

# 计算机网络技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术 专业代码：710202

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

学制三年。

## 四、职业面向与职业岗位分析

### 1. 职业面向

表1-职业面向一览表

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
71	710202	391	2021004	网络管理员	网络管理员
71	710202	391	2021004	网络工程师助理	网络工程师助理
71	710202	391	2021004	网站设计师助理	网站设计师助理

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应广东省经济社会发展现代化高技能人才的需要，具有良好的职业道德和素质，掌握网络建设、管理与维护、网站设计及网络编程的方法，具备“建网”、“管网”、“用网”等知识和技术技能，面向网络管理员、网络工程师、网站设计师等领域的中等素质劳动者和技术技能人才。

### (二) 培养规格

#### 1. 素质。

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全

意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识。

- (1) 掌握网络操作系统的安装配置、运行管理、计算机系统及其网络系统高级配置与维护。
- (2) 掌握常用网络拓扑结构特点，熟悉网络的组成，综合布线，网络协议。
- (3) 掌握局域网系统的设计安装、调试、维护、运行、管理。
- (4) 掌握网络工程项目的设计、施工、测试及监管。
- (5) 掌握网站的建设、维护、管理及大型数据库的安装、运行、维护、管理。
- (6) 掌握网络应用程序的设计、运行和维护。

## 3. 能力。

- (1) 具有网站的建设、维护、管理技能。
- (2) 具有理论上分析网络结构、排查网络线路故障的技能。
- (3) 具有对专业测试仪、测试设备的使用技能。
- (4) 具有对路由器、交换机、防火墙的配置、策略优化技能。
- (5) 具有使用计算机常用工具软件的技能。
- (6) 具有对网络操作系统、网络管理软件、网络编程工具的熟练使用能力。
- (7) 具有网络安全检测及防范能力。

## 六、课程设置及要求

### (一) 公共基础课程

#### 1、思想政治（206学时）

##### (1) 心理健康与职业生涯

本课程是中等专业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行心理健康教育与职业指导。其任务是：使学生了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求，梳理正确的职业理想；学会依据社会发展、职业需求和个人特点进行职业生涯设计的方法；增强提高自身全面素质、自主择业、立业、创业的自觉性。

##### (2) 职业道德与法治

本课程是中等职业学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行职业道德和法律基础的

教育。其任务是：使学生掌握职业道德基本规范，以及职业道德行为养成的途径陶冶高尚的职业道德情操；形成依法就业、竞争上岗等符合时代要求的观念；了解宪法、行政法、民法、经济法、刑法、诉讼法中与学生关系密切的有关法律基本知识，初步做到知法、懂法，增强法律意识，树立法制观念，提高辨别是非的能力；指导学生提高对有关法律问题的理解能力，对是与非的分析判断能力，以及依法律己、依法做事、依法维护权益、依法同违法行为做斗争的实践能力，成为具有较高法律素质的公民。

### （3）中国特色社会主义

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程。其任务是：根据马克思主义经济和政治学说的基本观点，以邓小平理论为指导，对学生进行经济和政治基础知识的教育。引导学生正确分析常见的社会经济、政治现象，提高参与社会经济、政治活动能力，为在今后的执业活动中，积极投身社会主义经济建设、积极参与社会主义民主政治打下基础。

### （4）哲学与人生

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行马列主义哲学知识及基本观点的教育。其任务是：通过课堂教学和社会实践等多种方式，使学生了解和掌握与自己的社会实践、人生实践和职业实践密切相关的哲学基本知识；引导学生用马克思主义哲学的立场、观点、方法观察和分析最常见的社会生活现象；初步树立正确的世界观、人生观和价值观，为将来从事社会实践打下基础。

## 2、语文（278学时）

在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必须的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

## 3、数学（278学时）

在初中数学的基础上，进一步学习数学的基础知识，必学与限定选学内容：集合、不等式、函数、指数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步。选学内容：极限与导数、导数的应用、积分及其应用、统计。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算、基本计算工具使用、数形结合、逻辑思维和简单实际应用能力，为学习专业课打下基础。

## 4、英语（278学时）

在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基本语法；培养学生听、说、写、读的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂常见对话和短文，能围绕日常话题进步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写语篇及简单应用文；提高学生资助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、历史（72学时）

在初中历史的基础上，培养包括唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀五个方面核心素养。唯物史观是诸素养得以达成的理论保证；时空观念是诸素养中学科本质的体现；史料实证是诸素养得以达成的必要途径；历史解释是诸素养中对历史思维与表达能力的要求；家国情怀是诸素养中价值追求的目标。通过学科核心素养的培育，达到立德树人的要求。

#### 6、信息技术（72学时）

在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，为以后学习和工作打下基础。选学内容：电子表格软件使用、数据库基本操作和使用。

#### 7、体育与健康（144学时）

在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生健康保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养资助锻炼、自我保健、我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质和社会适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。

#### 8、艺术（36学时）

本课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课程。本课程融合音乐、美术等多种艺术门类，衔接九年义务教育阶段的相关艺术课程，具有基础性、综合性、审美性、人文性和实践性的特点，是中等职业学校实施美育的主要途径和内容。

本课程的任务是，引导中等职业学校学生主动参与广泛的艺术学习和活动，了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，丰富审美体验，增强感性认识，提升艺术感知能力；关注艺术与社会生活、艺术与劳动生产、艺术与历史文化、艺术与其他课程和专业的有机联系，提高理性认识，发展艺术鉴赏能力；树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培养深厚的民族情感，激发想象力和创新意识，促进学生全面发展和健康成长。

#### 9、职业素养（36学时）

本课程是一门选修课,旨在培养学生的社会适应性,教育学生树立终身学习理念,提高学习能力,学会交流沟通和团队协作,提高学生的实践能力,创造能力、就业能力和创业能力。以“培养观念端正,掌握职业发展与就业基本技能,能理性将自身发展与区域经济发展溶为一体的中级应用型技能人才”为课程开设宗旨。

## (二) 专业(技能)课程

在课程教学中坚持以马克思主义为指导,加快构建中国特色哲学社会科学学科体系、学术体系、话语体系。帮助学生了解相关专业和行业领域的国家战略、法律法规和相关政策,引导学生深入社会实践、关注现实问题,培育学生经世济民、诚信服务、德法兼修的职业素养。由专业基础、专业核心、专业拓展和实践四个模块课程组成。

### 1. 专业基础课程

包括:计算机网络技术、JavaScript 程序设计、网店美工、局域网服务器配置、网络综合布线、数据库应用技术。

### 2. 专业核心课程

包括:H5+C3 网页设计、Linux 服务器配置、PHP 基础网站开发、网络互联技术、C 程序设计、单片机应用技术。

### 3. 专业拓展课程

包括:Bootstrap Web 开发、微信小程序开发、电路分析与应用、信息技术/1+X(课证融通)。

### 4. 实践课程

包括:岗位实习。

## (三) 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	H5+C3 网页设计	掌握网页设计的入门基础知识,全面系统地理解网页设计、制作与发布的全过程,以及网站开发的基本知识。熟悉应用网页制作基础知识、Dreamweaver CC基础、表格与模版、表单与CSS样式表、HTML5与动态网页、Flash CC基础、动画制作、图像编辑与抠图、图像调整与合成、网站美工设计及后台修改。
2	Linux 服务器配置	掌握与管理服务器并解决问题: Samba服务器、DHCP服务器、DNS服务器、Apache服务器、FTP服务器、VPN服务器,并能熟练安

		装、配置、优化和监控这些应用服务器。
3	PHP 基础网站开发	掌握网站建设的方法和技巧，熟悉B/S架构，有专业化网站的构建能力，能够独立制作网页的前台界面和后台程序的开发，网站发布与维护能力，良好的沟通和技术表达能力。
4	网络互联技术	掌握规划、设计和维护基于路由和交换的网络，能根据企业实际需求进行VLAN的划分及安全设计，及广域网中的静态、动态路由的配置，NAT转换和访问控制列表的设计。
5	C 程序设计	了解C语言的机器语言、汇编语言和高级语言，掌握其基本结构，熟悉编写C语言程序的基本步骤和上机调试过程。
6	单片机应用技术	以MCS-51单片机为代表，通过学习，使学生掌握MCS-51单片机的内部结构、原理、指令系统、汇编语言和程序设计、中断系统，以及系统扩展、接口技术和应用系统的设计方法。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 学年学期教学活动安排表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
第一学期 18	☆	☆	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	=	
第二学期 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	=	
第三学期 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	=	
第四学期 20	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	=
第五学期 20	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	=
第六学期 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	◎	

注：=放假时间，-课堂教学，\*考试，☆入学教育与军训，■岗位实习，◎毕业离校。

### (二) 各学期教学周安排表

学年	学期	教学周 (含理论和实训)	考试	入学教育与军训	机动	假期	共计
—	—	16	2	2	2	10	52

	二	18	2	0			
二	三	18	2	0	2	10	52
	四	18	2				
三	五	20	0	0	2	10	52
	六	20	0				
小计		108	8	2	6	30	156
合计		118			6	30	156

(三) 学时学分比例分配表 (数据与教学进程表一致)

学时分配						学分分配	
课程类型	课程性质	理论学时	百分比	实践学时	百分比	学分	百分比
公共基础课程	必修	1166	81.7%	260	13.8%	75	46.0%
	选修	36	100%	0	0.00%	2	1.2%
专业基础课程	必修	216	50%	216	50%	24	14.7%
专业核心课程	必修	202	50%	202	50%	23	13.7%
专业方向拓展课程	必修	98	50%	98	50%	11	6.7%
	选修	20	55.5%	16	45.5%	2	1.2%
专业实训实习课程	必修	10	1.2%	770	98.8%	26	16.0%
合计		1748	52.8%	1562	47.2%	163	100%

## 八、实施保障

### 1、师资队伍

目前的教学团队中，专职教师 6 人，团队双师型 4 人，团队成员持网络工程师师 3 人，具有网络工程工作经历。学历均为本科及以上学历，全部具有硕士学位，其中高级职称 3 人，中级职称 3 人。

教师配置实施专职与兼职结合、学校教师与企业教师结合、老中青教师结合，教师队伍具有专业水准，熟知和把握行业现状及发展趋势，并有效实施专业课程教学。

### 2. 教学设施

完善校内教学设施，构建基于产学研相结合的实训、实验体系，建设满足教学需要的校

内外实习、实训基地。

实训基地是实践教学重要组成部分,实训基地参考真实项目开发实施基于项目的实训教学过程,科学引入和选择实训教学项目。

#### (1) 校内实训室

校内实训室按照专业建设的要求构建,参考企业的实际项目开发来开展各类实训课程、顶岗实习、毕业实习设计等教学任务,已经建设的实训室有:网络综合布线实训室、网络安全实训室。

#### (2) 校外实训基地

校外实训是校内实训室的必要补充,校外实训基地主要以真实的生产任务训练为主。校外实训基地的设置首先应补缺校内实训教师、技术设施和实习内容方面的不足,基地要提供真实岗位可实施过程体验实习或训练,实现学生顶岗工作,同时指导学生完成毕业实习与毕业设计的作用。

### 3. 教学资源

目前我院所有课程经过专家审核,配备专业化的教案、教学大纲、课件资料等日常教学资源。建设了计算机网络技术校级重点精品课程,为提高教学水平和教学能力,应该开发更多的教学资源,应鼓励教师编写教材、实训指导书,建立更多课程的课件库、试题库等,鼓励教师申报网上精品课程建设等。

### 4. 教学方法

为了提高学生分析问题和解决问题的能力,我们在教学过程多采用案例分析讲解、疑难问题讨论、项目驱动、小组讨论、角色扮演、颠倒教学、外出企业参观和综合实训开设等教学方法。

### 5. 学习评价

考试是教育教学的一个重要环节,不仅是一种衡量学生对知识点的掌握情况,更重要的是促进学生通过考试对知识面的一种链接,中等职业教育的考试更应该树立一个科学的考试观念,明确考试目标,丰富多样的考试形式,对于教学评价我们采用多元化评价和多视角评价

#### (1) 多元化评价

改变传统的闭卷考试,有标准答案,固定模式的做法,灵活采用多元化的评价方式进行考试、考查,如理论与实践相结合、分阶段分比例评价、实操法、做任务、做设计或做项目等方法进行考核评价;可以更科学、更公平的评价学生。



## (2) 多视角评价

传统评价中，评价人员大多只是授课教师，视角单一，评教结果不能全面完整地反映高职院校学生能力，因而采用教师评测、学生自评、小组互评及用人单位评价相结合，从多视角、多方位地掌握学生能力，促成评价结果更加全面、客观。

## 6. 质量管理

提高教学质量是教学管理的出发点和归宿，教学质量管理的对学校整个教学活动所进行的质量监督和控制。在教学质量的管理上，从教学计划、教学资料、教学过程等进行教学的监督管理，保证教学的顺利进行。

## 九、毕业要求

1. 本专业学生必须修满 163 学分。（含达到《国家学生体质健康标准》的要求）；
2. 参加中等职业学校计算机等级考试，并获得 1 个或以上与本专业相关的职业资格或技能证书；
3. 参加一般为 6 个月岗位实习并取得合格成绩。

## 十、附录（教学进程安排表）见附表