价值；第二，能将某一教学课题的理论和实际技能结合起来，与企业实际生产过程或现实商业活动有直接关系；第三，学生有能力制定计划并实施的机会，在一定时间范围内可以自行组织安排自己的行为；第四，有明确而具体的成果展示；第五，学生自己克服、处理在项目工作中出现的困难和问题；第六，项目工作具有一定的难度，要求学生运用新学习的知识、技能解决过去从未遇到的实际问题，学习结束时，师生共同评价项目工作成果。

2. 案例教学法。在项目化教学中，根据教学内容的不同，也可针对性地采用案例教学。改革后的案例教学法与传统的方法截然不同。传统方法是以抽象的知识概念问题引入，教师讲解新概念、定义、新方法，然后学生对案例进行分析作为理论的巩固和应用；改革后的案例教学法是老师列

举一个案例，让学生先谈自己对案例的认识，然后老师提示、理论讲解，最后再让学生对案例进行讨论总结。案例教学法加深了学生对抽象概念的理解，提高了学生分析问题、解决问题的能力。

（五）学习评价

注重学生实际动手操作能力。考核方法采用过程评价法，成绩由课堂考核、作业和期末成绩三部分组成。提高平时成绩在考核中所占的比重。真实反映学生掌握知识、技能的情况，调动学生的学习积极性。学生考核合格即拿到该学科的考核学分。

（六）质量管理

建立与中职计算机网络技术专业相适应的教学管理制度，实施理实一体化教学管理模式，采用灵活的教学组织形式，解决教学实施过程中师资、设备、场地、工位等教学资源的短缺问题。

采用多学期制，推行“交替式”的长短学期，构建分段式、模块化的管理方式，满足多样化课程的需求。

实施“学分制”管理，根据课程性质和教学目的，对不同课程采用不同的质量评价方式。

九、毕业要求

毕业要求学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。