

# 汉阴县职教中心计算机网络技术 人才培养方案

(参照上海标准)

## 【专业名称】

计算机网络技术

## 【入学要求】

初中毕业或相当于初中毕业文化程度

## 【学习年限】

三年

## 【培养目标】

本专业主要培养面向中小型网络管理与网站维护技能型人才。培养适应社会主义现代化建设需要，具有相应的计算机基本知识，掌握计算机网络技术专业相应知识、技能，能够从事中小型网络建设与管理、网站开发和网络产品销售等工作，具有公民基本素养和职业生涯发展基础的中等应用型技能人才。

## 【职业范围】

专业	就业岗位	职业资格
计算机网络技术	计算机网络工程施工与安装 网页设计与制作 网络系统维护 网站系统维护 网络产品销售与服务 数据库管理	计算机操作员（五级） 计算机安装调试维修员（五级） 计算机网络技术人员（四级） *网页设计制作人员（四级） *数据库管理员（四级）

注：以上证书均为国家职业资格证书，颁证单位为上海市劳动和社会保障局。标有“\*”为选考证书。

## 【人才规格】

本专业所培养的人才应具有以下知识、技能与态度：

- 具备计算机基础知识，能使用常用软件
- 能安装与维护计算机系统
- 具备网络相关知识，了解网络技术发展动态

- 能进行网络布线施工
- 能使用网络施工常用设备和工具
- 能管理和维护中小型网络软、硬件
- 具有网络安全维护的能力
- 会使用网页设计软件
- 能建立与维护网站
- 会使用与维护数据库
- 能安装、配置桌面和服务器操作系统
- 能从事网络产品销售与服务
- 具备良好的人际交往、团队合作能力和服务意识

### 【专业（实训）课程】

序号	课程名称	主要教学内容与要求	技能考核项目与要求	参考学时
1	网络工程施工	<p><b>主要教学内容：</b> 布线图；综合布线系统标准；线缆识别；标准网线制作；模块制作；弱电系统连接线制作；机柜安装；线缆铺设；连通测试；传输测试。</p> <p><b>通过学习与训练，</b> 学生能读懂和绘制布线图；能测算材料消耗；能规划施工方案；能识别各种线缆；能制作标准网线；能制作各种综合布线模块；能制作弱电系统各种连接线；能安装机柜；能铺设线缆；能进行连通测试和传输测试。</p>	<p><b>考核项目：</b> 布线图绘制；线缆识别；标准网线制作；信息点模块制作；配线架模块制作；语音/数据转换模块制作；弱电系统连接线制作；机柜安装；连通测试。</p> <p><b>国家职业资格证书：</b> 计算机网络技术人员(四级)。</p>	64

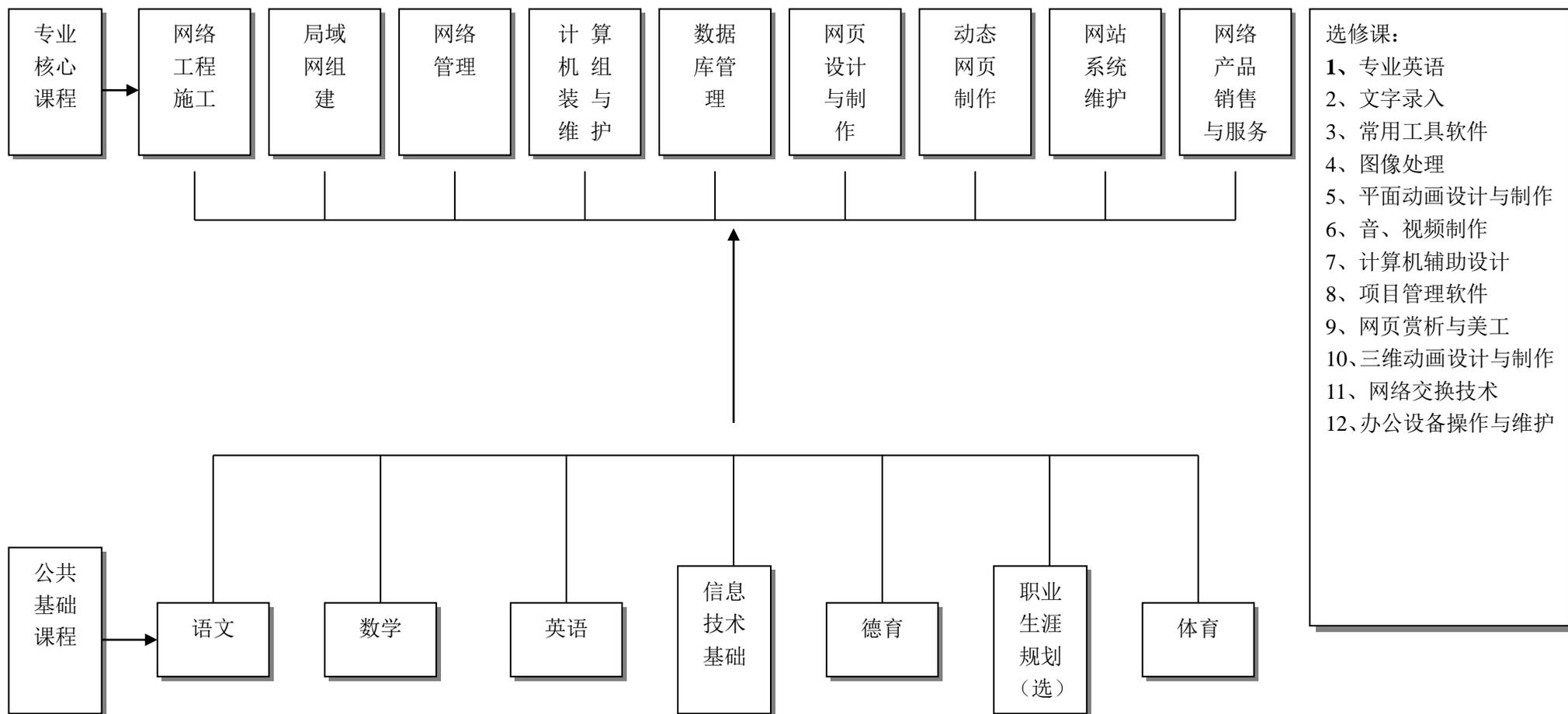
2	局域网 组建	<p><b>主要教学内容：</b>计算机局域网的连接；计算机桌面操作系统使用、管理与对等网组建；计算机网络操作系统安装、使用与配置服务器、管理；计算机网络应用软件安装、使用与配置；计算机网络设备配置；计算机及局域网与互联网的连接；计算机网络常见软、硬件故障的诊断和排除。</p> <p><b>通过学习与训练，</b>能熟悉计算机网络设备的属性；能组建计算机局域网，安装配置计算机操作系统及基本网络软件；能配置交换机、路由器等多种网络设备；会安装与配置多种 Internet 接入方式；能使用网络测试工具或软件测试网络系统；能分析网络测试数据，排除网络常见故障。</p>	<p><b>考核项目：</b>计算机局域网的组成；常用网络设备的安装、连接及调试；网络测试工具的使用；网络操作系统安装及配置；服务器的安装及调试；TCP/IP 协议的配置；安装配置多种 Internet 接入方式；网络软件的安装与使用；网络常见故障的排除。</p> <p><b>国家职业资格证书：</b>计算机网络技术人员（四级）。</p>	102
3	网络 管理	<p><b>主要教学内容：</b>网络系统性能测试；网络管理；网络安全。</p> <p><b>通过学习与训练，</b>能使用常用的网络分析命令和工具分析网络状况；能使用系统性能测试软件测试服务器性能和系统性能；能根据网络结构调整方案实施网络拓扑结构调整；能操作网络操作系统；能管理常用网络服务；能使用事件查看器、网络监视器、系统监视器、任务管理器等系统自带工具监控服务器；能使用网络监管软件监控整个网络状况；能诊断和排除常见的网络设备、网络配置故障；能备份和恢复重要数据；能安装与配置常用的杀毒软件；能使用杀毒软件防毒与杀毒；会备份病毒库；会制定</p>	<p><b>考核项目：</b>网络分析命令和工具；系统性能和网络性能监控；常用网络服务管理；常见网络故障识别和排除；常见备份软件的使用；常见备份设备的安装和使用；常见数据库的备份与恢复；计算机病毒的防范；防火墙的配置；安全公告及系统安全补丁管理。</p> <p><b>国家职业资格证书：</b>计算机网络技术人员（四级）。</p>	96

		合适的病毒防范策略；能安装与配置常用的防火墙软件；掌握下载和安装系统安全补丁及使用漏洞修复工具的技能；了解文件的加密和解密。		
4	计算机 组装与 维护	<p><b>主要教学内容：</b>计算机组装；计算机系统软件安装；计算机应用软件安装；防病毒软件使用；计算机外设安装；计算机系统简单故障排除；计算机外设简单故障排除。</p> <p><b>通过学习与训练，</b>能识别微型计算机各主要部件的属性；能组装计算机；能准确安装计算机操作系统和应用软件；能安装和使用主要防病毒软件和防火墙；能安装和配置计算机外设；能诊断和排除计算机系统常见的软、硬件故障；掌握计算机与互联网联接的各种方式。</p>	<p><b>考核项目：</b>微型计算机系统的组成；操作系统基本知识与使用；微机硬件及常用外设基础知识；计算机病毒防治；主机硬件安装；常用外围输入、输出设备安装；BIOS基本设置、分区、格式化；计算机操作系统安装；计算机常用软件安装；计算机及外围设备简单维护；工具软件的使用。</p> <p><b>国家职业资格证书：</b>计算机安装调试维修员（五级）。</p>	68
5	数据库 管理	<p><b>主要教学内容：</b>C/S结构数据库管理系统的基本理论；数据库的创建、管理和维护。</p> <p><b>通过学习和训练，</b>能安装SQL Server；能以图形化工具（使用企业管理器）和使用Transact-SQL语句完成管理和创建数据库、表、索引、视图、存储过程、触发器及数据查询操作；知道数据安全的层次性、SQL Serve的认证模式；能定义和管理服务器角色、数据库用户帐号，管理和分配数据库对象的访问权限；能进行数据库的格式转换、数据库的备份和还原、数据复制、作业和警报的创建和管理等操作。</p>	<p><b>考核项目：</b>能安装SQL Server的实例；能以图形化工具（使用企业管理器）和使用Transact-SQL语句完成管理和创建数据库、表、索引、视图、存储过程、触发器及数据查询操作；能定义和管理服务器角色、数据库用户帐号，管理和分配数据库对象的访问权限；能进行数据库的格式转换、数据库的备份和还原、数据复制、作业和警报的创建和管理等操作。</p> <p><b>国家职业资格证书：</b>数据库管理员（四级）。</p>	96

6	网页设计与制作	<p><b>主要教学内容：</b>制作简单网页；基本图形绘制与图像处理；创建本地站点、制作网页并完成超链接；网页美化；模板网页和 CSS 样式使用；使用框架创建网页。</p> <p><b>通过学习与训练，</b>能制作网页；能绘制图形与处理图像；能创建本地站点并能完成网页的各种超链接；能美化网页；能制作有创意的网页动画；能掌握网页设计与制作的相关技巧；能跟踪和学习并应用网页设计与制作的新知识、新技术。</p>	<p><b>考核项目：</b>Internet 相关知识；软件安装与组件选择；工作界面操作；创建站点、新建网页和打开网页；编辑网页上的文本；插入与编辑图片；插入背景图片和背景音乐；建立超链接、插入组件；个人网页制作、发布</p> <p><b>国家职业资格证书：</b>网页设计制作人员（四级）。</p>	108
7	动态网页技术应用	<p><b>主要教学内容：</b>创建具有交互作用的表单网页；创建民意调查网页；创建简单的聊天室；创建留言板网页；创建简单的网上商店。</p> <p><b>通过学习与训练，</b>能设置 WEB 服务器；能制作民意调查网页；能制作简单聊天室网页；能制作简单的留言板网页；能简单维护数据库；能制作简单的网上商店。</p>	<p><b>考核项目：</b>Internet 相关知识；软件安装与组件选择；工作界面操作；创建站点、新建网页和打开网页；编辑网页上的文本；插入与编辑图片；插入背景图片和背景音乐；建立超链接、插入组件；个人网页制作、发布。</p>	72
8	网站系统维护	<p><b>主要教学内容：</b>基于 Windows Server 和 Linux 操作系统平台建设和维护站点。</p> <p><b>通过学习与训练，</b>掌握 Windows Server 和 Linux 基础；了解 Web 服务器的软硬件需求；能安装 Windows Server 和 Linux 操作系统；能全面了解并选择对应的相关设备，会申请 IP 地址和域名；知道 TCP/IP 基础；能配置和管理 DHCP、DNS、WINS 等服务器软件、能使用常用的 TCP/IP 命令；能安装、配置和管理基于 Windows/Linux 平台的服务器软件</p>	<p><b>考核项目：</b>能安装配置主流的服务器操作系统；会使用常用的 TCP/IP 命令，如 ipconfig、ping、tracert 等；会安装、配置和管理 DHCP、DNS、WINS 服务器；能安装、配置和管理 HTTP 站点；能安装、配置和管理 FTP 站点；能安装、配置和管理 Mail 服务器。</p>	108

		(HTTP、FTP、MAIL 等)；了解远程访问服务 RAS、IP 路由与连接共享、VPN、终端访问服务、代理服务器等。		
9	网络产品销售与服务	<p><b>主要教学内容：</b>网络产品销售与技术支持中涉及网络产品销售管理工作过程中各项技能。</p> <p><b>通过学习与训练，</b>了解网络产品销售的市场领域；了解网络产品销售涉及到产品品种；了解网络产品销售相关知识；了解网络产品销售的岗位的基础知识；具有网络产品销售的基本技能；了解网络产品的销售流程；能很好解释网络产品的内在价值；掌握如何访问、维护和管理客户关系的方法；了解网络产品的方案销售策略；了解各种不同类型网络产品的功能和技术销售参数知识；了解网络产品销售的商务流程；了解产品招标投标基础知识。</p>	<p><b>考核项目：</b>了解网络产品销售的市场状况；能掌握各种不同类型的网络产品的功能和技术参数；具有基本的网络产品销售知识；能使用基本的工具软件进行日常网络产品销售的管理工作；会进行网络产品的价值传递工作；能开展、维护和管理好客户关系。</p>	72

## 【课程结构】





## 【指导性教学安排】

### 1. 学年制教学指导方案

课程 分类	课程名称	总 学 时	各学期周数、学时分配					
			1	2	3	4	5	6
			18 周	18 周	17 周	16 周	18 周	20 周
公共 基础 课程	语文	212	4	4	4			
	数学	212	4	4	4			
	英语	212	4	4	4			
	信息技术基础	108	6					
	德育	174	2	2	2	2	2	
	职业生涯规划（选）	36	2					
	体育	261	3	3	3	3	3	
专业 核心 课程	网页设计与制作	108		6				
	局域网组建	102			6			
	计算机组装与维护	68			4			
	网络管理	96				6		
	数据库管理	96				6		
	网络工程施工	64				4		
	动态网页技术应用	72					4	
	网站系统维护	108					6	
	网络产品销售与服务	72					4	
综 合 实训	计算机安装调试维修员(五级)	30			1周			
	计算机网络技术人员(四级)	60				2周		
	岗位实习	600						20周
	其他实训课程	437	5	5	3	5	7	
选 修 课程	其他课程	208	2	2		4	4	
合 计		3336	32	30	30	30	30	30

## 2. 学分制教学指导方案

课程 分类	课程名称		学 分	总 学 时	各学期周数、学时分配						
					1	2	3	4	5	6	
					18 周	18 周	17 周	16 周	18 周	20 周	
必修 课	公共 基础 课	语文	6	108	3	3					
		数学	6	108	3	3					
		英语	6	108	3	3					
		信息技术基础	6	108	6						
		职业生涯规划（选）	2	36	2						
		德育	10	174	2	2	2	2	2		
		体育	15	261	3	3	3	3	3		
	专业 核 心 课	网页设计与制作	6	108		6					
		局域网组建	6	102			6				
		计算机组装与维护	4	68			4				
		网络管理	6	96				6			
		数据库管理	6	96				6			
		网络工程施工	4	64				4			
		动态网页技术应用	4	72					4		
		网站系统维护	6	108					6		
		网络产品销售与服务	4	72					4		
	综合 实 训	计算机安装调试维修员(五级)	1	30			1 周				
		计算机网络技术人员(四级)	3	60				2 周			
		岗位实习	34	600						20 周	
	限定选 修课	其他课程		30	543	8	8	9	3	3	
	任意选 修课	二选一	1	语文	18	102			2	2	2
数学				102				2	2	2	
英语				102				2	2	2	
2		其他课程	18	306			6	6	6		
其他课程		6	108	2	2			2			

合 计	18 9	3336	30	30	30	30	30	30
-----	---------	------	----	----	----	----	----	----

### 3. 说明

- 一、各学校根据实际情况，参照本方案制定相应的教学实施方案。
- 二、本方案分学年制和学分制两套，各设立了一定的选修课程，以拓展其发展空间。
- 三、本方案为学校制定教学实施方案留下了充分的拓展空间，设立的选修课程可由学校根据办学指导思想、内涵特色和企业岗位需求自主开发和选择。
- 四、学生在修完专业核心课程后，在学校指导下可根据成才愿望、特长和社会需求选择一专门化方向，同时可通过选修课方式选修其他专门化方向课程。

### 【专业教师任职资格】

- 具有中等职业教师资格及以上证书
- 具有本专业三级及以上职业资格证书或相应技术职称

### 【实训（实验）装备】

#### 1. 计算机实验室

功能：适用于计算机网络技术专业的《信息技术基础》、《网页设计与制作》、《数据库管理》、《动态网页技术应用》等课程。

说明：主要设备装备按 40 人的标准班配置

序号	设备名称	功能	单位	基本配置	适用范围
1	计算机	教学设施	台	41	国家职业资格鉴定： 计算机操作员（五级） 数据库管理员（四级） 网页设计制作者（四级）
2	投影屏幕	教学演示	台	1	
3	投影仪	教学演示	台	1	
4	无线话筒+接收器	教学设施	套	1	
5	打印机	教学设施	台	1	
6	扫描仪	教学设施	台	1	
7	工作台、椅	教学设施	套	41	
8	空调	教学设施	台	2	
9	机柜	教学设施	台	1	
10	交换机	教学设施	台	2	

## 2. 计算机网络技术实训室

功能：适用于计算机网络技术专业等相关专业《局域网组建》、《网络工程施工》、《网络管理》等课程的实训教学。

说明：主要设备装备按 40 人的标准班配

序号	设备名称	功能	单位	基本配置	适用范围
1	网络实验室管理控制平台	实验室的管理平台	台	1	计算机网络技术人员(四级)。
2	机架式服务器	管理每组实训台中的网络设备	台	8	
3	路由器	实训设施	台	16	
4	三层交换机	实训设施	台	8	
5	二层交换机	实训设施	台	16	
6	无线接入 AP	实训设施	台	2	
7	无线网卡	实训设施	块	8	
8	网络安全设备	信息安全	台	1	
9	计算机	实训设施	台	41	
10	机柜	实训设施	台	9	
	配线架	实训设施	组	16	
	金属理线环	实训设施	只	若干	
11	网线	实训设施	根	若干	

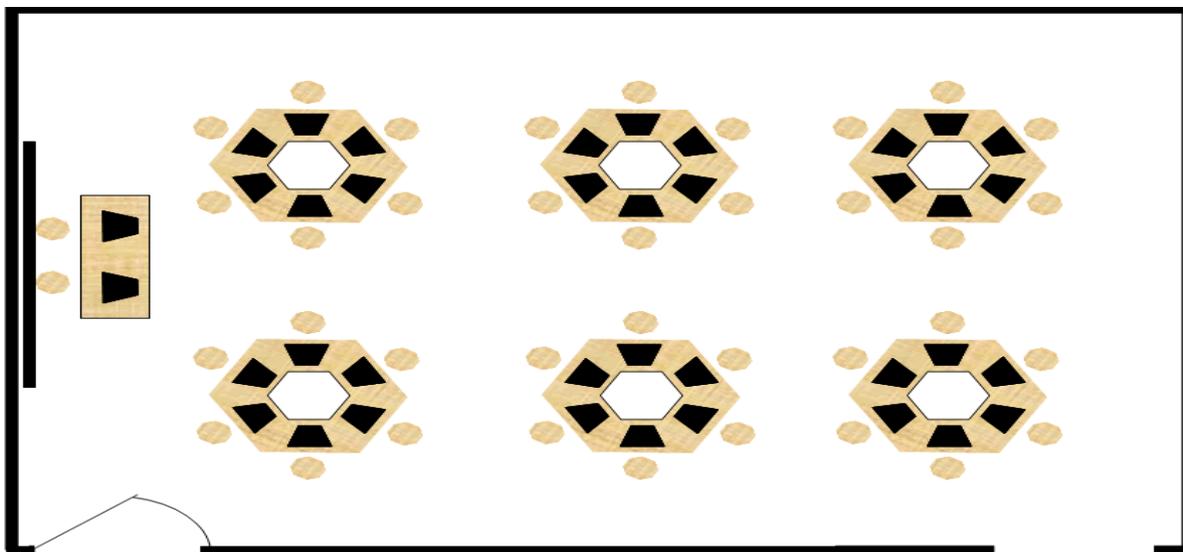
注：建议每台计算机配置两块网卡，一块用来配置网络设备，另一块用来测试实施的项目的连通性。

辅助设备标准（按照 40 人标准）

序号	设备名称	功能	单位	基本配置	适用范围
----	------	----	----	------	------

1	电动投影 屏幕	用于教师的讲解和 演示	幅	1	计算机网 络技术人 员(四级)。
2	投影仪	用于教师的讲解和 演示	台	1	
3	无线话筒+ 接收器	用于教师移动式教 学	套	1	
4	局 域 网 互 联交换机	网络二层以上级别 交换机产品，具有 安全、智能型、可 网管型的功能特征	台	2	
5	书 写 电 子 白板	用于教师讲解板书 的功能	块	1	
6	空调		台	2	
7	学 生 工 作 台	用于学生配置管理 网络设备，学生用 工作台可以自由组 合成岛型桌面，组 成项目小组，便于 实施和开展项目教 学	只	40	
8	教 师 多 媒 体 教 学 控 制台	折叠式翻盖设计， 讲台的台面采用折 叠式一体化翻盖， 便于保护设备，打 开锁，折叠翻盖， 向前平推，可以放 置教师教学用设备	只	1	
9	座椅		把	41	
10	机柜	实验室网络设备互 联产品	台	1	
	机柜配件	24 口 1U 配线架	组	3	
	机柜配件	金属理线环	只	若干	

建议：计算机网络技术实训室布局采用岛型的工作台布局方案，6张梯型工作台拼成圆型桌面，对应一组网络互连设备。每组网络互连设备实训台设备配置 6-8 台电脑设备，每组网络互连设备实训台设备由 6-10 位同学结成项目学习小组共同使用，协作完成教师规划的项目任务。布局图如下：



### 3. 计算机组装与维护实训室

功能：适用于计算机网络专业的《计算机组装与维护》等课程。

说明：主要设备装备按 40 人的标准班配置

序号	设备名称	功能	单位	基本配置	适用范围
1	教师计算机	教师授课	台	1	计算机安装调试维修员（五级）。
2	计算机散件	计算机硬件拆装实训	套	41	
3	维修工具	计算机维护实训	套	41	
4	软件	计算机维护实训	套	若干	
5	低端硬件诊断卡	硬件故障诊断实训	台	10	
6	刻录机	计算机外设维护实训	台	10	
7	投影屏幕	教学演示	台	1	
8	投影仪	教学演示	台	1	
9	视频展示台	教学演示	台	1	
10	打印机	计算机外设维护实训	台	4	

11	扫描仪	计算机外设维护实训	台	2
12	ROM 写入器	计算机升级维护实训	台	1
13	工作台、椅	教学设施	套	41
14	无线话筒+接收器	教学设施	套	1
15	空调	教学设施	台	2
16	机柜	教学设施	个	1
17	交换机	教学设施	台	2
18	*板卡展示柜	教学设施	个	1

标记为“\*”的设备为可选项，可根据实际需要进行购置。

#### 4. 网络工程施工实训室

功能：适用于《网络工程施工》、《局域网组建》和《网络管理》等课程的实训。

说明：主要设备装备按 40 人的标准班配置

序号	设备名称	功能	单位	基本配置	适用范围
1	开放式机架	安装配线架	个	10	计算机网络技术人员（四级）
2	数字配线架	安装配线架模块	个	10	
3	语音配线架	安装配线架模块	个	10	
4	线缆测通仪	线缆测通	个	20	
5	理线器	布线使用	套	20	
6	交换机	制作配线架模块	台	10	
7	打线刀	制作配线架模块	把	40	
8	RJ45 压接钳	制作连接线	把	40	
9	RJ11 压接钳	制作连接线	把	40	
10	RJ45 信息插座	制作信息插座	个	若干	
11	各类双绞线	网络布线	米	若干	
12	PVC 线管配件	线缆铺设	套	若干	
13	PVC 线槽配件	线缆铺设	套	若干	
14	各式桥架	线缆铺设	套	若干	
15	线缆铺设工具	线缆铺设	套	4	

16	标准机柜	线缆铺设	套	10	
17	标准机柜散件	装配用	套	4	
18	机柜安装工具	机柜安装	套	10	
19	程控交换机	语音通信工程实训	台	2	
20	电话机	语音通信工程实训	台	2	
21	CATV 同轴电缆	制作电视工程连接线	米	若干	
22	CATV 分支器	制作电视工程连接线	个	若干	
23	CATV 分配器	制作电视工程连接线	个	若干	
24	CATV 终结器	制作电视工程连接线	个	若干	
25	CATV 信号源	电视工程实训	个	1	
26	同轴电缆压线钳	制作电视工程连接线	把	10	
27	同轴电缆剥线钳	制作电视工程连接线	把	10	
28	BNC 连接器	制作电视工程连接线	个	若干	
29	同轴电缆测试仪	电视工程连接线测通	个	10	
30	*光纤配线架	安装配线架模块	个	10	
31	*网络分析仪	布线链路测试、验证和备案；识别线缆故障的具体位置；测试和验证光纤网络	个	2	
32	*光纤工具箱	研磨 ST 光纤头	套	2	
33	*光纤熔接器	标准单模、多模光纤熔接	台	1	
34	*光功率计	光纤连接线测试	个	1	
35	*稳定光源	光纤连接线测试	个	1	
36	*光万用表	光纤连接线测试	个	1	
37	*光时域反射仪	光纤连接线测试	个	1	
38	*故障定位仪	光纤连接线测试	个	1	
39	*各类光纤	光纤布线	米	若干	
40	*媒体播放机	扩声与音响工程实训	台	1	

41	*音箱	扩声与音响工程实训	个	4	
42	*功率放大器	扩声与音响工程实训	台	1	
43	*弱电工程线缆	弱电工程布线	米	若干	
44	*门禁系统	门禁工程实训	套	1	
45	*消防报警系统	消防工程实训	套	1	

标记为“\*”的设备为可选项，可根据实际需要进行购置。

# 专业核心课程标准

## 网络工程施工课程标准

### 【课程名称】

网络工程施工

### 【适用专业】

中等职业学校计算机网络技术专业

## 1、前言

### 1.1 课程性质

本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，是从事网络工程施工岗位工作的必修课。其功能是培养学生对网络工程施工的各个环节的认知，掌握网络工程布线图的绘图和读图的技能、系统连接线的制作技能、节点模块的制作技能、线路系统的测试技能，具备从事网络工程施工的基本职业能力。

### 1.2 设计思路

本课程总体设计思路是以计算机网络技术专业相关工作任务和职业能力分析为依据确定课程目标，设计课程内容，以工作任务为线索构建任务引领型课程。

课程结构以网络工程施工的工作任务为线索进行设计，包括布线图读图和绘制、综合布线系统技术标准、线缆识别、网线制作、节点模块制作、弱电系统连接线制作、机柜安装、线缆铺设和传输测试等几个学习项目。课程内容与要求的确定充分考虑了计算机网络技术人员四级职业资格标准的相关要求。

为了充分体现任务引领、实践导向的课程思想，将课程的教学内容设计成若干个工作任务，以工作任务为中心引出相关专业知识；以典型的网络为基础，展开计算机网络工程施工技术的教学过程。教学活动设计由易而难，多采用观察、考察、实践、师生互动的课内外活动形式，予师生以创新的空间。本课程要求充分运用现代职教理念与技术，引导学生在学习活动中自主学习，培养兴趣；培养一切从实践而来，尊重科学的理念；在与身边的老师、同学共同讨论中深化对学习内容的理解，形成基本的职业能力。

本门课程的建议学时数为 64 学时。

## 2、课程目标

通过本课程的学习，能整体认识网络工程综合布线系统，掌握布线图的绘图和读图、网线制作、节点模块制作、线路系统测试的基本职业技能。并倡导学生在“做中学”，培养学生善于沟通和合作，为提高学生各专门化方向的职业能力奠定良好的基础。在此基础上形成以下职业

能力。

职业能力目标：

- 能简单绘制布线图
- 能读懂布线图
- 能了解综合布线系统的相关技术标准
- 能熟练进行标准网线制作
- 能熟练进行节点模块制作
- 能熟练进行弱电系统连接线制作
- 能熟练进行机柜安装
- 能熟练进行线缆铺设
- 能熟练进行线路系统的连通测试
- 能进行线路系统的基本传输测试
- 能进行线路系统的任选传输测试

### 3、课程内容和要求

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
1	布线图读图和绘制	布线图符号和标注识别、布线图读图、布线图绘制 能识别节点、链路、中继器、集线器、交换机、网桥、路由器、信息点的符号；能理解标注的含义；能测算布线材料消耗；能规划施工顺序；能说明施工注意事项；能绘制布线图；能修改布线图	1. 测算布线材料 查找布线标准资料 布线材料测算（图纸分析、市场调查、材料分类、汇总测算、写出布线材料需求报告）	4



序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			*3. 制作光纤连接线 查找光纤种类和技术指标资料(实物对照) 制作光纤连接线 测试光纤连接线连通性	6
3	节点模块制作	制作信息点模块；制作配线架模块；模块的连通性测试。 能制作信息点模块；能制作配线架模块；能进行模块的基本连通测试。	1. 制作信息模块 制作信息点模块 制作配线架模块 测试模块连通性	8
4	弱电系统连接线制作	制作弱电系统连接线。 能制作电视工程连接线；能制作门禁工程连接线；能制作消防工程连接线；能制作扩声与音响工程连接线；能测试各种连接线的连通性。	*1. 制作弱电系统连接线 制作电视工程连接线 制作门禁工程连接线 制作消防工程连接线 制作扩声与音响工程连接线 测试弱电系统连接线连通性	12

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
5	机柜安装	<p>机柜安装和调试。</p> <p>能识别和说明各种机柜的类型与用途；能组装机柜；能调试机柜。</p>	<p>1. 组装机柜</p> <p>机柜组装</p> <p>机柜调试</p>	6
6	线缆铺设	<p>综合布线系统标准；线缆铺设。</p> <p>能根据布线图和施工现场，选择合适的线缆铺设配件；能安装线缆铺设配件；能铺设线缆。</p>	<p>*1. 铺设线缆</p> <p>查找各种线缆铺设配件资料</p> <p>安装配件</p> <p>铺设工作区子系统线缆</p> <p>铺设水平/垂直子系统线缆</p> <p>铺设管理间子系统线缆</p> <p>铺设设备间子系统线缆</p> <p>测试线缆连通性</p>	12
7	传输测试	<p>连接线和模块的基本传输项目测试；连接线和模块的任选传输项目测试。</p> <p>能测试连接线和模块的基本传输项目；能测试连接线和模块的任选传输项目。</p>	<p>*1. 测试连接线和模块传输项目</p> <p>查找传输项目测试指标资料</p> <p>测试基本传输项目</p> <p>测试任选传输项目</p>	6
总课时数				64

#### 4、实施建议

## 4. 1 教材编写

(1) 本课程教材编写应打破传统的学科式内容体系，构建以任务引领和职业能力培养以及职业标准为依据的课程内容体系。以本课程标准为依据进行编写。

(2) 教材编写应以行业专家对计算机网络技术专业所涵盖的工作任务和职业能力分析为依据，体现基础性、趣味性和开拓性相统一的课程思想，激发学生对所学专业课程的热爱与追求，鼓励学生开展创造性思维活动。并应为教师留有根据实际教学情况进行调整和创新的空间。

(3) 教材内容应凸显实践性、应用性和层次性的特征，不求体系的完整性，强调与岗位业务相吻合，并使学生易学、易懂、易接受。同时要具有前瞻性，应纳入本专业领域的发展趋势及网络工程施工的新知识、新技术和新方法。

(4) 教材提倡图文并茂，增加直观性，随同教材配备电子教案，多媒体教学课件和多媒体素材库等，便于组织教学和有利于初学者引发学习兴趣，提高学习的持续性。

(5) 教材中有关专业技术的专用英文名词应提供正确的中文注释

## 4. 2 教学建议

(1) 精讲多练、做学一体。

(2) 充分运用多媒体教学手段直观演示教学内容，同时通过组织实验实训、把学生引向实践。通过组织小课题，拓宽思维空间，激发成就动机，使学生能主动地学习。运用小组学习、讨论、交流经验等方式深化学习内容。

(3) 要注重技能训练及重点环节的教学设计。每次活动应使学生上一个阶梯，技能训练既要有连续性又要有层次性。

(4) 可根据工作任务的需要分别安排师资，充分发挥教师的特长。

## 4. 3 教学评价

(1) 以学习目标为评价标准，坚持用多元评价方式引导学生形成个性化的学习方式，养成良好的学习习惯。

(2) 学习评价宜以过程评价和目标评价相结合，注重实践性引导，过程评价以鼓励为主。

(3) 教学效果评价重点评价学习者的职业能力。

## 4. 4 课程资源的开发与利用

(1) 开发适合教学使用的多媒体教学资源库和多媒体教学课件。

(2) 充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。

(3) 充分利用信息技术开放实训中心, 将教学与培训合一, 满足学生综合能力培养的要求。

## 局域网组建课程标准

### 【课程名称】

局域网组建

### 【适用专业】

中等职业学校计算机网络技术专业

## 1、前言

### 1.1 课程的性质

本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程, 是计算机网络组建、应用岗位工作的必修课程。其功能是培养学生对计算机网络各部件的认知, 掌握计算机网络的组建、安装、调试和常见故障的诊断、排除的基本职业能力。

### 1.2 设计思路

本课程总体设计思路是以计算机网络技术专业相关工作任务和职业能力分析为依据确定课程目标, 设计课程内容, 以工作任务为线索构建任务引领型课程。

课程结构是以工作流程为线索进行设计, 包括“计算机局域网的连接”、“计算机桌面操作系统使用、管理与对等网组建”、“计算机网络应用软件安装、使用与配置”、“计算机网络设备配置”、“计算机及局域网与互联网的连接”、“计算机网络常见软、硬件故障的诊断和排除”等学习项目。课程内容和要求的确定充分考虑了计算机操作员五级和网络技术人员四级职业资格标准的相关要求。

为了充分体现任务引领、实践导向的课程思想, 将课程的教学内容设计成若干个工作任务, 以工作任务为中心引出相关专业知识; 以计算机网络实例为基础, 展开局域网组建的教学过程。教学活动设计由易而难, 多采用观察、考察、动手制作、师生互动的课内外活动形式, 予师生以创新的空间。本课程要求充分运用现代职教理念与技术, 引导学生在学习活动中学会学习,

培养兴趣；培养一切从实践而来，尊重科学的理念；在与身边的老师、同学共同讨论中深化对学习内容的理解，形成基本的职业能力。

本课程的建议学时数为 102 学时。

## 2、课程目标

通过本课程的各种项目活动，能整体认识计算机网络系统的软、硬件，掌握计算机局域网的组建、设置、故障诊断与排除、网络互联的基本职业技能，达到《计算机网络技术人员（四级）》职业标准的相关要求。

职业能力目标：

- 能识别计算机网络硬件设备
- 能安装计算机（网络）操作系统和应用软件
- 能安装和配置计算机网络硬件设备
- 能组建局域网
- 能测试、诊断和排除计算机网络系统常见的软、硬件故障
- 能掌握计算机及网络与互联网联接的各种方式

## 3、课程内容和要求

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
1	计算机局域网的连接	识别计算机网络类型；识别计算机网络硬件；网卡的安装；星型局域网连接；局域网互连。	1. 局域网硬件市场调研（小组活动） 调查网络硬件类型、生产公司、性价比 咨询不同公司产品的适用场合及选用 写调查报告（含小组与个人部分）	2
		能识别星型、树型、总线型、环型和网状等拓扑结构，能理解各种拓扑结构的特点，能识别公用网和专用网，并理解它们的作用，能识别广域网、城（市）域网、局域网；能识别网络接口卡、交换机、路由器、工作站、服务器，能熟悉各种网络硬件的种类、基本功能及选用；能安装计算机内置网卡，能连接外置网卡；能连接双计算机网络，能连接单交换机局域网，能连接级联式局域网，能连接堆叠式局域网；能使用路由器互连局域网。	2. 星（树）型局域网连接（小组活动） 网卡安装 连接单个连网设备 连接多个连网设备（级联、堆叠）	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
2	计算机桌面操作系统使用、管理与对等网组建	Windows 桌面操作系统的安装与使用；Windows 桌面操作系统管理；Windows 桌面操作系统优化；对等网的配置。	1. Windows 桌面操作系统的安装 安装桌面操作系统 安装驱动程序	3
		能安装、设置桌面以及中文特性，能使用系统工具，能添加删除组件，能设置用户工作环境；能管理计算机，能管理文件和磁盘，能理解文件和磁盘等的基本概念；能维护某些注册表项，能使用第三方软件优化操作系统；能手动安装网卡驱动程序，能配置和管理（有/无线）网络属性，能测试网络是否连通，能配置共享文件、打印机等系统资源，能配置对等网的匿名与用户级访问，能配置局域网桥接，能理解局域网所用网络协议的基本概念。	2. Windows 桌面操作系统的基本使用 设置桌面及中文特性 添加删除组件 设置用户工作环境	2
			3. Windows 桌面操作系统的基本管理 使用计算机管理 使用文件管理 使用磁盘管理	2
			4. 注册表编辑器使用与系统优化 操作注册表编辑器 显示/隐藏显示属性项目；清除开始-运行列表；设置 Internet 主页等 使用系统工具 使用第三方系统优化软件优化系统	6

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			5. 配置对等网并实现资源共享（小组活动） 配置和管理（有/无线）网络属性 Ping 网络连通；配置共享文件夹、打印机等系统资源 配置对等网匿名访问 配置对等网用户级访问 配置局域网桥接	5
3	计算机网络操作系统安装、使用与服务器配置、管理	安装和使用 Windows 网络操作系统；配置服务器；Windows 网络操作系统的管理。	1. 安装 Windows 网络操作系统 网络操作系统安装	4
		能安装网络操作系统,能理解网络操作系统的规划与特点;能掌握基本存储与动态存储技术,能使用与配置控制台,能使用性能优化和系统恢复;能配置文件服务器,能配置活动目录和域控制器,能管理域用户和组,能配置工作站并登录到域,能理解文件服务器、活动目录和域控制器基本知识;能管理 Windows 服务器的安全策略,能管理 Windows 服务器的服务。	2. Windows 网络操作系统的使用 配置基本存储 配置动态存储 配置控制台 使用系统工具优化系统性能 使用系统工具恢复系统	4
			3. 构建域网络 配置文件服务器 配置活动目录 配置域控制器 管理域用户和组 配置工作站 登录域	8

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			4. Windows 网络操作系统的管理 配置本地安全策略 配置域安全策略 配置本地服务 配置域服务	3
4	计算机网络应用软件安装、使用与配置	<p>计算机网络应用软件的安装与使用；使用与配置浏览器软件；使用与配置电子邮件客户端程序；使用FTP客户端命令。</p> <p>能安装与使用下载软件，能安装与使用网页上传工具；能使用与配置浏览器软件，能理解因特网的基本知识；能使用与配置E-Mail客户端程序，理解电子邮件的基本知识；能使用FTP客户端命令，理解FTP的基本知识。</p>	1. 计算机网络应用软件安装与使用 下载、安装网络流量监视器软件 下载、安装网页上传工具 使用网页上传工具，上传、下载文件	3
			2. 浏览器软件使用与配置 配置浏览器属性（选项） 操作菜单命令 操作按钮	2
			3. E-Mail客户端程序使用与配置 收、写、发、回复电邮等 配置E-Mail客户端选项 操作菜单命令 操作按钮	2

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			4. FTP 客户端命令使用 使用登录命令 使用变更当前目录命令 使用单个文件上传、下载命令 使用多个文件上传、下载命令 使用退出 FTP 命令等	3
5	计算机网络设备配置	三层交换机的配置；路由器的配置。 能配置 VLAN ，能配置 VTP，能配置 trunk ，能了解三层交换机、VLAN、VTP、trunk、STP 子网的基本概念；能配置 IP 地址，能配置静态路由表，能配置访问控制列表，能配置地址转换（NAT），能了解路由器、路由表、访问控制列表、地址转换的基本概念。	1. 三层交换机配置 配置 VLAN 配置 VTP 配置 trunk 配置 STP	8
			2. 路由器配置 配置 IP 地址 配置静态路由表 配置访问控制列表 配置地址转换 配置 RIP	14
6	计算机及局域网与因特网的连接	计算机与因特网的连接与配置； 宽带路由器的连接与配置。 能连接与配置普通调制解调器， 能连接与配置 ADSL 设备，能连接与配置 Cable Modem，能理解各种连接方式的基本知识；能连接与配置有线	1. 实现单机访问因特网 连接普通 Modem 与配置上网 连接 ADSL Modem 与配置上网 连接 Cable Modem 与配置上网	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		宽带路由器,能连接与配置无线宽带路由器,局域网与互联网的连接与配置,能连接与配置“因特网连接共享”,能连接与配置代理服务器,能理解子网、网关、DNS及代理服务器的基本概念。	2. 连接与配置宽带路由器 连接有线/无线宽带路由器 配置有线/无线宽带路由器	3
			3. 实现局域网访问因特网 配置连接共享,并上网 安装、配置代理服务器,并上网	3
7	计算机网络常见软、硬件故障的诊断和排除	诊断和排除网络硬件故障; Windows 桌面操作系统故障诊断和排除; Windows 网络操作系统故障诊断和排除; Internet 上网故障诊断和排除。 能诊断和排除网络连接故障,能诊断和排除网络设备端口故障,能诊断和排除网卡属性设置故障;能诊断和排除资源共享故障,能诊断和排除恶意程序造成的系统某些功能不能被设置的故障,能诊断和排除电源设	1. 诊断和排除网络硬件故障 诊断和排除网卡与扩展槽、网卡与网线、网线与设备端口接触不良故障 诊断和排除网卡软故障(驱动程序、协议与IP地址等属性配置) 诊断和排除网线故障	3
			2. Windows 桌面操作系统	

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		置造成的故障,能诊断和排除桌面设置造成的故障,能诊断和排除系统启动时自动运行程序的故障;能诊断和排除用户密码设置问题,能诊断和排除安全策略设置上的问题,能诊断和排除服务配置上的问题,能诊断和排除共享目录权限设置问题,能诊断和排除任务计划不能正常启动服务故障;能诊断和排除恶意程序造成的浏览器设置被篡改故障,能诊断和排除电子邮件客户程序由于设置而不能正常接收邮件的故障,能诊断和排除浏览器只能使用 IP 地址访问网站的故障,能诊断和排除浏览器选项设置造成的访问故障,能诊断和排除浏览器窗口界面改变问题。	故障诊断和排除 诊断和排除资源共享故障 排除系统某些功能不能被设置故障 (由恶意程序造成) 排除桌面设置故障 排除电源设置故障 排除系统启动时自动运行程序故障	4
			3. Windows 网络操作系统故障诊断和排除 诊断和排除用户密码设置故障 排除安全策略设置故障 排除服务配置故障 排除共享目录权限设置故障 排除任务计划不能正常启动服务故障	6

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			4. Internet 上网故障诊断和排除 诊断和排除浏览器设置被篡改故障 排除浏览器只能用IP 地址访问故障 排除浏览器选项设置造成的访问故障 排除浏览器窗口界面改变问题 排除电子邮件客户程序设置不当而不能接收邮件的故障	4
总课时数				102

## 4、实施建议

### 4. 1 教材编写

(1) 本课程教材编写应打破传统的学科式内容体系，构建以任务引领和职业能力培养以及职业标准为依据的课程内容体系。以本课程标准为依据进行编写。

(2) 教材编写应以行业专家对计算机网络技术专业所涵盖的工作任务和职业能力分析为依据，体现基础性、趣味性和开拓性相统一的课程思想，激发学生对所学专业课程的热爱与追求，鼓励学生开展创造性思维活动。并应为教师留有根据实际教学情况进行调整和创新的空间。

(3) 教材内容应凸显实践性、应用性和层次性的特征，不求体系的完整性，强调与岗位业务相吻合，并使学生易学、易懂、易接受。同时要具有前瞻性，应纳入本专业领域的发展趋势及组建局域网的新知识、新技术和新方法。

(4) 教材提倡图文并茂，增加直观性，随同教材配备电子教案，多媒体教学课件和多媒体素材库等，便于组织教学和有利于初学者引发学习兴趣，提高学习的持续性。

### 4. 2 教学建议

(1) 精讲多练、做学一体。

(2) 充分运用多媒体教学手段直观演示教学内容，同时通过组织实验实训、把学生引向实

践。通过组织小课题，拓宽思维空间，激发成就动机，使学生能主动地学习。运用小组学习、讨论、交流经验等方式深化学习内容。

(3) 要注重技能训练及重点环节的教学设计。每次活动应使学生上一个阶梯，技能训练既要有连续性又要有层次性。

(4) 可根据工作任务的需要分别安排师资，充分发挥教师的特长。

### 4.3 教学评价

(1) 以学习目标为评价标准，坚持用多元评价方式引导学生形成个性化的学习方式，养成良好的学习习惯。

(2) 学习评价宜以过程评价和目标评价相结合，注重实践性引导，过程评价以鼓励为主。

(3) 教学效果评价重点评价学习者的职业能力。

### 4.4 课程资源的开发与利用

(1) 开发适合教学使用的多媒体教学资源库和多媒体教学课件。

(2) 充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。

(3) 充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

# 网络管理课程标准

## 【课程名称】

网络管理

## 【适用专业】

中等职业学校计算机网络技术专业

## 1、前言

### 1. 1 课程的性质

本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，是从事计算机组装与维护岗位工作的必修课程，也是从事网络管理岗位工作的必修课程其功能是使学生掌握从事中小型计算机网络管理的相关知识和操作技能，具有网络管理的基本职业能力。

### 1. 2 设计思路

本课程总体设计思路是以计算机网络技术专业相关工作任务和职业能力分析为依据确定课程目标，设计课程内容，以工作任务为线索构建任务引领型课程。

课程结构是以网络管理岗位的工作任务为线索进行设计，包括“常用网络测试工具使用”、“服务器性能测试”、“网络系统性能测试”、“网络监控”、“网络方案调整”、“网络操作系统管理”、“网络服务管理”、“网络故障诊断和排除”、“数据备份和恢复”、“杀毒软件安装与配置”、“常用防火墙安装和配置”、“系统安全补丁和漏洞修复工具下载和安装”和“文件加密和解密”等 13 个学习项目。课程内容与要求的确定充分考虑了计算机网络技术人员四级职业资格标准的相关要求。

为了充分体现任务引领、实践导向的课程思想，将课程的教学内容设计成若干个工作任务，以工作任务为中心引出相关专业知识；以典型网络服务为基础，展开计算机网络管理的教学过程。教学活动设计由易而难，多采用观察、考察、动手制作、师生互动的课内外活动形式，予师生以创新的空间。本课程要求充分运用现代职教理念与技术，引导学生在学习活动中学会学习，培养兴趣；培养一切从实践而来，尊重科学的理念；在与身边的老师、同学共同讨论中深化对学习内容的理解，形成基本的职业能力。

本课程教学时数建议为 96 学时。

## 2、课程目标

本课程通过任务引领型项目活动，能对中小型计算机网络系统及管理有一个整体认识，掌握中小型计算机网络配置和维护、常用服务器软件安装、配置和管理、常见网络故障诊断和排

除及网络安全管理等相关知识和操作技能，具有网络管理的工作能力，达到计算机网络管理人员岗位四级职业资格标准的相关要求，培养学生善于沟通和合作的品质，树立安全和服务意识。

职业能力目标：

- 能使用常用的网络分析命令和工具分析网络状况
- 能使用系统性能测试软件测试服务器性能
- 能使用网络操作系统自带功能和相关测试软件测试网络系统性能
- 能使用相关网络监管软件控制整个网络
- 会实施网络结构的调整和管理
- 能使用常用网络服务
- 会进行数据的备份和恢复
- 能进行网络安全的管理
- 会进行数据的加密和解密和常见密码的设置
- 会检测与排除常见网络故障

### 3、课程内容和要求

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
1	常用网络测试命令使用	使用常用的网络分析命令和工具。 了解常见网络协议；能使用 IP 测试命令；能使用网络协议统计命令；能使用 TCP/IP 协议配置测试命令；能使用路由跟踪命令；能使用域名系统服务测试命令。	1. 常用网络测试命令使用 使用网络配置命令 (Ipconfig、Winipcfg) 使用网络测试命令 (Ping、Netstat、Tracert、Pathping、Nslookup)	4
2	服务器性能测试	测试服务器性能。 能测试服务器文件性能； 能测试数据库性能；能测试 Web 服务性能。	1. 服务器性能测试 使用系统性能测试软件测试服务器 CPU 性能 使用系统性能测试软件测试服务器硬盘读写性能	2
			2. 数据库负荷测试 使用测试软件测试数据库负荷能力	2

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			3. Web 服务性能测试 使用测试软件测试 Web 服务性能测试	2
3	网络系统性能测试	测试网络系统性能。 能测试网络流量及路由转发能力；能测试组播；能测试动态路由；能测试静态路由；能测试 TELNET 服务性能；能测试 DHCP 服务性能；能测试 FTP 服务性能；能测试端口控制性能。	1. 网络系统性能测试 用网络管理软件测试网络流量、吞吐量、动态路由和静态路由性能	2
			2. 网络服务功能测试 用网络操作系统工具测试 TELNET、DHCP、FTP 服务性能 用网络操作系统工具测试端口控制性能	4
4	网络监控	监控制网络状态。 能使用系统自带工具监控网络服务器状况；能使用网络监管软件监控整个网络状况；能检测服务器性能、端口的工作状态；能检测网络流量和网络宽带；能远程管理指定端口（监控、进程控制、屏幕控制、封堵等）；能归类整理监视事件日志。	1. 网络服务器监控 使用系统自带工具监控网络服务器运行状况	2
			2. 网络设备监测 用网络监管软件监测网络设备的运行状态	2
			3. 网络流量监测 用网络监管软件监测网络流量，并分析和诊断网络状态	2
			4. 网络运行状态监控 用网络监管软件实时监控网络运行状态，并远程管理指定端口	2

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			5. 事件日志监视 用网络监管软件监视事件日志，并归类整理事件日志	2
5	网络方案调整	调整网络结构方案。 理解网络类型；理解网络拓扑结构；了解网络协议；能读懂网络拓扑结构图；能按照网络结构调整方案调整网络拓扑结构。	1. 网络结构方案调整 使用网络结构案例学习网络类型、网络协议、网络拓扑等知识 根据网络结构调整方案调整网络结构	2
6	网络操作系统管理	管理网络操作系统。 能安装域控制器；能管理用户账户；能管理计算机账户；能管理组；能管理组织单位；能设置用户工作环境。	1. 域控制器创建 创建 Active Directory 域控制器。	2
			2. 域对象建立和管理 创建和管理用户账户 创建和管理组 创建和管理组织单位	2
			3. 用户工作环境设置 管理组策略 管理审核策略 设置用户配置文件	4
7	网络服务管理	管理网络服务。 能管理磁盘资源访问；能管理打印服务；能管理 DHCP 服务；能管理 WINS 服务；能管理 DNS 服务；能管理代理服务；能管理 IIS 服务；能管理邮件服务；能管理远程访问服	1. 磁盘资源访问管理 设置 NTFS 权限 设置共享权限	4
			2. 网络打印管理 安装和共享本地打印机 添加网络打印机 管理网络打印	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		务。	3. DHCP、WINS 服务 安装和配置 DHCP 服务 安装和配置 WINS 服务	4
			4. DNS 服务 安装和配置 DNS 服务	4
			5. 代理服务 安装和配置代理服务	4
			6. IIS 服务 安装和管理 IIS 服务	4
			7. 邮件服务 安装和管理邮件服务	4
			8. 远程访问服务 安装和配置远程访问服务	4
8	网络故障诊断和排除	诊断和排除常见网络故障。 知道网络故障诊断和排除方法；能使用网络故障诊断和排除工具；能诊断和排除常见的网络设备故障；能诊断和排除网络配置故障。	1. 网络设备故障分析、诊断和排除 使用网络故障诊断工具分析、诊断和排除网络设备故障	4
			2. 网络配置故障分析、诊断和排除 使用网络故障诊断工具分析、诊断和排除网络配置故障	6
9	数据备份和恢复	备份和恢复数据。 能使用各种方式备份和恢复计算机中的重要数据。	1. 数据备份和恢复 使用备份软件备份和恢复重要数据文件 使用数据库管理系统自带软件或其他软件备份和恢	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			复数据库文件 使用刻录软件刻录备份重要数据文件	
10	杀毒软件安装与配置	安装与配置常用杀毒软件 能安装与配置常用的杀毒软件；能使用杀毒软件进行防毒与杀毒；会备份病毒库；会制定合适的病毒防范策略。	1. 常用杀毒软件安装和配置 安装、配置和卸载多种常用杀毒软件 安装、配置和卸载常用网络杀毒软件	6
11	常用防火墙安装和配置	安装和配置常用防火墙软件。 能安装与配置常用防火墙软件。	1. 常用防火墙软件安装和配置 安装、配置和卸载常用防火墙软件	4
12	系统安全补丁和漏洞修复工具下载和安装	下载、安装系统安全补丁和漏洞修复工具。 能下载和安装系统安全补丁及使用漏洞修复工具。	1. 系统安全补丁安装和漏洞修复 从 Internet 上搜索并下载安装系统安全补丁和漏洞修复工具	2
13	文件加密和解密	加密和解密文件。 能加密与解密文件。	1. 文件加密和解密 使用加密软件加密文件 使用解密软件解密文件	2
总课时				96

## 4、实施建议

### 4.1 教材编写

(1) 本课程教材编写应打破传统的学科式内容体系，构建以任务引领和职业能力培养以及职业标准为依据的课程内容体系。以本课程标准为依据进行编写。

(2) 教材编写应以行业专家对计算机网络技术专业所涵盖的工作任务和职业能力分析为依据，体现基础性、趣味性和开拓性相统一的课程思想，激发学生对所学专业课程的热爱与追求，

鼓励学生开展创造性思维活动。并应为教师留有根据实际教学情况进行调整和创新的空间。

(3) 教材内容应凸显实践性、应用性和层次性的特征，不求体系的完整性，强调与岗位业务相吻合，并使学生易学、易懂、易接受。同时要具有前瞻性，应纳入本专业领域的发展趋势及网络管理的新知识、新技术和新方法。

(4) 教材提倡图文并茂，增加直观性，随同教材配备电子教案，多媒体教学课件和多媒体素材库等，便于组织教学和有利于初学者引发学习兴趣，提高学习的持续性。

## 4.2 教学建议

(1) 精讲多练、做学一体。

(2) 充分运用多媒体教学手段直观演示教学内容，同时通过组织实验实训、把学生引向实践。通过组织小课题，拓宽思维空间，激发成就动机，使学生能主动地学习。运用小组学习、讨论、交流经验等方式深化学习内容。

(3) 要注重技能训练及重点环节的教学设计。每次活动应使学生上一个阶梯，技能训练既要有连续性又要有层次性。

(4) 可根据工作任务的需要分别安排师资，充分发挥教师的特长。

(5) 教学检查也可参考上海市职业技能鉴定中心的《计算机安装调试维修员（五级）》考证的一部分内容。

## 4.3 教学评价

(1) 以学习目标为评价标准，坚持用多元评价方式引导学生形成个性化的学习方式，养成良好的学习习惯。

(2) 学习评价宜以过程评价和目标评价相结合，注重实践性引导，过程评价以鼓励为主。

(3) 教学效果评价重点评价学习者的职业能力。

## 4.4 课程资源的开发与利用

(1) 开发适合教学使用的多媒体教学资源库和多媒体教学课件。

(2) 充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。

(3) 充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

# 计算机组装与维护课程标准

## 【课程名称】

计算机组装与维护

## 【适用专业】

中等职业学校计算机网络技术专业

## 1、前言

### 1.1 课程的性质

本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，是从事计算机组装与维护岗位工作的必修课程，也是从事网络管理岗位工作的必修课程。其功能是培养学生对计算机系统各部件的认知能力，掌握计算机系统的安装、调试和常见故障的诊断、排除的职业技能，具备从事计算机组装与维护的基本职业能力。

### 1.2 设计思路

本课程总体设计思路是以计算机网络技术专业相关工作任务和职业能力分析为依据确定课程目标，设计课程内容，以工作任务为线索构建任务引领型课程。

课程结构是以计算机组装和维护为线索进行设计，包括计算机硬件组装、操作系统安装、板卡驱动程序安装、应用软件安装、防病毒软件部署、常见主机故障排除、常见外设故障排除等。课程内容和要求的确定充分考虑了计算机操作员五级、计算机安装与调试维修员五级职业资格标准的相关要求。

为了充分体现任务引领、实践导向的课程思想，将课程的教学内容设计成若干个工作任务，

以工作任务为中心引出相关专业知识；以典型的计算机组装与维护为基础，展开计算机组装活动的教学过程。教学活动设计由易而难，多采用观察、考察、动手制作、师生互动的课内外活动形式，予师生以创新的空间。本课程要求充分运用现代职教理念与技术，引导学生在学习活动中学会学习，培养兴趣；培养一切从实践来，尊重科学的理念；在与身边的老师、同学共同讨论中深化对学习内容的理解，形成基本的职业能力。

本课程的建议学时数为 68 学时。

## 2、课程目标

通过本课程的学习，能整体认识计算机系统的软、硬件，掌握计算机拆装、故障诊断和排除、信息安全、网络互联的基本职业技能，达到计算机安装调试维修员五级职业资格标准的相关要求。为提高学生各专门化方向的职业能力奠定良好的基础。在此基础上形成以下职业能力。

职业能力目标：

- 能识别计算机硬件设备
- 能熟练组装计算机
- 能熟练安装操作系统和补丁
- 能熟练安装板卡驱动程序
- 能熟练配置与设置网络连接
- 能熟练安装应用软件和补丁
- 能熟练安装和使用防病毒软件
- 能熟练安装和使用软件防火墙
- 能熟练诊断和排除常见主机故障
- 能熟练诊断和排除常见外设故障
- 能熟练进行计算机系统的日常维护

## 3、课程内容和要求

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
1	计算机硬件组装	<p>计算机部件识别；计算机硬件组装；DOS 操作系统使用；硬盘分区与格式化。</p> <p>能识别主板、CPU、内存、硬盘、显卡、网卡、机箱、电源、键盘、鼠标和显示器；能理解各部件的作用；能组装计算机硬件；设置主板 CMOS；能理解计算机 CMOS 英文设置说明；能使用 DOS 常用命令；能设置硬盘分区；能实现硬盘格式化。</p>	1. 组装计算机硬件 查找计算机各部件资料(市场考察、实物对照、写出考察报告)(分组完成) 计算机硬件组装	6
			2. 设置 CMOS 查找 CMOS 设置参数资料 设置 CMOS 参数	4
			3. 使用 DOS 使用 DOS 启动计算机 使用 DOS 常见命令	4
			4. 分区与格式化硬盘 对硬盘分区 对硬盘分区格式化	4
2	操作系统软件安装	<p>安装操作系统；获得和安装板卡驱动程序；网络连接配置与设置；获得和安装操作系统补丁。</p> <p>能安装操作系统软件；能获得和安装板卡驱动程序；能安装板卡驱动软件；能配置与设置网络连接；能获得和安装操作系统</p>	1. 安装 Windows 搜寻不同操作系统资料 安装 Windows	4
			2. 安装板卡驱动程序 搜寻及获取板卡驱动程序 安装板卡驱动程序	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		补丁。	3. 配置与设置网络连接 配置与设置网络连接	2
			4. 安装 Windows 更新 搜寻及获取 Windows 更新 安装 Windows 更新	2
3	应用软件安装	获得和安装应用软件；获得和安装应用软件补丁。 能获得和安装应用软件；能获得和安装应用软件补丁。	1. 安装常用应用软件 搜寻常用应用软件资料，获取常用应用软件 安装 MS Office 安装 WinRAR 安装其他应用软件	2
			2. 安装 MS Office 更新 搜寻及获取 MS Office 更新 安装 MS Office 更新	2
4	防病毒部署	计算机病毒知识；网络攻击知识；获得和安装防病毒软件；获得和安装软件防火墙。 能获得和安装防病毒软件；能获得和安装软件防火墙。	1. 安装和使用防病毒软件 查找计算机病毒种类和危害资料 安装、设置、升级和使用防病毒软件	2

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			2. 安装和使用软件防火墙 查找网络攻击类型和危害资料 安装、设置、升级和使用软件防火墙	2
5	计算机外设安装和配置	计算机外设识别；计算机外设安装与设置。 能安装和配置打印机；能安装和配置常用数码外设。	1. 安装和配置打印机 查找打印机种类和性能资料 安装和配置打印机	2
			2. 安装和配置常用数码外设 查找常用数码外设种类和性能资料 安装和配置常用数码外设	2
6	常见主机故障诊断与排除	计算机维修方法；常用电子元器件测量；常见主机故障诊断；常见主机故障排除；计算机系统升级。 能测量常用电子元器件；能诊断常见主机故障；能排除常见	1. 测量常用电子元器件 查找常用电子元器件技术资料 使用数字/指针万用表测量电阻器、电容器、二极管和三极管	8

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		主机故障；能进行计算机系统升级。	2. 诊断与排除常见主机故障 查找常见主机故障现象和原因资料 诊断与排除常见主机故障	6
			3. 更新计算机系统 查找常见的计算机系统升级方案 更新主板 BIOS	4
7	常见外设故障诊断与排除	外设故障诊断方法。 外设故障诊断；外设故障排除。	1. 诊断与排除外设故障 查找外设故障现象和原因资料 诊断与排除外设故障	4
8	计算机系统日常维护	计算机硬件系统日常维护项目和内容。 能进行计算机系统数据的日常维护。	1. 日常维护计算机硬件系统 查找计算机硬件系统日常维护项目资料 常规维护计算机硬件系统	2

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			2. 日常维护计算机系统数据 查找计算机系统数据日常维护项目资料 常规维护计算机系统数据	2
总课时数				68

## 4、实施建议

### 4.1 教材编写

(1) 本课程教材编写应打破传统的学科式内容体系，构建以任务引领和职业能力培养以及职业标准为依据的课程内容体系。以本课程标准为依据进行编写。

(2) 教材编写应以行业专家对计算机网络技术专业所涵盖的工作任务和职业能力分析为依据，体现基础性、趣味性和开拓性相统一的课程思想，激发学生对所学专业课程的热爱与追求，鼓励学生开展创造性思维活动。并应为教师留有根据实际教学情况进行调整和创新的空间。

(3) 教材内容应凸显实践性、应用性和层次性的特征，不求体系的完整性，强调与岗位业务相吻合，并使学生易学、易懂、易接受。同时要具有前瞻性，应纳入本专业领域的发展趋势及计算机组装和维护的新知识、新技术和新方法。

(4) 教材提倡图文并茂，增加直观性，随同教材配备电子教案，多媒体教学课件和多媒体素材库等，便于组织教学和有利于初学者引发学习兴趣，提高学习的持续性。

### 4.2 教学建议

(1) 精讲多练、做学一体。

(2) 充分运用多媒体教学手段直观演示教学内容，同时通过组织实验实训、把学生引向实践。通过组织小课题，拓宽思维空间，激发成就动机，使学生能主动地学习。运用小组学习、讨论、交流经验等方式深化学习内容。

(3) 要注重技能训练及重点环节的教学设计。每次活动应使学生上一个阶梯，技能训练既要有连续性又要有层次性。

(4) 可根据工作任务的需要分别安排师资，充分发挥教师的特长。

(5) 教学检查也可参考上海市职业技能鉴定中心的《计算机安装调试维修员（五级）》考证的一部分内容。

### 4.3 教学评价

(1) 以学习目标为评价标准，坚持用多元评价方式引导学生形成个性化的学习方式，养成良好的学习习惯。

(2) 学习评价宜以过程评价和目标评价相结合，注重实践性引导，过程评价以鼓励为主。

(3) 教学效果评价重点评价学习者的职业能力。

### 4.4 课程资源的开发与利用

(1) 开发适合教学使用的多媒体教学资源库和多媒体教学课件。

(2) 充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。

(3) 充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

## 数据库管理课程标准

### 【课程名称】

数据库管理

### 【适用专业】

中等职业学校计算机网络技术专业

## 1、前言

### 1.1 课程性质

本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，是从事网络数据库管理等工作岗位的必修课程。其功能是培养学生具有网络数据库管理和维护的相关基础知识和操作技能，具备数据库管理的基本职业能力，达到《数据库管理员（四级）》的职业资格标准。

### 1.2 设计思路

本课程总体设计思路是以计算机网络技术专业相关工作任务和职业能力分析为依据确定课程目标，设计课程内容，以工作任务为线索构建任务引领型课程。

课程结构是以数据库管理的工作任务为线索进行设计，包括“SQL Server 的安装”、“创建和管理数据库”、“创建和管理表”、“操纵表中数据”、“创建和管理索引”、“创建和管理视图”、“创建和使用存储过程和触发器”、“SQL Server 的安全管理”、“SQL Server 的数据转换”、“SQL Server 数据库的备份和还原”等几个学习项目。课程内容与要求的确定充分考虑了数据库管理

员四级职业资格标准。

为了充分体现任务引领、实践导向的课程思想，将课程的教学内容设计成若干个工作任务，以工作任务为中心引出相关专业知识；以数据库应用为基础，展开数据库管理的教学过程。教学活动设计由易而难，多采用观察、考察、实践、师生互动的课内外活动形式，予师生以创新的空间。本课程要求充分运用现代职教理念与技术，引导学生在学习活动中学会学习，培养兴趣；培养一切从实践而来，尊重科学的理念；在与身边的老师、同学共同讨论中深化对学习内容的理解，形成基本的职业能力。

本课程的建议学时数为 96 学时。

## 2、课程目标

通过任务引领和项目活动的教学形式，能对网络数据库的相关技术有整体的认识，掌握网络数据库管理的基本职业技能。同时培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的品格，为学生发展网络数据库管理方面的职业能力达到《数据库管理员（四级）》的职业资格标准。

职业能力目标：

- 能理解关系型数据库，关系型数据库管理系统(RDBMS)的基本概念，理解 SQL Server 的基本概念及体系结构
- 能安装 SQL Server；能使用常用管理工具
- 能创建和管理数据库
- 能创建和管理数据库组件，如表、索引、视图、存储过程、触发器等。
- 了解 SQL 语言的基本语法
- 能编辑表中数据，如查询、插入、删除、更新等
- 能设置服务器和数据库的安全访问权限
- 能导入和导出数据库
- 能备份和还原数据库

## 3、课程内容和要求

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
----	------	---------	------	------

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
1	数据库和数据库管理系统的认识	<p>关系型数据库的特点；数据库管理系统简介；SQL Server 简介。</p> <p>能理解关系型数据库，能理解关系型数据库管理系统 (RDBMS)；能理解 C/S 结构数据库管理系统和桌面数据库管理系统的区别和应用场合。</p> <p>能了解主流 C/S 结构数据库管理系统产品的主要特点。</p>	<p>1. 讨论学生信息管理系统中数据的构成</p> <p>    分组讨论该系统中需要处理哪些数据</p> <p>    以表格的形式整理、归并所获取的数据，分析表间关系</p>	6
			<p>2. 调查主流数据库管理系统产品</p> <p>    收集主流数据库管理系统产品的相关资料，分别列出其主要特点，应用场合</p> <p>    收集相关资料，比较并分析 C/S 结构数据库管理系统和桌面小型数据库管理系统的主要区别</p>	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
2	SQL Server 的安装	<p>安装 SQL Server；客户端管理工具；常用客户端管理工具的使用。</p> <p>了解安装 SQL Server 的软、硬件要求；能根据需要选择并安装合适版本的 SQL Server；了解企业管理器、查询分析器等常用管理工具的作用；能使用企业管理器注册 SQL Server；能使用 SQL Server 服务管理器启动、暂停、停止相关服务。</p>	<p>1. 安装 SQL Server 及客户端管理工具</p> <p>以命名实例方式安装 SQL Server 标准版及客户端管理工具</p> <p>使用联机帮助，比较并分析 SQL Server 各版本的区别，各客户端管理工具的主要功能</p>	4
			<p>2. 注册并管理 SQL Server</p> <p>使用企业管理器注册 SQL Server，并查看服务器的相关属性</p> <p>使用服务管理器管理 SQL Server 的相关服务</p>	2
3	数据库的创建和管理	<p>创建和管理数据库；数据库组件的作用和数据库的文件和文件组。</p> <p>能使用企业管理器和 Transact-SQL 创建数据库，能理解数据库组件的作用和数据库的文件和文件组；能了解</p>	<p>1. 创建学生信息管理数据库</p> <p>使用企业管理器，创建数据库</p> <p>在查询分析器中，使用 Transact-SQL 创建数据库</p>	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		系统数据库的作用；能使用企业管理器和 SQL 语言完成所创建数据库的更名、设置数据库选项、扩充和缩小数据库、添加和删除数据和事务日志文件、删除数据库等工作。	2. 管理学生信息管理数据库 使用企业管理器重命名、修改和删除数据库 使用 Transact-SQL 语句重命名、修改和删除数据库	6
4	表的创建和管理	表的创建和管理。 能使用企业管理器和 Transact-SQL 语言完成表的创建、修改、查看、删除等工作；能理解数据类型；能创建、修改、删除约束；能建立表间关系。	1. 在学生信息管理数据库中创建学生基本情况信息表 分析学生基本情况信息表中应该包含的数据列及数据类型 使用企业管理器创建学生基本情况信息表 创建与学生基本情况信息表相关联的表	4
			2. 管理学生基本情况信息等表 表的修改和删除等操作 在表中创建主键和外键约束,建立表间关系 分组讨论创建表间关系的意义	6

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
5	表中数据的编辑	<p>表中数据的插入、查询、删除、更新等。</p> <p>能使用企业管理器和 Transact-SQL 语言对表中数据进行查询、插入、删除、更新等操作、能完成简单的多表查询。</p>	<p>1. 按要求在所创建的表中编辑数据</p> <p>记录的插入、删除、更新操作</p>	8
			<p>2. 按要求查询学生的相关信息</p> <p>使用企业管理器查询表中数据</p> <p>使用 Transact-SQL 语句查询表中数据</p>	8
6	索引的创建和管理	<p>索引的类型和作用；创建并管理索引。</p> <p>了解索引及索引的类型及作用；能使用企业管理器和 Transact-SQL 语言创建并管理索引，如重建索引、修改索引和重命名索引、查看索引、删除索引等。</p>	<p>1. 分组讨论索引的作用</p> <p>使用联机帮助，讨论索引的作用、类型和代价</p>	2
			<p>2. 在学生基本情况信息表中创建并管理索引</p> <p>按要求创建索引</p> <p>重建索引、修改索引、重命名索引、查看索引、删除索引</p>	6
7	创建和管理视图	<p>视图的作用，创建及管理及使用视图。</p> <p>能理解视图的作用；能使用企业管理器和 Transact-SQL</p>	<p>1. 分组讨论视图的作用</p> <p>使用联机帮助，讨论视图的作用</p>	2

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		语言创建、管理和使用视图	2. 在学生信息管理数据库中创建、管理和使用视图 创建视图 管理视图，如查看、修改、删除等操作 使用视图查询、插入、更新、删除表中数据	6
8	存储过程和触发器的创建和使用	理解存储过程和触发器的作用；创建、管理、使用存储过程和触发器 能完成存储过程和触发器的创建、执行、修改、删除等操作；能进行简单的存储过程和触发器编程。	1. 分组讨论存储过程和触发器的作用 讨论存储过程和触发器的作用	2
			2. 在学生信息管理数据库中创建、管理和执行存储过程 使用企业管理器和 Transact-SQL 语句创建 并执行存储过程 管理存储过程	4
			3. 在学生基本信息表中的创建、管理和使用触发器 创建插入、更新触发器 管理所创建的触发器	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
9	SQL Server 的安全管理	<p>理解并管理 SQL Server 数据安全的层次性，数据访问权限的分配。</p> <p>能管理服务器的安全性，设置服务器的登录模式，添加和删除服务器登录帐号；能管理数据库的安全，能添加和删除数据库用户；能管理数据库对象的安全性，管理服务器和数据库角色并进行恰当的权限分配。</p>	<p>1. 分组讨论如何保证学生信息管理数据库的安全</p> <p>SQL Server 数据安全的层次性</p>	2
			<p>2. 管理服务器的安全</p> <p>设置服务器的登录模式，添加、管理登录帐号</p> <p>管理服务器角色</p>	4
			<p>3. 管理数据库的安全</p> <p>管理数据库用户</p> <p>管理数据库角色</p>	2
			<p>4. 分配用户权限</p> <p>使用企业管理器和 Transact-SQL 语句分配权限</p>	2
10	SQL Server 的数据转换	<p>数据的导入和导出。</p> <p>能使用 DTS 完成 Access 数据库、Excel、文本文件和 SQL Server 数据库之间的数据导入导出</p>	<p>1. 分组讨论数据转换的应用场合</p> <p>使用联机帮助，讨论数据转换的应用场合和可能的数据文件格式</p>	2

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			2. 利用 DTS 导入/导出向导完成数据转化 在 Access 数据库、Excel、文本文件和 SQL Server 数据库之间导入/导出数据 将一个 SQL Server 数据库中的数据导入另一个 SQL Server 数据库	2
11	数据库的备份和还原	数据库的备份和还原。 能理解数据库备份和还原的相关概念和作用；能使用企业管理器和 Transact-SQL 语句备份和还原数据库。	1. 备份和还原学生信息管理数据库 制作数据库备份。 还原数据库备份	4
总计课时				96

## 4、实施建议

### 4. 1 教材编写

(1) 本课程教材编写应打破传统的学科式内容体系，构建以任务引领和职业能力培养以及职业标准为依据的课程内容体系。以本课程标准为依据进行编写。

(2) 教材编写应以行业专家对计算机网络技术专业所涵盖的工作任务和职业能力分析为依据，体现基础性、趣味性和开拓性相统一的课程思想，激发学生对所学专业课程的热爱与追求，鼓励学生开展创造性思维活动。并应为教师留有根据实际教学情况进行调整和创新的空间。

(3) 教材内容应凸显实践性、应用性和层次性的特征，不求体系的完整性，强调与岗位业务相吻合，并使学生易学、易懂、易接受。同时要具有前瞻性，应纳入本专业领域的发展趋势及数据库管理的新知识、新技术和新方法。

(4) 教材提倡图文并茂，增加直观性，随同教材配备电子教案，多媒体教学课件和多媒体素材库等，便于组织教学和有利于初学者引发学习兴趣，提高学习的持续性。

(5) 教材中有关专业技术的专用英文名词应提供正确的中文注释

## 4. 2 教学建议

(1) 精讲多练、做学一体。

(2) 充分运用多媒体教学手段直观演示教学内容，同时通过组织实验实训、把学生引向实践。通过组织小课题，拓宽思维空间，激发成就动机，使学生能主动地学习。运用小组学习、讨论、交流经验等方式深化学习内容。

(3) 要注重技能训练及重点环节的教学设计。每次活动应使学生上一个阶梯，技能训练既要有连续性又要有层次性。

(4) 可根据工作任务的需要分别安排师资，充分发挥教师的特长。

## 4. 3 教学评价

(1) 以学习目标为评价标准，坚持用多元评价方式引导学生形成个性化的学习方式，养成良好的学习习惯。

(2) 学习评价宜以过程评价和目标评价相结合，注重实践性引导，过程评价以鼓励为主。

(3) 教学效果评价重点评价学习者的职业能力。

## 4. 4 课程资源的开发与利用

(1) 开发适合教学使用的多媒体教学资源库和多媒体教学课件。

(2) 充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。

(3) 充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

# 网页设计与制作课程标准

## 【课程名称】

网页设计与制作

## 【适用专业】

中等职业学校计算机网络技术专业

## 1、前言

### 1. 1 课程的性质

本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，是从事网页制作岗位工作的必修课程。其功能是培养学生具有网页设计与制作的基本职业能力，使学生达到相应的国家职业标准的相关要求。

### 1. 2 设计思路

本课程总体设计思路是以计算机网络技术专业相关工作任务和职业能力分析为依据确定课程目标，设计课程内容，以工作任务为线索构建任务引领型课程。

课程结构是以网页设计与制作为线索进行设计，包括 Internet 相关知识、软件安装与组件选择、工作界面操作、创建站点、新建网页和打开网页、编辑网页上的文本、插入与编辑图片、插入背景图片和背景音乐、建立超链接、插入组件、网页制作、网站发布等几个学习项目。课程内容和要求的确定充分考虑了计算机操作员五级和网页制作员四级职业资格标准的相关要求。

为了充分体现任务引领、实践导向的课程思想，将课程的教学内容设计成若干个工作任务，以工作任务为中心引出相关专业知识；以典型的网页制作技术为基础，展开网页制作教学过程。教学活动设计由易而难，多采用观察、考察、动手制作、师生互动的课内外活动形式，予师生以创新的空间。本课程要求充分运用现代职教理念与技术，引导学生在学习活动中学会学习，培养兴趣；在与自然的交流中培养一切从实践而来，尊重科学的理念；在与身边的老师、同学共同讨论中深化对学习内容的理解，形成基本的职业能力。

本课程的建议学时数为 108 学时。

## 2、课程目标

通过本课程的学习，能制作网页；能创建本地站点并能对网页进行各种超链接；能制作网页动画；掌握网页设计与制作技巧；具备网页设计与制作的基本职业能力。培养学生善于沟通和合作的品质，为学生职业能力的发展奠定基础。在此基础上形成以下职业能力。

职业能力目标：

- 能制作网页
- 能绘制图形与处理图像
- 能创建本地站点并能完成网页的各种超链接
- 能创意性地美化网页
- 能制作有创意的网页动画
- 能掌握网页设计与制作的相关技巧
- 能学习网页设计与制作的新知识和新技术

### 3、课程内容和要求

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
1	制作网页	<p>网页制作软件基本操作；HTML 标记；表格页面布局；网页内容输入；插入图像。</p> <p>能熟练使用网页制作软件；能熟练应用表格布局页面；能输入文本；能输入特殊字符；能合理插入图像；能熟练设置 HTML 标记属性。</p>	<p>1 基本网页制作</p> <p>制作基本网页（页面布局、文本输入）</p> <p>制作基本网页（特殊字符输入、图像插入）</p> <p>制作基本网页(手工设置 HTML 标记属性)</p>	10
2	创建本地站点	<p>站点管理；网页制作；超链接设置。</p> <p>能建立本地站点；能制作网页；能设置各种超链接。</p>	<p>1. 站点设置与管理</p> <p>站点建立</p> <p>站点设置与管理</p>	2
			<p>2. 网站建立</p> <p>设置网站文件夹</p> <p>制作网站首页和其他网页</p> <p>设置网页各种超链接</p>	8

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
3	基本图形绘制与图像的处理	<p>图形图像处理软件基本操作；位图和矢量图编辑；文字特效；图像热点；图像切片；蒙版；下拉菜单；按钮。</p> <p>能熟练使用图形图像处理软件；能绘制和编辑基本图形；能制作图像热点；能制作图像切片；能制作下拉菜单；能制作按钮。</p>	<p>1. 基本图形绘制和编辑</p> <p>绘制基本图形</p> <p>编辑基本图形</p> <p>制作蒙版图形</p>	6
			<p>2. 图像热点和切片制作</p> <p>制作图像热点</p> <p>制作图像切片</p>	4
			<p>3. 下拉菜单和按钮制作</p> <p>制作下拉菜单</p> <p>制作按钮</p>	6
4	网页的美化	<p>网站 logo； banner； GIF 动画；网站导航条、层、行为等。</p> <p>能制作网站标志；能制作 banner；能制作 GIF 动画；能制作网站导航条；能应用层和行为；能在网页中插入音视频。</p>	<p>1. 网站标志制作</p> <p>绘制网站标志设计草稿</p> <p>制作网站标志</p>	4
			<p>2. banner 制作</p> <p>绘制 banner 设计草稿</p> <p>制作 banner</p>	4
			<p>3. GIF 动画制作</p> <p>编写动画剧本</p> <p>绘制 GIF 动画设计草稿</p> <p>制作 GIF 动画</p>	4
			<p>4. 网站导航条制作</p> <p>绘制网站导航条设计草稿</p> <p>制作网站导航条</p>	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			5. 网站制作 编写网站设计方案 绘制网页设计草稿 制作网站	10
5	模板网页和 CSS 样式的使用	CSS; 模板。 能设置 CSS 样式属性; 能使用 CSS 样式编辑器; 能使用模板创建网页。	1. 网站模板制作 绘制网站模板设计草稿 制作网站模板	4
			2. 使用模板创建网页 使用模板创建网页 修改模板更新网页	6
6	使用框架创建网页	框架。 能制作框架网页。	1. 制作框架网页 绘制网页框架设计 制作框架网页	4
7	动画影片制作	动画制作软件基本操作; 逐帧动画; 补间动画; 交互动画; 影片发布。 能熟练使用动画制作软件; 能制作逐帧动画影片; 能制作形状补间动画影片; 能制作动作补间动画影片; 能制作路径补间动画影片; 能制作交互动画影片; 能在动画影片中插入音频。	1. 制作逐帧动画影片 编写动画剧本 制作逐帧动画影片	4
			2. 制作形状补间动画影片 编写动画剧本 制作形状补间动画影片	4
			3. 制作动作补间动画影片 编写动画剧本 制作动作补间动画影片	4
			4. 制作路径补间动画影片 编写动画剧本 制作路径补间动画影片	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			5. 制作交互动画影片 编写动画剧本 制作交互补间动画影片	6
			6. 制作 MTV 作品发布网站 编写网站设计方案 编写 MTV 作品剧本 制作 MTV 作品发布网站	10
总计课时				108

## 4. 实施建议

### 4.1 教材编写

(1) 本课程教材编写应打破传统的学科式内容体系，构建以任务引领和职业能力培养以及职业标准为依据的课程内容体系。以本课程标准为依据进行编写。

(2) 教材编写应以行业专家对计算机网络技术专业所涵盖的工作任务和职业能力分析为依据，体现基础性、趣味性和开拓性相统一的课程思想，激发学生对所学专业课程的热爱与追求，鼓励学生开展创造性思维活动。并应为教师留有根据实际教学情况进行调整和创新的空间。

(3) 教材内容应凸显实践性、应用性和层次性的特征，不求体系的完整性，强调与岗位业务相吻合，并使学生易学、易懂、易接受。同时要具有前瞻性，应纳入本专业领域的发展趋势及网页设计与制作中的新知识、新技术和新方法。

(4) 教材提倡图文并茂，增加直观性，随同教材配备电子教案，多媒体教学课件和多媒体素材库等，便于组织教学和有利于初学者引发学习兴趣，提高学习的持续性。

### 4.2 教学建议

(1) 精讲多练、做学一体。

(2) 充分运用多媒体教学手段直观演示教学内容，同时通过组织实验实训、把学生引向实践。通过组织小课题，拓宽思维空间，激发成就动机，使学生能主动地学习。运用小组学习、讨论、交流经验等方式深化学习内容。

(3) 要注重技能训练及重点环节的教学设计，每次活动应使学生上一个阶梯，技能训练既要有连续性又要有层次性。

(4) 可根据工作任务的需要分别安排师资，充分发挥教师的特长。

## 4.3 教学评价

(1) 以学习目标为评价标准，坚持用多元评价方式引导学生形成个性化的学习方式，养成良好的学习习惯。

(2) 学习评价宜以过程评价和目标评价相结合，注重实践性引导，过程评价以鼓励为主。

(3) 教学效果评价重点评价学习者的职业能力。

## 4.4 课程资源的开发与利用

(1) 开发适合教学使用的多媒体教学资源库和多媒体教学课件。

(2) 充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。

(3) 充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

# 动态网页技术应用课程标准

## 【课程名称】

动态网页技术应用

## 【适用专业】

中等职业学校计算机网络技术专业

## 1、前言

### 1.1 课程的性质

本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，是从事动态网页制作岗位工作的必修课程。其功能是培养学生具有动态网页制作的基本职业能力，达到相应的国家职业标准的相关要求。

### 1.2 设计思路

本课程总体设计思路是以计算机网络技术专业相关工作任务和职业能力分析为依据确定课程目标，设计课程内容，以工作任务为线索构建任务引领型课程。

课程结构是以动态网页制作的工作任务为线索进行设计，包括 Web 服务器设置、数据源设

置、表单处理、数据查询、制作聊天室、制作留言板和制作购物网站等几个学习项目，这些学习项目是以动态网页制作为线索来设计的。课程内容和要求的确定充分考虑了计算机网络技术人员四级和网页设计制作人员四级职业资格标准的相关要求。

为了充分体现任务引领、实践导向的课程思想，将课程的教学内容设计成若干个工作任务，以工作任务为中心引出相关专业知识；以动态网页制作为基础，展开动态网页技术的教学过程。教学活动设计由易而难，多采用观察、考察、动手制作、师生互动的课内外活动形式，予师生以创新的空间。本课程要求充分运用现代职教理念与技术，引导学生在学习活动中学会学习，培养兴趣；培养一切从实践而来，尊重科学的理念；在与身边的老师、同学共同讨论中深化对学习内容的理解，形成基本的职业能力。

该门课程的建议学时数为 72 学时。

## 2、课程目标

通过本课程的学习，能设置 Web 服务器、掌握创建数据源、制作表单网页、创建数据表的查询、制作动态网页的基本职业能力，能基本胜任动态网页的制作工作。并倡导学生在“做中学”，培养学生善于沟通和合作的品质，为提高学生的职业能力奠定良好的基础。在此基础上形成以下职业能力。

职业能力目标：

- 能设置 Web 服务器
- 能创建数据源
- 能制作具有交互作用的表单网页
- 能创建数据表的查询
- 能制作调查网页
- 能制作简单的聊天室
- 能制作简单的留言板
- 能制作简单的购物网站

## 3、课程内容和要求

序号	工作任务模块	课程内容与要求	活动设计	参考课时
----	--------	---------	------	------

序号	工作任务模块	课程内容与要求	活动设计	参考课时
1	Web 服务器的设置	<p>Web 服务器安装和配置；JavaScript 语法；ASP 语法；response 对象。</p> <p>能安装 Web 服务器；能设置 Web 服务器虚拟目录；能了解动态网页的技术特点。</p>	<p>1. 演示客户端动态网页</p> <p>安装和设置 IIS 服务器</p> <p>演示客户端 JavaScript 脚本</p>	2
		<p>2. 演示 ASP 网页</p> <p>配置 IIS 服务器的 ASP 服务</p> <p>演示简单 ASP 网页</p>	2	
2	表单网页编辑	<p>表单的 HTML 标记；表单提交方式；request 对象。</p> <p>能编辑表单反馈网页；能设置表单属性；能利用 request 对象收集表单信息。</p>	<p>1. 编辑表单反馈网页</p> <p>查找 ASP 表单反馈网页模块</p> <p>编辑 ASP 表单反馈网页</p>	8
3	数据查询网页编辑	<p>ODBC 数据源设置；ASP 内置对象；ADO 对象。</p> <p>能设置数据源；能编写 ASP 脚本；能编辑数据查询网页。</p>	<p>1. 编辑数据查询网页</p> <p>查找 ASP 数据查询网页模块</p> <p>编辑 ASP 数据查询网页</p>	12
4	网站计数器编辑	<p>ASP 内置对象和组件。</p> <p>能使用 ASP 内置对象和组件；能正确使用 ADO 对象；能用 ASP 处理表单；能编辑网站计数器。</p>	<p>1. 编辑网站计数器</p> <p>查找 ASP 计数器模块</p> <p>编辑 ASP 网站计数器</p>	10

序号	工作任务模块	课程内容与要求	活动设计	参考课时
5	聊天室编辑	ASP 内置对象和组件。 能使用 ASP 内置对象和组件；能使用 ADO 对象；能编辑 ASP 聊天室	1. 编辑聊天室 查找 ASP 聊天室模块 编辑 ASP 聊天室	10
6	留言板编辑	ASP 内置对象和组件。 能使用 ASP 内置对象和组件；能使用 ADO 对象；能编辑 ASP 留言板	1. 编辑留言板 查找 ASP 留言板模块 编辑 ASP 留言板	10
7	购物网站编辑	ASP 内置对象和组件。 能使用 ASP 内置对象和组件；能使用 ADO 对象；能合理规划网站；能编辑 ASP 购物网站	1. 编辑购物网站 查找 ASP 购物网站模块 编辑 ASP 购物网站	18
总计课时				72

## 4. 实施建议

### 4.1 教材编写

(1) 本课程教材编写应打破传统的学科式内容体系，构建以任务引领和职业能力培养以及职业标准为依据的课程内容体系。以本课程标准为依据进行编写。

(2) 教材编写应以行业专家对计算机网络技术专业所涵盖的工作任务和职业能力分析为依据，体现基础性、趣味性和开拓性相统一的课程思想，激发学生对所学专业课程的热爱与追求，鼓励学生开展创造性思维活动。并应为教师留有根据实际教学情况进行调整和创新的空间。

(3) 教材内容应凸显实践性、应用性和层次性的特征，不求体系的完整性，强调与岗位业务相吻合，并使学生易学、易懂、易接受。同时要具有前瞻性，应纳入本专业领域的发展趋势及动态网页制作的新知识、新技术和新方法。

(4) 教材提倡图文并茂，增加直观性，随同教材配备电子教案，多媒体教学课件和多媒体素材库等，便于组织教学和有利于初学者引发学习兴趣，提高学习的持续性。

(5) 教材中有关专业技术的专用英文名词应提供正确的中文注释

## 4. 2 教学建议

(1) 精讲多练、做学一体。

(2) 充分运用多媒体教学手段直观演示教学内容，同时通过组织实验实训、把学生引向实践。通过组织小课题，拓宽思维空间，激发成就动机，使学生能主动地学习。运用小组学习、讨论、交流经验等方式深化学习内容。

(3) 要注重技能训练及重点环节的教学设计。每次活动应使学生上一个阶梯，技能训练既要有连续性又要有层次性。

(4) 可根据工作任务的需要分别安排师资，充分发挥教师的特长。

## 4. 3 教学评价

(1) 以学习目标为评价标准，坚持用多元评价方式引导学生形成个性化的学习方式，养成良好的学习习惯。

(2) 学习评价宜以过程评价和目标评价相结合，注重实践性引导，过程评价以鼓励为主。

(3) 教学效果评价重点评价学习者的职业能力。

## 4. 4 课程资源的开发与利用

(1) 开发适合教学使用的多媒体教学资源库和多媒体教学课件。

(2) 充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。

(3) 充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

# 网站系统维护课程标准

## 【课程名称】

网站系统维护

## 【适用专业】

中等职业学校计算机网络技术专业

## 1、前言

### 1. 1 课程性质

本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的一门专业核心课程，其功能是使学生掌握网站建设与维护所需要的相关知识和操作技能，具备网站建设和维护的基本职业能力。

## 1. 2 设计思路

本课程总体设计思路是以计算机网络技术专业相关工作任务和职业能力分析为依据确定课程目标，设计课程内容，以工作任务为线索构建任务引领型课程。

课程结构是以站点的建设和维护为线索进行设计的，包括 11 个学习项目。课程内容与要求的确定充分考虑了计算机操作员五级和计算机网络技术人员四级职业资格标准的相关要求。

为了充分体现任务引领、实践导向的课程思想，将课程的教学内容设计成若干个工作任务，以工作任务为中心引出相关专业知识；以计算机网络站点为基础，展开计算机网络系统的教学过程。教学活动设计由易而难，多采用观察、考察、实践、师生互动的课内外活动形式，予师生以创新的空间。本课程要求充分运用现代职教理念与技术，引导学生在学习活动中学会学习，培养兴趣；培养一切从实践而来，尊重科学的理念；在与身边的老师、同学共同讨论中深化对学习内容的理解，形成基本的职业能力。

该门课程的建议学时数为 108 课时。

## 2、课程目标

通过任务引领和项目活动的教学形式，能整体认识网站系统建设和维护的相关技术，掌握网站系统建设和维护的基本职业技能。同时培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的品格，为学生发展网站系统维护方面的职业能力奠定基础。

职业能力目标：

- 能进行网站建设的软硬件需求分析，能理解网站服务的类型和 TCP/IP 基础
- 能基于 Windows Server 建设并管理 Web 站点
- 能基于 Windows Server 建设并管理 FTP 站点
- 能基于 Windows Server 架设并管理 DNS、DHCP 等网络服务器
- 能基于 Windows Server 架设并管理邮件服务器
- 能掌握操作系统平台 Linux 的基本知识和操作技能
- 能基于 Linux 建设并管理 Web 站点
- 能基于 Linux 建设并管理 FTP 站点
- 能基于 Linux 架设并管理 DNS、DHCP 等网络服务器
- 能基于 Linux 架设并管理邮件服务器

## 3、课程内容和要求

序号	工作任务	课程内容和要求	活动设计	参考课时
----	------	---------	------	------

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
1	网站建设的软硬件需求分析	<p>网站操作系统、服务器等相关网络设备、站点接入和站点建设方式的选择</p> <p>能选择符合实际需要的网络操作系统,知道 Windows 和 Linux 在网站建设方面的差异;能根据实际需要选择并配置服务器等硬件及网站接入方式,如 ADSL、DDN、FTTB、CABLE 等;能根据需要选择网站建设的方式,如独立主机、主机托管、虚拟主机等</p>	<p>1. 比较主流的网站操作系统</p> <p>查找资料,例举可用于架设网站的服务器操作系统</p> <p>比较 Windows Server 系列和 Linux 在网站建设方面的优缺点</p>	2
			<p>2. 确定网站服务器的软硬件环境</p> <p>分析网站服务器的软硬件需求</p> <p>比较并选择网站的接入方式</p> <p>选择网络设备</p>	2
2	网站服务的种类和使用常用的 TCP/IP 命令	<p>主要的网络服务,常用的 TCP/IP 命令</p> <p>能理解网络服务的种类,如 HTTP、FTP、Email、WINS、DNS、DHCP、RAS、VPN、终端访问服务、代理服务;</p> <p>能理解 TCP/IP 基础知识;能进行服务器的 TCP/IP 属性设置,能使用常用 TCP/IP 命令检查网络设置和连通性等</p>	<p>1. 列举主要的网络服务</p> <p>了解主要网络服务的功能</p>	2
			<p>2. 使用常用的 TCP/IP 命令</p> <p>使用主要的 TCP/IP 命令,如 ipconfig、Ping、netstat、tracert、pathping 等检查网络的设置和连通性</p>	2

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
3	基于 Windows Server 建设和管理 Web 站点	<p>安装和设置服务器操作系统 Windows Server；安装和设置 IIS，WEB 站点的建立和管理</p> <p>能安装和设置服务器操作系统 Windows Server；能安装和设置 IIS；能管理 WEB 站点和 WEB 服务器；能在一台物理服务器上设置多个站点</p>	<p>1. 安装和设置 Windows Server</p> <p>安装 Windows Server</p> <p>设置 Windows Server，如：设置 TCP/IP 属性、系统属性、用户和用户组的管理等</p>	4
			<p>2. 安装和设置 IIS。</p> <p>建立 WEB 站点</p> <p>设置虚拟目录</p> <p>测试 WEB 站点</p> <p>WEB 站点的安全设置和管理</p> <p>WEB 站点的远程管理</p>	4
			<p>3. 实现虚拟主机</p> <p>在物理服务器上实现同一 IP 地址的多个站点</p> <p>在物理服务器上实现不同 IP 地址的多个站点</p> <p>测试虚拟主机</p>	6
4	基于 Windows Server 建设和管理 FTP 站点	<p>FTP 站点的建立和管理</p> <p>能建设 FTP 站点；能管理 FTP 站点；能建立个性化的 FTP 站点</p>	<p>1. 建立并管理 FTP 站点</p> <p>建立 FTP 站点</p> <p>设置 FTP 站点的安全性</p> <p>测试 FTP 站点</p>	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
			2. 建立个性化的 FTP 站点 建立用户文件夹 建立与用户同名的虚拟目录 测试个性化的 FTP 站点	4
5	基于 Windows Server 架设和管理 DNS、DHCP 服务器	安装配置 DNS、DHCP 服务器 能安装配置和管理 DNS、DHCP 服务器及客户端	1. 安装配置 DNS 服务器 安装 DNS 服务器 增加区域和区域文件中的记录 增加辅助及反向搜索区域 设置 DNS 客户端并测试 DNS 服务器	4
			2. 安装配置 DHCP 服务器 安装配置 DHCP 服务器 设置 DHCP 客户端并测试 DHCP 服务器	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
6	基于 Windows Server 架设和管理邮件服务器	邮件服务器建立和管理 能建立、管理邮件服务器	1. 建立和管理邮件服务器 建立邮件服务器 管理邮件服务器 实施用户磁盘配额 设置电子邮件客户端 并测试邮件服务器	6
7	认识 Linux	Linux 基础和基本操作技能 能了解 Linux 操作系统的各种版本;能安装并配置 Linux 操作系统;能掌握 Linux 操作系统图形化的用户界面和命令行方式下的常用命令,并以两种方式配置网络;能理解 Linux 的文件系统,能进行用户、组帐号的创建、修改、设置、暂停等工作;能设置目录和文件的访问权限;能使用图形化的软件包管理工具和使用 RPM	1. 选择 Linux 版本 查找资料,列举主要的 Linux 的版本及各自的特点	2
			2. 安装 Linux 检查服务器的硬件兼容性 安装 Linux,并完成初步测试	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		命令来安装、管理软件包	<p>3. 使用 Linux</p> <p>在 Linux 的图形化界面下完成建立、复制、删除、查找文件和文件夹等任务</p> <p>在终端窗口，以命令行方式执行如：man、ls、cd、mkdir、cp、mv、rm 等常用命令</p>	6
			<p>4. 配置 Linux</p> <p>配置网络属性</p> <p>配置防火墙</p> <p>配置图形界面</p>	6
			<p>5. 管理用户和组帐号</p> <p>创建并管理用户账号</p> <p>创建并管理组</p>	4
			<p>6. 管理目录和文件访问权限</p> <p>分配和管理目录和文件访问权限</p>	6
			<p>7. 安装和管理软件包</p> <p>使用软件包管理工具安装和管理软件包</p> <p>使用 rpm 命令安装和管理软件包</p>	6
			<p>8</p>	<p>基于 Linux 架设和管理 DNS、DHCP 服务器</p>

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		DHCP 服务器	2. 安装配置 DHCP 服务器 安装配置 DHCP 服务器 设置客户端并测试 DHCP 服务器	4
9	基于 Linux 建设 Web 站点	安装并管理 WEB 服务器 (Apache) 能安装并管理 WEB 服务器；能实现虚拟主机	1. 安装设置 Apache 服务器 安装 Apache 服务器，建立 WEB 站点 管理 WEB 站点、管理 Apache 服务器 测试 WEB 站点	6
			2. 实现虚拟主机 在物理服务器上实现同一 IP 地址的多个站点 在物理服务器上实现不同 IP 地址的多个站点 测试虚拟主机	4
10	基于 Linux 建设 FTP 站点	安装并管理 FTP 服务器 (Vsftpd) 能安装并管理 FTP 服务器	1. 安装管理 FTP 服务器 安装 FTP 服务器，建立 FTP 站点 管理 FTP 站点、FTP 服务器 测试 FTP 站点	6

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
11	基于 Linux 建设 MAIL 服务器	安装并管理 MAIL 服务器 (Sendmail) 能安装并管理 MAIL 服务器	1. 安装管理 MAIL 服务器 安装 MAIL 服务器 管理 MAIL 服务器 设置 MAIL 客户端并 测试 MAIL 服务器	6
总计课时				108

## 4、实施建议

### 4.1 教材编写

(1) 本课程教材编写应打破传统的学科式内容体系，构建以任务引领和职业能力培养以及职业标准为依据的课程内容体系。以本课程标准为依据进行编写。

(2) 教材编写应以行业专家对计算机网络技术专业所涵盖的工作任务和职业能力分析为依据，体现基础性、趣味性和开拓性相统一的课程思想，激发学生对所学专业课程的热爱与追求，鼓励学生开展创造性思维活动。并应为教师留有根据实际教学情况进行调整和创新的空间。

(3) 教材内容应凸显实践性、应用性和层次性的特征，不求体系的完整性，强调与岗位业务相吻合，并使学生易学、易懂、易接受。同时要具有前瞻性，应纳入本专业领域的发展趋势及网站系统维护的新知识、新技术和新方法。

(4) 教材提倡图文并茂，增加直观性，随同教材配备电子教案，多媒体教学课件和多媒体素材库等，便于组织教学和有利于初学者引发学习兴趣，提高学习的持续性。

(5) 教材中有关专业技术的专用英文名词应提供正确的中文注释。

(6) 本课程是局域网的组建、网络管理课程的后续课程，建议采用 Windows 2003 Server，可较少涉及操作系统基本知识和基本技能，以架设站点任务的达成为重点；操作系统平台 Linux（建议采用 Red Hat 或 Red Flag 的最新版本）的基础知识和操作技能的介绍以能完成基于 Linux 架设和管理站点够用为度。

### 4.2 教学建议

(1) 精讲多练、做学一体。

(2) 充分运用多媒体教学手段直观演示教学内容，同时通过组织实验实训、把学生引向实

践。通过组织小课题，拓宽思维空间，激发成就动机，使学生能主动地学习。运用小组学习、讨论、交流经验等方式深化学习内容。

(3) 要注重技能训练及重点环节的教学设计。每次活动应使学生上一个阶梯，技能训练既要有连续性又要有层次性。

(4) 可根据工作任务的需要分别安排师资，充分发挥教师的特长。

### 4.3 教学评价

(1) 以学习目标为评价标准，坚持用多元评价方式引导学生形成个性化的学习方式，养成良好的学习习惯。

(2) 学习评价宜以过程评价和目标评价相结合，注重实践性引导，过程评价以鼓励为主。

(3) 教学效果评价重点评价学习者的职业能力。

### 4.4 课程资源的开发与利用

(1) 开发适合教学使用的多媒体教学资源库和多媒体教学课件。

(2) 充分利用合作办学的企业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升自身的职业综合素质。

(3) 充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，满足学生综合能力培养的要求。

# 网络产品销售与服务课程标准

## 【课程名称】

网络产品销售与服务

## 【适用专业】

中等职业学校计算机网络技术专业

## 1、前言

### 1.1 课程性质

本课程是计算机网络技术专业的核心课程，是按照企业网络产品销售与服务岗位用人需求开设的专业课程。其功能是培养掌握计算机网络基本技术和营销技能，能适应与本专业岗位相的销售和服务人才，能从事企业网络产品销售与服务工作。

### 1.2 设计思路

本课程总体设计思路是以计算机网络技术专业相关工作任务和职业能力分析为依据确定课程目标，设计课程内容，以工作任务为线索构建任务引领型课程。

课程结构是以销售岗位工作过程为线索，以销售岗位中的典型任务为载体进行设计，包括市场营销的基础知识、网络产品的基本功能和各种技术参数、网络产品销售方案的知识、网络工程招投标的基础知识、市场调研和产品信息分析、企业产品销售的商务流程。教学内容和要求的确定充分考虑了计算机网络技术人员四级职业资格标准的相关要求。

为了充分体现任务引领、实践导向的课程思想，将课程的教学内容设计成若干个工作任务，以工作任务为中心引出相关专业知识；以网络产品销售为基础，展开销售和售后服务的教学过程。教学活动设计由易而难，多采用观察、考察、实践、师生互动的课内外活动形式，予师生

以创新的空间。本课程要求充分运用现代职教理念与技术，引导学生在学习活动中学会学习，培养兴趣；在与社会的交流中培养一切从实践而来，尊重客户的理念；在与身边的老师、同学共同讨论中深化对学习内容的理解，形成基本的职业能力。

本课程建议学时数为 72 学时。

## 2、课程目标

通过任务引领型的《网络产品销售与服务支持》课程，培养网络产品销售与服务支持岗位所需要的专业知识和技能，具有销售岗位初步的知识与技能，懂得企业网络产品销售过程和流程。具有初步的网络管理操作技能，培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的品质，为学生职业能力的发展奠定基础。

职业能力目标：

- 能掌握市场营销的基础知识
- 能掌握网络产品的基本功能和各种技术参数
- 会网络产品的价值传递
- 能维护良好的客户关系
- 能掌握网络产品销售方案的知识
- 了解网络工程招投标的基础知识
- 会编写销售方案文档资料
- 会做市场调研和产品信息分析
- 会写销售工作日志与周、月工作总结
- 能掌握企业产品销售的商务流程

## 3、课程内容和要求

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
1	网络产品销售市场认知	计算机网络产品在市场分布状况 知道网络产品市场领域；知道网络产品销售市场环境；知道网络销售市场涉及到的网络设备；知道网络产品销售分类；知	1. 网络产品设备市场调研 熟悉网络产品销售市场环境， 查询网络设备产品，调查网络产品厂商，编写调研报告。	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		道网络产品销售相关知识。	2. 调查校园网络环境 熟悉校园网中网络设备组成。	2
2	销售基本技能训练	销售基本技能。 知道销售岗位的分类与技术特点；知道销售人员应该具备的业务素质及能力要素；掌握销售活动的过程和要领。能做销售工作计划（日志、周总结、月总结等）；能呈现产品价值特征（使用演示文稿软件做产品介绍）；能做产品销售预算；能总结和评价产品销售活动。	1. 销售演练 课堂销售活动角色演练。 个人演讲。	6
			2. 模拟销售（以某一项目为例） 制定销售计划。 制作介绍产品功能和应用的演示文稿。 编制产品销售预算方案。 总结和评价产品销售活动。	12
3	网络产品销售市场调查	网络产品销售的基本流程。 了解网络产品销售的工作过程；知道网络产品销售周期；具有陈述网络产品功能和技术特征的能力；具备同类网络产品对比分析能力；具有网络产品的决策和谈判能力；知道网络产品	1. 家庭网络产品市场调查 收集计算机产品的技术参数与市场行情。 收集家庭网络产品技术参数与市场行情。 了解网络产品销售的基本流程。	4

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		成交的流程；知道网络产品销售周期的时间安排。	2. 小型网络产品市场调查 收集小型网络产品技术参数与市场行情。 对同类网络产品作对比分析。	6
4	网络产品使用客户群分析	寻找网络产品销售潜在用户，进行客户关系分析。 会进行网络产品客户类型分类；能收集网络产品客户资料；能寻找网络产品潜在客户；具有潜在客户的筛选能力；能对潜在客户进行电话预约拜访；会与客户交流网络产品使用现状；能维护客户关系；能提高网络产品销售的达成率及顾客满意度。	1. 校园网规划 实地调研校园网规划，列出校园网产品设备组成，绘制网络拓扑，了解销售市场行情。	4
			2. 家庭网络产品销售方案 作客户需求分析，编写一份简单的家庭网络产品的销售方案。	4
5	网络产品销售方案制作（选学）	介绍网络产品的方案销售知识，处理方案销售过程中的危机和困难。 能进行客户需求评价和分析；能为客户需求准备资料；了解网络产品销售的价值；能进行有效的产品方案介绍；能进行有效的产品方案价值展示；能处理好客户的不同意见；能处理竞争对手方案，竞争分析；能进行有	1. 网络产品方案销售讨论 作客户需求评价和分析，选择一个话题分小组进行正、反双方的辩论。	10

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
		效的产品方案价值观传递；能维持网络产品销售合作伙伴关系。		
6	网络规划方案制作	<p>介绍网络产品的技术参数和技术特征。</p> <p>具备计算机设备技术参数知识；具有服务器设备技术参数知识；具有网络传输介质技术参数知识；具有交换机设备技术参数知识；具有路由器设备技术参数知识；具有防火墙设备技术参数知识；具有无线网络设备技术参数知识；了解网络产品有关术语及缩写。</p>	<p>1. 校园网规划方案</p> <p>分组编写简单校园网的规划、设备选型、规划、预算、方案。</p>	4
			<p>2. 校园网规划方案评价</p> <p>展示交流、讨论、评价各组的校园网规划方案。</p>	4
7	网络项目招投标方案制作（选学）	<p>网络项目招投标方案。</p> <p>了解采购环节；会阅读产品目录；了解产品方案的编写过程以及内容；会制作方案对应产品的预算；能阅读标书；了解投标答辩的现场控制和过程；理解合同内容和结构。</p>	<p>1. 编写网络项目方案</p> <p>根据校园网规划，编写校园网对应的产品方案。</p>	2
			<p>2. 编写网络产品预算</p> <p>制作校园网规划方案对应产品的预算</p>	2
			<p>3. 编写网络标书</p> <p>编写校园网方案的标书。</p>	2

序号	工作任务	课程内容与要求	活动设计	参考课时
8	网络产品销售服务	网络产品销售服务知识 了解网络产品服务分类；售前服务、售中服务和售后服务；理解网络产品销售服务的价值；了解网络产品服务的体系；了解产品保修的政策；理解技术、应用和服务的三位一体的关系；熟悉服务质量管理系统。	1、了解产品服务内容 寻找网络产品的服务条款 解读网络产品的服务条款	2
			2、体验网络产品的销售服务生活 体验网络产品的售前服务过程 体验网络产品的售后服务过程	4
总课时数				72

## 4、实施建议

### 4.1 教材编写

(1) 本课程教材编写应打破传统的学科式内容体系，构建以任务引领和职业能力培养以及职业标准为依据的课程内容体系。以本课程标准为依据进行编写。

(2) 教材编写应以行业专家对计算机网络技术专业所涵盖的工作任务和职业能力分析为依据，体现基础性、趣味性和开拓性相统一的课程思想，激发学生对所学专业课程的热爱与追求，鼓励学生开展创造性思维活动。并应为教师留有根据实际教学情况进行调整和创新的空间。

(3) 教材内容应凸显实践性、应用性和层次性的特征，不求体系的完整性，强调与岗位业务相吻合，并使学生易学、易懂、易接受。同时要具有前瞻性，应纳入本专业领域的发展趋势及网络的新知识、新技术、新产品和新销售理念。

(4) 内容选择应具通用性，以网络行业标准化、通用性的技术作为核心内容。

(5) 教材提倡图文并茂，增加直观性，随同教材配备电子教案，多媒体教学课件和多媒体素材库等，便于组织教学和有利于初学者引发学习兴趣，提高学习的持续性。

(6) 教材中有关专业技术的专用英文名词应提供正确的中文注释。

### 4.2 教学建议

(1) 精讲多练、做学一体。

(2) 充分运用多媒体教学手段直观演示教学内容,同时通过组织实验实训、把学生引向实践。通过组织小课题,拓宽思维空间,激发成就动机,使学生能主动地学习。运用小组学习、讨论、交流经验等方式深化学习内容。

(3) 要注重技能训练及重点环节的教学设计。每次活动应使学生上一个阶梯,技能训练既要有连续性又要有层次性。

(4) 可根据工作任务的需要分别安排师资,充分发挥教师的特长。

### 4.3 教学评价

(1) 以学习目标为评价标准,坚持用多元评价方式引导学生形成个性化的学习方式,养成良好的学习习惯。

(2) 学习评价宜以过程评价和目标评价相结合,注重实践性引导,过程评价以鼓励为主。

(3) 教学效果评价重点评价学习者的职业能力。

### 4.4 课程资源的开发与利用

(1) 开发适合教学使用的多媒体教学资源库和多媒体教学课件。

(2) 充分利用合作办学的企业资源,为学生提供阶段实训,让学生在真实的环境中磨练自己,提升自身的职业综合素质。

(3) 充分利用信息技术开放实训中心,将教学与培训合一,满足学生综合能力培养的要求。