

# 人才培养方案

## 2017 级计算机应用技术专业人才培养方案

### 一、专业基本信息

- 1、专业代码：610201
- 2、专业名称：计算机应用技术
- 3、招生对象：普通高中生、三校生
- 4、学制：三年

### 二、专业培养目标

本专业培养掌握必备的常用计算机软件应用的基础知识，具备计算机组装与维护，图像处理，网站建设，熟练掌握企业网络与 IT 系统构建和运维等能力，面向 IT 行业、电子信息、制造以及服务类企业，为地方经济建设和社会服务事业提供计算机信息处理与网络技术的高素质技术技能型人才。

### 三、应聘岗位及职业资格证书

表 1 应聘岗位群及职业资格证书

序号	职业岗位	职业资格证书
1	计算机系统安装调试与维护员	计算机系统调试工，中级
2	计算机操作员	BAP 微软商务应用国际认证
3	网页设计制作员	高新技术相应证书，中级
4	网络运行与维护	华为网络工程师，HCNA

### 四、人才培养规格

#### （一）职业岗位能力及知识结构要求

表 2 职业岗位能力及知识结构要求

序号	职业岗位能力	知识结构要求
1	计算机硬件组装、安装与维护及故障排除	计算机硬件组装，软件的安装与系统维护；硬件故障检测；外部设备的安装与维护；网络连接与网络设置。

2	办公软件应用与信息处理	Windows 操作系统应用；Word 文字处理、格式设置，表格制作，排版与打印设置。Excel 表格制作，格式设置，公式、函数和图表应用；数据处理；邮件合并。
3	图像处理与排版	色彩模式及其转换；图像处理的方法和技巧；文字编辑与特效文字制作；图文图表编辑与排版。
4	网页设计与制作	网站规划与设计；页面设计与布局；CSS 样式应用；数据库与网页的连接；站点的建立、测试与发布。
5	网络通信与安全管理	网络基础知识；综合布线设计、施工与管理；数据通信原理和技术；数据传输技术；数据终端与通信设备。
6	网络维护与售后服务	网络服务器配置与管理，网络用户管理，网络文件和目录管理，IP 地址划分，交换机、路由器配置与设置。

## （二）职业资格证书与等级要求

本专业学生可取得的职业资格证书有：

- 1、计算机系统调试工，中级；
- 2、BAP 微软商务应用国际认证；
- 3、全国计算机等级考试，二级及以上
- 4、华为网络工程师，HCNA

根据专业方向，要求学生至少取得一种。

## （三）毕业学分要求

本专业毕业最低要求：165 学分。

## 五、课程体系设计

### （一）典型工作任务分析

表 3 典型工作任务分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力
计算机系统安装调试与维护	1. 计算机的组装 2. 操作系统与应用软件的安装	1. 能识别计算机各种硬件 2. 能够组装各硬件 3. 能安装操作系统和应用软件 4. 能安装杀毒软件 5. 能进行计算机系统的维护
计算机操作员	1. 文字的录入 2. 图像的编辑 3. 信息处理	1. 能进行文字的编辑与处理 2. 能进行数据的分析与处理 3. 能制作简单的 ppt 演示文稿 4. 会收发邮件

		5. 能保障电脑文件共享和打印文件 6. 能对信息进行上传和下载
平面设计	1. 图像的处理 2. 图形制作 3. 图像的排版	1. 能进行图像的处理 2. 能绘制图形 3. 能进行图文混排 4. 能进行广告设计 5. 能进行海报设计 6. 能进行包装设计
网页设计与维护	1. 网站的规划与设计 2. 网站的优化与发布 3. 网站内容更新	1. 能进行网站规划与设计 2. 能进行数据库设计 3. 能进行页面设计与制作 4. 能进行页面动态元素的添加 5. 能进行页面优化与发布 6. 能对网站进行维护
网络通信与安全	1. 网络通信 2. 网络安全管理	1. 会划分 IP 地址 2. 能规划网络结构 3. 能进行网络连接与设置 4. 能进行用户管理、网络文件和目录管理 5. 能进行网络安全管理 6. 能对关键网络设备安全运行管理 7. 能进行网站信息安全管理
网络运行与管理	1. 网络设备管理与维护 2. 网络软件维护	1. 能维护路由器、更换网线、交换机等网络设备 2. 能处理客户端计算机和应用软件故障 3. 能处理 Internet 无法正常访问的故障 4. 能设置用户权限与功能分配 5. 能保证服务器安全运行和数据备份 6. 能维护网络系统 7. 能维护服务器，监控网络访问

## (二) 基于岗位能力确定课程体系

表 4 专业课程体系设置

序号	专业知识课程	岗位能力课程	技能拓展课程
1	C 语言程序设计	Flash 动画制作项目实训	办公软件
2	计算机网络技术	Ps 项目实训	AutoCAD
3	Flash 动画制作	网页设计项目实训	人文素养课程(2 门)
4	3DS Max	CorelDraw 绘图项目实训 / 动态网页设计项目实训/数据通信项目实训	创新创业课程(1 门)
5	图像处理		
6	网络操作系统	Illustrator 图形制作项目实训/路由交换技术项目实训	
7	综合布线		
8	微机组装与维修		

9	网页设计		
10	无线网络安全（入门）	影视特效制作项目实训/网络安全技术项目实训	
11	CorelDraw 绘图 /动态网页设计/数据通信	专业综合实训	
12	Illustrator 图形制作/路由交换技术	跟岗实习	
13	影视特效制作/网络安全技术	顶岗实习	

## 六、专业核心课程及主要实践教学项目

### （一）专业核心课程

- 1、计算机组装与维修
- 2、网页设计
- 3、CorelDraw 绘图/动态网页设计/数据通信
- 4、Illustrator 图形制作/路由交换技术
- 5、影视特效制作/网络安全技术

### （二）主要实践项目

- 1、图像处理项目实训
- 2、Flash 动画制作项目实训
- 3、网页设计项目实训
- 4、CorelDraw 绘图项目实训/动态网页设计项目实训/数据通信项目实训
- 5、Illustrator 图形制作项目实训/路由交换技术项目实训
- 6、影视特效制作项目实训/综合布线项目实训
- 7、跟岗实习
- 8、顶岗实习

## 七、专业建设与教学指导委员会

序号	姓名	职称	学历	执业资格	工作单位
1	刘亚琦	教授	本科	高新技术考评员 (中级)	甘肃工业职业技术学院
2	刘冬晖	副教授	本科	华为 HCNA-Cloud 工程师	甘肃工业职业技术学院
3	卢宏才	副教授	本科	软件测试工程师 华为 HCNA-Cloud	甘肃工业职业技术学院

4	成思豪	讲师	本科	计算机应用能力与信息素养教练员	甘肃工业职业技术学院
5	苏同越		本科	教育市场部西北区教育合作总监	华为技术有限公司
6	王 昱	副教授	研究生		天水师范学院
7	孙 林		本科	总经理	西安飞尔斯科技有限公司
8	丁亮亮		本科	总经理	甘肃瑞讯电子科技有限公司

#### 八、参与人才培养方案修订或编写的企事业单位

序号	单位名称	参与内容	参与专业	备注
1	华为技术有限公司	课程体系结构优化	计算机应用技术	
2	甘肃瑞讯电子科技有限公司	职业岗位设置及岗位能力分析	计算机应用技术	
3	泰克网络实验室	华为网络工程师认证课程体系优化	计算机应用技术	
4	北京鹏博士集团	综合布线课程优化	计算机应用技术	

#### 九、专业教学计划进程表(附表)

### 计算机应用技术专业 2017 级教学计划进程表

序号	课程基本信息					总学分	总学时	学时构成			学期/周学时分布						考核方式	备注
	课程模块	课程类型	课程属性	课程性质	课程名称			讲授	实训	上机	一 (13)	二 (17)	三 (17)	四 (17)	五 (17)	六 (13)		
1	公共基础课程	A类	公共课	必修课	思想道德修养与法律基础	2	39	39			3						KC	
2		A类	公共课	必修课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	60	60			4						KC	
3		A类	公共课	必修课	形势与政策	2	30	30			1	1					KC	
4		C类	公共课	必修课	体育与健康	3	56		56		2	2					KS	
5		B类	公共课	必修课	入学教育及军事训练	2					2周						KC	
6		A类	公共课	必修课	职业素养与就	1	18	18							2		KC	

				业指导															
7		A类	公共课	必修课	高职英语	3	56	56			2	2					KS		
8		B类	公共课	必修课	计算机应用基础	5	78	26		52	6						KS		
9		A类	公共课	必修课	高等数学	3	56	56			2	2					KS		
10		A类	公共课	必修课	大学生心理健康教育	1	16	16				1					KC		
11	专业 知识 课程	B类	专业基础课	必修课	C语言程序设计	5	78	52		26	6						KS		
12		C类	专业基础课	必修课	工具软件应用	3	52			52	4						KC		
13		B类	专业基础课	必修课	PhotoShop图像处理	4	60	30		30		4					KS		
14		B类	专业基础课	必修课	Flash动画制作	4	60	30		30		4					KS		
15		B类	专业基础课	必修课	计算机网络技术	4	60	40	20			4					KS		
		B类	专业基础课	专业选修课	网络操作系统	4	60	30	30					4				KC	
		B类	专业课	专业选修课	综合布线	4	60	30		30					4			KC	
16		B类	专业基础课	必修课	3DS MAX	5	90	30		60				6				KS	
17		B类	专业基础课	必修课	网页设计	5	90	30		60				6				KS	
		B类	专业课	专业选修课	无线安全技术(入门)	4	60	30	30					4				KS	
20	B类	专业基础课	必修课	计算机组装与维护	4	60	30	30						4			KS	核心课	
21	岗位 能力 课程	C类	专业课	必修课	顶岗实习	22	325		325							13周	KC	工学结合	
		C类	专业课	必修课	跟岗实习	12	175		175						7周		KC	工学结合	
22		C类	专业课	必修课	专业综合实训	17	250		250						10周		KC	第1~10周	
23		C类	专业课	必修课	Ps项目实训	2	25		25			1周						KC	第17周
24		C类	专业课	必修课	Flash动画制作项目实训	2	25		25			1周						KC	第18周
25		C类	专业课	必修课	网页设计项目实训	2	25		25				1周					KC	第17周
26	图形	B类	专业课	必修课	CorelDraw绘图	6	90	30		60			6				KS	核心课	

27	图像处理	B类	专业课	必修课	Illusrtator图形制作	6	90	30		60					6			KS	核心课	
28		B类	专业课	必修课	影视特效制作	4	60	30		30					4			KS	核心课	
29		C类	专业课	必修课	CorelDraw绘图项目实训	2	25		25				1周						KC	第18周
30		C类	专业课	必修课	Illusrtator图形制作项目实训	2	25		25					1周					KC	第17周
31		C类	专业课	必修课	影视特效制作项目实训	2	25		25					1周					KC	第18周
32	网站建设与网络管理	B类	专业课	必修课	动态网页设计	6	90	30		60			6					KS	核心课	
33		B类	专业课	必修课	路由交换技术	4	60	30		30				4				KS	核心课	
34		B类	专业课	必修课	网络安全技术	6	90	44		46				6				KS	核心课	
35		C类	专业课	必修课	动态网页设计项目实训	2	25		25				1周						KC	第18周
36		C类	专业课	必修课	路由交换技术项目实训	2	25		25					1周					KC	第17周
37	C类	专业课	必修课	网络安全项目实训	2	25		25					1周					KC	第18周	
38	数据通信	B类	专业课	必修课	数据通信	6	90	44		46			6					KS	核心课	
39		B类	专业课	必修课	路由交换技术	4	60	30		30				4				KS	核心课	
40		B类	专业课	必修课	网络安全技术	6	90	44		46				6				KS	核心课	
41		C类	专业课	必修课	数据通信项目实训	2	25		25				1周						KC	第18周
42		C类	专业课	必修课	路由交换技术项目实训	2	25		25					1周					KC	第17周
43	C类	专业课	必修课	网络安全项目实训	2	25		25					1周					KC	第18周	
44	拓展课程	A类	公共课	公共任选课	人文素养课(2门)	4	40	40			1~6学期						KC	泛雅平台		
45		A类	公共课	公共任选课	创新创业课程(1门)	2	20	20			1~6学期						KC	泛雅平台		
46		C类	专业基础课	专业选修课	办公软件	4	60			60		4							KC	
49		C类	专业课	专业选修课	AutoCAD	4	60	30		30				4					KC	
						总	总	授	讲	实	上		二	三	四	五	六			

		学 分	学 时		训	机	一							
课程类别一	公共基础课程模块	26	409	301	56	52	16	12			2			
课程类别二	专业知识课程模块	46	730	332	110	288	10	12	20	8				
课程类别三	岗位能力课程模块	79	1140	90	900	150			6	10				
课程类别四	技能拓展课程模块	14	180	90		90		4		4				
合计		165	2459	813	1066	580	26	28	26	22	2			
		总学时:		2459	总学分:		165	理论与实践比例:			813:1646			

# 2018 级计算机应用技术专业人才培养方案

## 一、专业基本信息

- 1、专业代码：610201
- 2、专业名称：计算机应用技术（含数据通信方向、网络管理和网站建设方向）
- 3、招生对象：高中毕业生或具有同等学力者
- 4、学制：三年

## 二、职业面向

表 1 专业类别及职业岗位基本信息（数据通信方向）

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）	主要职业资格证书或技能等级证书
电子信息 (61)	计算机 (6102)	互联网和相关服务 (641)	1. 信息和通信 工程技术人员 (20210) 2. 信息通信网 络运行管理 人员 40404 3. 运维工程师	1. 计算机网 络工程技 术人员 2. 信息系 统运行 维护工程 技术人 员 3. IT 运 维工程 技术人 员	1. HCNA华为认证网 络工程 师 2. HCNP华为资深网 络工程 师 3. HCIE华为互联 网专 家

表 2 专业类别及职业岗位基本信息（网络管理和网站建设方向）

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）	主要职业资格证书或技能等级证书
电子信息 (61)	计算机 (612)	互联网和 相关服务 (641)	信息通信网 络运行管理 人员 40404	1. 互联网网 络管理 员 2. 网络安 全运 维 3. 系统安 全运 维 4. 技术支 持工 程师	1. HCNA华为认证网 络工程 师 2. HCNP华为资深网 络工程 师 3. 网络安 全工程 师 4. 软考信 息安全 工程 师（中 级）
			Web 前端开 发人 员	1. 网页 设计 师 2. 网站 美工	1. 助理网 页设计 师 2. 网页 设计 师 3. 高级网 页设计 师

表3 专业类别及职业岗位基本信息（图形图像处理方向）

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）	主要职业资格证书或技能等级证书
电子信息 (61)	计算机 (612)	互联网和相关服务 (641)	1. Web 前端开发人员 2. 测绘地理信息服务 (7441)	1. 网页设计师 2. 网站美工 3. 绘图员	1. 助理网页设计师 2. 网页设计师 3. 计算机辅助设计操作员（中级） 4. HCNA华为认证网络工程师

### 三、培养目标与规格

#### （一）数据通信方向

##### 1、培养目标

本专业方向培养具有“诚信、敬业、吃苦耐劳、遵纪守法”的高尚思想品德，掌握必需够用的计算机应用、计算机网络设计、安装、调试、管理等专业知识，具有从事计算机网络工程技术、信息系统的运行与维护、硬件运维等工作能力的高素质技能型人才。

##### 2、基本规格

###### （1）知识结构及标准

- ①能准确陈述从事工作岗位的要求和规定；
- ②掌握计算机办公自动化技术及常用应用软件的基础知识；
- ③掌握网页设计的基础知识；
- ④掌握计算机系统的组装与维护的基本知识；
- ⑤掌握计算机网络系统的基本知识；
- ⑥掌握路由交换技术协议的基本原理、接入技术等知识；
- ⑦掌握网络安全的基本知识；
- ⑧掌握综合布线的基本知识；
- ⑨掌握数据库的安装、配置与操作的基本知识；
- ⑩掌握华为无线网络技术、无线网络规划和故障处理的基本知识；
- ⑪掌握网络操作系统的安装与配置基础知识。

###### （2）能力结构及标准

- ①具备网络规划的基本能力；
- ②具备局域网络组建的基本能力；
- ③具备常用网络设备安装、调试能力；

- ④具备网络数据库的安装、配置能力；
- ⑤具备操作系统的应用能力；
- ⑥具备网络的综合应用能力；
- ⑦具备无线局域网规划和故障处理的能力；
- ⑧具备信息获取的能力，具有较强的继续学习的能力。

### (3) 就业面向

本专业毕业生主要面向 ITC 行业、政府及一般企、事业（如甘肃瑞讯电子有限公司、泰克网络实验室）等单位，从事计算机应用、计算机网络工程、信息系统运行和维护等技术（或管理）工作。

## (二) 网络管理与网站建设方向

### 1、培养目标

本专业方向培养具有“诚信、敬业、吃苦耐劳、遵纪守法”的高尚思想品德，掌握必需够用的计算机应用、计算机网络管理、网页设计、网络安全、系统安全、应用安全、数据安全技术等专业知识，具有从事计算机网络管理、Web 开发、网络安全攻防、安全运维、安全咨询等工作能力的高素质技能型人才。

### 2、基本规格

#### (1) 知识结构及标准

- ①能准确陈述从事工作岗位的要求和规定；
- ②掌握计算机办公自动化技术及常用应用软件的基础知识；
- ③掌握网页设计的基础知识；
- ④掌握计算机系统的组装与维护的基本知识；
- ⑤掌握计算机网络系统的基本知识；
- ⑥掌握路由交换技术协议的基本原理、接入技术等知识；
- ⑦掌握网络安全与信息安全的基本知识；
- ⑧掌握网络操作系统的安装与配置；
- ⑨掌握综合布线的基本知识；
- ⑩掌握面向对象程序设计的基础知识；
- ⑪掌握数据库的数据类型、建库和数据查询基础知识；
- ⑫掌握计算机网络安全设备的安装调试知识；
- ⑬掌握计算机网络信息系统的基本知识；
- ⑭掌握网络安全、网络渗透的基本知识；

#### (2) 能力结构及标准

- ①具备网络规划、设计与管理的的基本能力；
- ②具备局域网络组建的基本能力；
- ③具备常用网络设备安装、调试的能力；

- ④具备操作系统的应用能力；
- ⑤具备网络的综合应用能力；
- ⑥具备交互式网页的制作能力；
- ⑦具备数据库的建库、查询能力；
- ⑧具备常用网络安全设备的安装、调试能力；
- ⑨具备网络信息安全系统事件的分析、处理能力；
- ⑩具备信息获取的能力，具有较强的继续学习的能力。

### (3) 就业面向

本专业毕业生主要面向 ITC 行业、政府及一般企、事业（如甘肃瑞讯电子有限公司、神州数码）等单位，从事计算机应用、计算机网络管理、网页设计和无线局域网工程等技术（或管理）工作。

### (三) 图形图像处理方向

#### 1、培养目标

本专业方向培养具有“诚信、敬业、吃苦耐劳、遵纪守法”的高尚思想品德，掌握必需够用的计算机应用、图像处理、网页设计、网络通信、数据库技术等专业知识，具有从事计算机图像处理、网页设计、CAD 绘图、网络管理等工作能力的高素质技能型人才。

#### 2、基本规格

##### (1) 知识结构及标准

- ①能准确陈述从事工作岗位的要求和规定；
- ②掌握计算机办公自动化技术及常用应用软件的基础知识；
- ③掌握网页设计的基础知识；
- ④掌握计算机系统的组装与维护的基本知识；
- ⑤掌握计算机网络系统的基本知识；
- ⑥掌握路由交换技术协议的基本原理、接入技术等知识；
- ⑦掌握网络操作系统的安装与配置；
- ⑧掌握图像处理的基本知识；
- ⑨掌握平面设计及制作的基本知识；
- ⑩掌握排版、版面设计的基本知识；
- ⑪掌握数据库的数据类型、建库和数据查询基础知识；
- ⑫掌握 CAD 等绘图软件的基本知识；

##### (2) 能力结构及标准

- ①具备常用网络设备安装、调试的能力；
- ②具备操作系统的应用能力；
- ③具备网络的综合应用能力；
- ④具备交互式网页的制作能力；

- ⑤具备数据库的建库、查询等的应用能力；
- ⑥具备网站活动专题版面策划、设计以及制作上传能力；
- ⑦具备信息和资料收集、整理、汇总能力；
- ⑧平面广告的设计制作能力；
- ⑨具备绘图、优化图纸、出图的基本能力；
- ⑩具备信息获取的能力，具有较强的继续学习的能力。

(3) 就业方向

本专业毕业生主要面向 ITC 行业、测绘类企事业、政府等单位，从事计算机应用、图像处理、网页设计和绘图等工作。

#### 四、毕业最低学分标准

表 2 毕业最低学分标准（数据通信方向）

修读性质 课程分类	必修课	选修课	小计	备注
公共课	28	6	34	至少完成 107 学分
专业课	79	10	89	
小计	107	16	123	

表 2 毕业最低学分标准（网络管理与网站建设方向）

修读性质 课程分类	必修课	选修课	小计	备注
公共课	28	6	34	至少完成 111 学分
专业课	83	9	92	
小计	111	15	126	

表 3 毕业最低学分标准（图形图像处理方向）

修读性质 课程分类	必修课	选修课	小计	备注
公共课	28	6	34	至少完成 106 学分
专业课	78	6	84	
小计	106	12	118	

#### 五、职业岗位与教学模块（核心内容）

表 3 教学模块及专业课程设置一览表（数据通信方向）

序号	一级模块	二级模块	备注
----	------	------	----

	(职业岗位)	岗位技能结构	对应课程设置	
1	专业通识	1、计算机应用能力 2、计算机处理问题能力 3、图像处理能力 4、网页设计能力 5、计算机组装与维护能力	《计算机应用基础》	
			《C 语言程序设计》	
			《图像处理》	
			《网页设计》	
			《计算机组装与维护》	
2	计算机网络工程技术人员	1、路由器的配置和故障排除能力 2、交换机的配置和故障排除能力 3、安全解决方案和规划能力 4、安全体系架构有应用能力 5、网络安全的故障排除能力 6、网络综合布线能力	《路由交换技术》	
			《路由交换技术实验》	
			《网络安全技术》	
			《网络安全实验》	
			《综合布线》	
			《综合布线》	
3	信息系统运行维护人员	1、无线局域网的规划能力 2、无线局域网的故障排除能力 3、信息安全应用能力 4、计算机网络规划、设计与仿真测试能力	《无线网络技术》	
			《无线网络技术实验》	
			《信息安全技术》	
			《计算机网络应用》	
			《计算机网络应用》	
4	运维工程师	1、安装和配置交换机的能力 2、配置路由器 3、部署服务器的部署与搭建能力 4、内部网络应用的日常维护能力 5、数据库的应用能力	《路由交换技术》	
			《网络安全技术》	
			《Windows Server2008 操作系统》	
			《Linux 网络操作系统》	
			《网络数据库》	

表 3 教学模块及专业课程设置一览表（网络管理和网站建设方向）

序号	一级模块 (职业岗位)	二级模块		备注
		岗位技能结构	对应课程设置	
1	专业通识	1、计算机应用能力 2、计算机处理问题能力 3、图像处理能力 4、网页设计能力 5、计算机组装与维护能力	《计算机应用基础》	
			《C 语言程序设计》	
			《图像处理》	
			《网页设计》	
			《计算机组装与维护》	
2	网络管理员	1、路由器的配置和故障排除能力 2、交换机的配置和故障排除能力 3、网络安全的故障排除能力 4、计算机网络设备的设计、安装、调试能力 5、服务器的安装与配置能力 6、监控、管理网络设备能力 7、网络综合布线能力	《路由交换技术》	
			《路由交换技术实验》	
			《网络安全技术》	
			《网络安全实验》	
			《Windows Server2008 操作系统》	
			《Linux 网络操作系统》	
			《综合布线》	
			《综合布线》	
3	Web 开发人员	1、html、CSS 应用能力 2、网页特效制作能力 3、数据库建库、数据查询能力 4、动态网站开发能力	《网页设计》	
			《JavaScript》	
			《网络数据库》	
			《Web 开发语言》	
			《动态网站建设》	
4	网络信息安全	1、信息安全规划能力	《网络安全技术》	

全	2、常用设备的安装、调试能力	《操作系统安全》
	3、系统安全的检测、分析能力	《网络安全法律法规》
	4、网络安全渗透技术应用能力	《网络安全渗透技术》
	5、网络信息安全法律法规应用能力	《信息安全技术》

表3 教学模块及专业课程设置一览表（图形图像处理方向）

序号	一级模块 (职业岗位)	二级模块		备注
		岗位技能结构	对应课程设置	
1	专业通识	1、计算机应用能力	《计算机应用基础》	
		2、计算机处理问题能力	《C 语言程序设计》	
		3、图像处理能力	《图像处理》	
		4、网页设计能力	《网页设计》	
		5、计算机组装与维护能力	《计算机组装与维护》	
2	网站美工	1、网站页面的整体美工创意和设计能力	《网页设计》	
		2、网站的策划、设计能力	《Coreldrow 绘图》	
		3、路由器的配置和故障排除能力	《路由交换技术》	
		4、交换机的配置和故障排除能力	《路由交换技术实验》	
		5、计算机网络设备的设计、安装、调试能力	《Windows Server2008 操作系统》	
		6、服务器的安装与配置能力	《Linux 网络操作系统》	
3	网页设计师	1、html、CSS 应用能力	《JavaScript》	
		2、网页特效制作能力	《网络数据库》	
		3、数据库建库、数据查询能力	《Web 开发语言》	
		4、动态网站开发能力	《动态网站建设》	
4	绘图员	1、操作系统使用能力	《3DS MAX》	
		2、基础图形绘制能力	《Illustrator 图形制作》	
		3、复杂图形尺寸、复杂文本等的生成及编辑能力	《AutoCAD 辅助设计》	
		4、图形的输出及相关设备的使用能力		

## 六、实施保障

### （一）师资结构

表4 师资结构一览表

教师总数	其中：（单位：人）					生师比
	专任教师	兼课教师	兼职教师	“双师型”教师	高级职称教师	
人数	9	6	5	15	7	24: 1
占比	45%	30%	25%	75%	35%	

(二) 教学基本设施

表 5 教学基本设施一览表

序号	实训(实验室)	主要教学设备名称	数量	服务面向专业	备注
1	云存储实训室	计算机	20 台	计算机应用技术	
		服务器	8 台	计算机应用技术	
		云终端	20 台		
		交换机	4 台		
		Windows Server2008	4 套		软件
		桌面云软件	20 套		软件
		虚拟化软件	4 套		软件
2	无线安全实训室	服务器	4 套	计算机应用技术	
		笔记本电脑	20 台		
		多媒体触摸一体机	1 台		
		无线 AP	8 台		
3	数据通信实训室	计算机	40 台	计算机应用技术	
		交换机	2 台		
		教学白板	1 个		
4	综合布线实训室	网络综合布线实训装置	4 台	计算机应用技术	平台
		综合布线工具箱 KYGJX-12	8 套		
		网络配线架(机架式)	12 台		
		通讯跳线架(机架式)	12 台		
		教学展示柜	1 套		
5	电信学院 1 号机房	计算机	42 台	电信学院所有专业	
6	电信学院 2 号机房	计算机	42 台		
7	电信学院 3 号机房	计算机	42 台		
8	计算机组装维修实训室	计算机	8 台	计算机应用技术	

七、人才培养方案编制工作小组

表 6 人才培养方案编制工作小组成员一览表

序号	姓名	职称/职务	学历	职业资格	参编内容	备注
1	刘亚琦	教授	本科	光伏工程师	指导职业岗位设置	
2	刘冬晖	副教授	本科	华为 HCNA-Cloud 工程师	培养方案修订 课程体系构建	主要完成人
3	卢宏才	副教授	本科	华为 HCNA-Cloud 工程师	专业方向设置 职业能力分析	
4	霍成义	副教授	研究生		职业岗位优化	
5	白君芬	副教授	本科	华为 HCNA-Cloud 工程师	课程体系结构优化	
6	成思豪	讲师	本科	HCNA 工程师	课程体系结构优化	
7	牛霞红	讲师	本科	HCNA-storage 工程师	课程体系结构优化	
8	王新宇	助讲	本科	HCNA 工程师	课程体系结构优化	
9	李孝周	工程师	本科	网络工程师	课程体系结构优化	
10	丁亮亮	高级工程师	本科	工程师	职业岗位设置及岗 位能力分析	甘肃瑞讯电子科 技有限公司
11	曹志龙	工程师	专科	华为网络工程 师	工作岗位、岗位工 作能力咨询	西藏昭杨信息技 术有限公司

(注：非实际参编人员不得列入)

#### 八、教学计划进程表(附表)

### 2018 级计算机应用技术专业教学计划进程表（数据通信方向）

课程类别	序号	课程基本信息				总学 分	总学 时	学时构成		学期/总周数/周学时						备注	
		课程名称	课程类别	修读性质	授课形式			理论教学	实践教学	一	二	三	四	五	六		
										13	17	17	17	17	13		
公共课程	1	入学教育及军事训练	C类	公共必修	集中实训	2	36		36	2周							
	2	思想道德修养与法律基础	A类	公共必修	课堂讲授	2	39	39		3							
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A类	公共必修	课堂讲授	4	72	72			4						
	4	形势与政策	A类	公共必修	课堂讲授	2	30	30		1	1						

	5	思想政治理论实践	C类	公共必修	其它	1													
	6	大学生职业发展与就业指导	A类	公共必修	在线学习	2	34	34					√				泛雅平台		
	7	大学生心理健康教育	A类	公共必修	在线学习	2	26	26		√							泛雅平台		
	8	体育与健康	C类	公共必修	操作训练	3	60		60	2	2								
	9	计算机应用基础	C类	公共必修	操作训练	3	52		52	4									
	10	高职英语	A类	公共必修	课堂讲授	4	64		64		4								
	11	高等数学	A类	公共必修	课堂讲授	3	58		58	2	2								
	12	尔雅在线课程	A类	公共选修	在线学习	6				1~6 学期完成 3 门尔雅课程的学习任务						泛雅平台			
	小计					34	471	201	270	12	13								
专业课程	【全岗位】 专业通识	1	C 语言程序设计	B类	专业必修	课堂讲授	4	78	52	26	6							5~18 周	
		2	工具软件	C类	专业必修	操作训练	2	36		36	6							5~10 周	
		3	计算机网络技术	A类	专业必修	课堂讲授	4	64	64			4						1~17 周	
		4	图像处理	B类	专业必修	理实混合	4	72	24	48	8								11~18 周
		5	Flash 动画制作	B类	专业必修	理实混合	3	54	24	30		6							1~9 周
		6	网页设计	B类	专业必修	理实混合	4	72	24	48		8							10~17 周
		8	网页设计课程设计	C类	专业必修	集中实训	2	30		30		1 周							第 18 周
		小计					23	406	188	218	20	18							最高周学时
	【岗位 1】 网络工程师 (主要岗位)	1	路由交换技术	B类	专业必修	理实混合	3	54	26	28			6						1~9 周
		2	路由交换技术实验	C类	专业必修	操作训练	1	36		36			4						10~18 周
		3	网络安全技术	B类	专业必修	理实混合	3	54	26	28			6						1~9 周
		4	网络安全技术实验	C类	专业必修	操作训练	2	36		36			4						10~18 周
		5	网络综合布线	B类	专业必修	理实混合	3	54	26	28			6						1~9 周
		小					12	234	78	156			16	10					最高周

		计														学时
【岗位2】 运维工程师  (次要岗位)	1	Windows Server2008 操作系统	B类	专业必修	理实混合	3	54	26	28			6				1~9周
	2	Linux 网络操作系统	B类	专业必修	理实混合	4	72	36	36			8				10~18周
	3	网络数据库	B类	专业必修	理实混合	2	36	18	18			4				1~9周
	4	计算机网络应用	C类	专业必修	操作训练	3	54		54			6				10~18周
	小计					12	216	80	136			24				最高周学时
【岗位3】 信息系统运行维护工程技术人员  (次要岗位)	1	无线网络技术	B类	专业必修	理实混合	2	36	18	18			4				1~9周
	2	无线网络技术实验	C类	专业必修	操作训练	2	36		36			4				10~18周
	3	信息安全技术	A类	专业限选	课堂讲授	2	36	36				4				1~9周
	4	计算机组装与维护	B类	专业限选	操作训练	2	36		36			4				10~18周
	小计					8	144	54	90			16				最高周学时
【岗位4】 华为工程师认证  (次要岗位)	1	华为 HCNA 认证集训	A类	专业限选	在线学习	2	30	30				√				1~3周
	2	华为 HCNP 认证集训	B类	专业限选	理实混合	4	80	40	40			8				4~13周
	小计					6	110	70	40			8				最高周学时
顶岗/ 跟岗实习	1	跟岗实习或 HICE 培训	C类	专业必修	跟岗实习	17	510		510					17周		
	2	顶岗实习	C类	专业必修	顶岗实习	13	390		390					13周	不超过6个月	
	小计					30	900		900							
<b>学期最高周学时</b>											32	31	40	34		

分类合计	修读性质		课程类别	总学分	总学时	必修部分				选修部分				备注	
						学	学	理	实	学	学	理	实		
	分	时	论	践	分	时	论	践							
	公共课			34	471	28	471	201	270	6					【1】公共课/专业通识课/岗位
	专业课	专业通识课		23	406	23	406	188	218						
		岗位1：网络工程师（主要岗位）		12	234	12	234	78	156						
		岗位2：运维工程师		12	216	12	216	80	136						

	岗位 3: 信息系统运行维护工程技术人员	8	144	4	72	98	190	4	72	36	36	1 全部必修; 岗位 2/3/4 以专业限选为主, 设置少量必修课; 专业限选课集中安排在第四学期。 【2】毕业最低学分标准取决于专业限选课最低修读学分。 【4】学时总量关系: 专业通识> 岗位 1> 岗位 2/3/4
	岗位 4: 华为工程师认证	6	110					6	110	70	40	
	顶岗/跟岗实习	30	900	30	900		900					
	总学时、总学分	125	2481	108	229 9	645	187 0	16	182	106	76	
	毕业最低学分标准	125		108				16				
各类别课程教学比重	公共课	19%		必修课	93%		理论环节	30%				
	专业课	81%		选修课	7%		实践环节	78%				
必要的说明	<p>【1】本专业限选课程总数 37 门, 要求学生至少修完 32 门。。</p> <p>【2】本专业按专业方向设置岗位及课程, 各专业岗位是平行关系。</p>											