



# 福建省莆田華僑職業專科學校

Fujian Putian Huaqiao Vocational Secondary School



## 計算機網絡技術專業人才培養方案

適用年級：2023 級

修訂時間：2023 年 5 月

## 莆田侨职 2023 级计算机网络技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

计算机网络技术专业(710202)

### 二、入学要求

初中毕业或具有同等学力

### 三、修业年限

学制：三年

### 四、职业面向

#### (一) 职业面向

| 专业类别 | 专业代码   | 对应行业（岗位）                     | 职业资格证书                         | 专业（技能）方向                     |
|------|--------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 计算机类 | 710202 | 计算机网络管理员、网络设备调试员、布线施工员、网络编辑员 | 网络管理员、计算机装调员、网络设备调试员、绘图员、网络编辑员 | 网络安装与管理、网络安装与管理、网络安装与管理、网页制作 |

#### (二) 职业岗位主要工作任务分析

| 序号 | 岗位      | 主要工作任务分析                               |
|----|---------|--|
| 1  | 计算机网络管理 | 计算机网络安全管理，服务器及数据库系统备份、管理和维护，网络设备的维护及管理 |
| 2  | 计算机维护   | 计算机软硬件的安装、调试及故障排除                      |
| 3  | 布线施工    | 为客户提供网络综合布线项目方案技术的咨询、决与服务。             |
| 4  | 网站建设    | 网站的开发、管理与维护                            |

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务莆田市区域发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制。培养拥护中国共产党领导，德、智、体、美、劳全面发展，知识结构合理、综合素质全、专业技能高、实践能力强，能适应计算机网络设计、生产、建设、管理、服务等行业企业一线需要的人才，从事网络工程规划、设计与实施、局域网管理与维护、企业网络与信息安全管理、网络基础设备调试与维护等岗位；具有互联网技术专业群通用的电工电子技术、数据库设计、网络组建、软件安装等基础知识，具有较强的实践应用能力与知识的创新能力的技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

#### 1. 职业素养：

（1）具有良好的职业道德，能自觉遵守网络安全行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。

（3）具有网络相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

（4）具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力

（5）具有良好的责任心、安全心、进取心。

（6）具有熟练的信息技术应用能力。

（7）具有集体意识，较强的社会安全感。

（8）规范操作、安全操作、文明施工、环境保护的意识。

#### 2. 专业知识和技能：

（1）具有计算机应用领域常用工具软件的应用能力。

（2）掌握网络技术基础概念，具有网络技术基本操作和应用能力。

（3）具有计算机的硬件拆装、系统安装和简单故障排除及维护的能力。



- (4) 具有网络主流设备的安装、配置与调试能力
- (5) 掌握网络布线和布线测试的技术，具有网络布线设计与施工的能力。
- (6) 具有网络操作系统与应用程序的安装、设置与维护能力。
- (7) 具有使用计算机处理图形、图像等数字媒体信息的能力。
- (8) 具有网页设计与制作，以及网站的建立、发布、维护与管理能力。

### 3. 专业核心能力：

- (1) 能够安装、维护网络操作系统。
- (2) 能够编写网络管理日志。
- (3) 能够处理常见网络故障。
- (4) 能够组建中小型计算机网络。
- (5) 能够配置网络相关设备及各类服务器。
- (6) 能够进行规范的中小型网络综合布线。
- (7) 能够根据要求进行图像处理。
- (8) 能够按照客户要求使用网页设计工具、图像处理软件、动画制作工具设计制作功能丰富、界面美观的静态网页和动态网页。
- (9) 能够分析客户心理，与客户进行良好的沟通。

### (三) 能力基本要求

#### 1. 专业（技能）方向 1——网络安装与管理

- (1) 能够安装、维护网络操作系统。
- (2) 能够编写网络管理日志。
- (3) 能够处理常见网络故障。
- (4) 能够组建中小型计算机网络。
- (5) 能够配置网络相关设备及各类服务器。
- (6) 能够进行规范的中小型网络综合布线。

#### 2. 专业（技能）方向 2——小型网站构建

- (1) 能够根据要求进行图像处理。
- (2) 能够按照客户要求使用网页设计工具、图像处理软件、动画制作工具

设计制作功能丰富、界面美观的静态网页和动态网页。

(3) 能够分析客户心理，与客户进行良好的沟通。

(4) 能够应用所学的知识，构建简单的、小型的网站。

(5) 能够配置网络相关设备及各类服务器。

(6) 能够进行规范的中小型网络综合布线。

(7) 能够根据要求进行图像处理。

(8) 能够按照客户要求使用网页设计工具、图像处理软件、动画制作工具

设计制作功能丰富、界面美观的静态网页和动态网页。

(9) 能够分析客户心理，与客户进行良好的沟通。

## 六、课程设置及要求

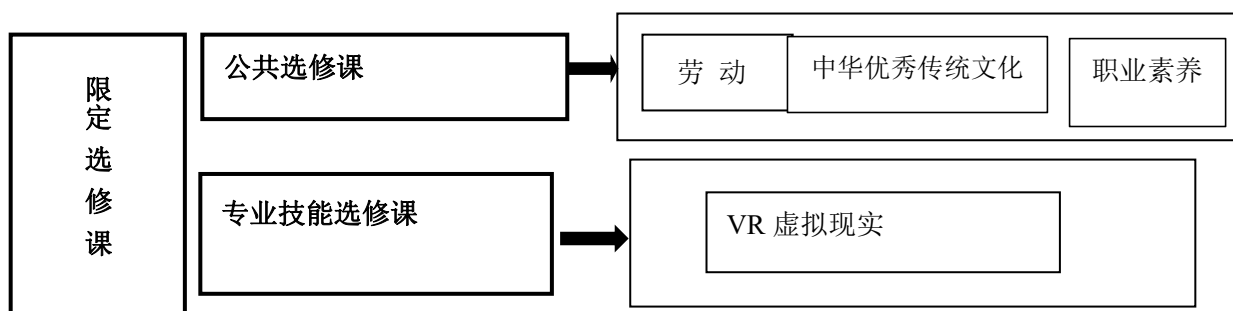
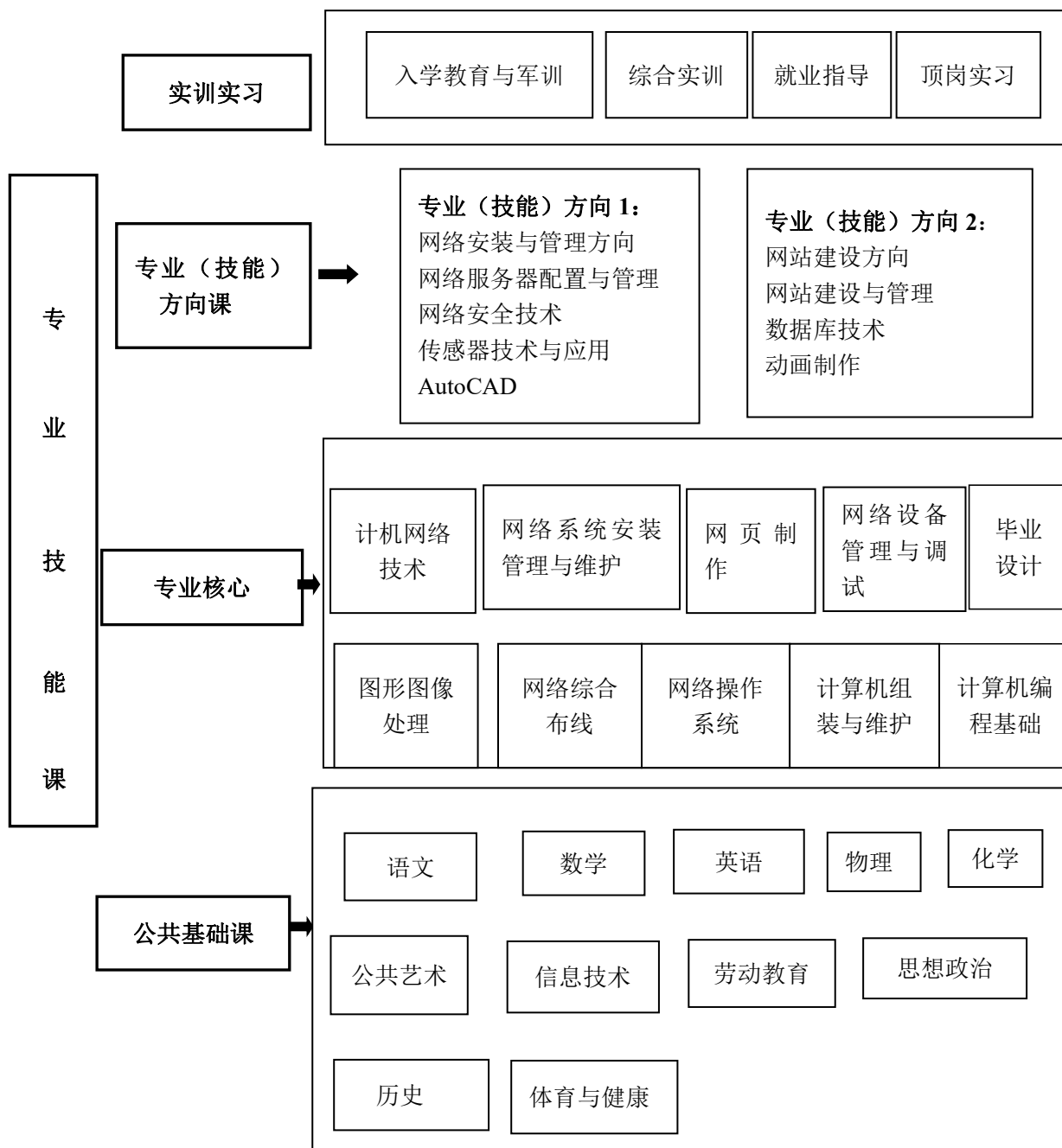
从若干个计算机网络技术专业岗位中选择几个典型工作岗位，如局域网管理与维护、企业网络与信息安全管理、网络基础设备调试与维护等岗位，对其岗位工作进行分析，总结出岗位工作任务所需要掌握的技能要求来设置对应的课程，构建基于工作过程（任务）的课程体系。

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括思想政治、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、劳动教育等公共基础必修课和选修课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

本专业的课程结构图如下：



### (一) 公共基础课

| 序号 | 课程名称 | 课程目标、主要教学内容和要求  | 参考学时 |
|----|------|---|------|
| 1  | 思想政治 | 通过对《习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本（高中）》、《中国特色社会主义》、《心理健康与职业生涯》、《哲学与人生》、《职业道德与法治》等课程的学习，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育，培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。 | 144  |
| 2  | 语文   | 本课程主要内容为实用文阅读、应用文写作、口语交际、综合实践、附件（中国文学史、文学作品欣赏）等，使学生掌握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，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。使学生接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的修改、健全的人格，促进职业生涯的发展。  | 198  |
| 3  | 历史   | 本课程的任务是，在九年义务教育的基础上，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀文化传统；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育社会主义核心价值观，进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；培养健全的人格，树立正确的历史观、人生观和价值观，为中等职业学校学生未来的学习、工作和生活打下基础。   | 72   |
| 4  | 数学   | 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：集合与、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列、向量、直线与圆、立体几何、概率与统计初步。选学内容：逻辑用语、三角函数公式、排列与组合。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、空间想像、数形结合、思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。  | 180  |
| 5  | 英语   | 在九年制义务教育基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。根据学生实际情况选择教学的内容与要求的层次，可因不同行业对学生听、说、读、写等技能的不同需求而异，整合相关专业课，增加相应学时，扩展职场应用英语的深度和广度，以满足职业需求。  | 180  |

|    |       |   |     |
|----|-------|---|-----|
| 6  | 信息技术  | 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,为以后的学习和工作打下基础。                     | 108 |
| 7  | 体育与健康 | 在初中相关课程的基础上,进一步学习体育与卫生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;培养自主锻炼、自我保健、自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。                     | 180 |
| 8  | 公共艺术  | 本课程的任务是:通过艺术作品赏析和艺术实践活动,使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,增强文化自觉与文化自信,丰富学生人文素养与精神世界,培养学生艺术欣赏能力,提高学生文化品位和审美素质,培育学生职业素养、创新能力与合作意识。   | 36  |
| 9  | 物理    | 本课程以落实立德树人为根本任务,重视辩证唯物主义世界观和方法论教育,了解物质结构、运动与相互作用、能量、直流电、电与磁场、光、核能、运动与力、机械振动等方面的基本概念和规律及生产、生活中的应用,形成基本的物理观念,能用其描述和解释自然现象,解决实际问题。                 | 54  |
| 10 | 化学    | 通过本课程的教学,培养学生的化学学科核心素养,使学生获得必备的化学基础知识、基本技能和基本方法,能用科学方法观察、认识生产、生活中与化学有关的各种自然现象和物质变化,会用化学语言进行记录和表述,分析和解决与化学有关的问题,感受化学与人类生产、生活之间的联系,逐步树立环保意识和安全意识。 | 54  |
| 11 | 劳动教育  | 劳动教育是中国特色社会主义教育制度的重要内容。它以学生获得各种劳动体验,形成良好的技术素养,增益创新精神和实践能力为目标,强调动手与动脑相结合,以探究性、操作性为特征的一门实践活动课。对增益学生的劳动观念、磨练意志品质、树立艰苦创业的精神以及促进学生多方面的发展具有重要的作用。     | 72  |



|    |                             |   |    |
|----|-----------------------------|---|----|
| 12 | 通识一：<br>中华优秀<br>传统文化        | 以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。通过阅读经典传统文学作品，提高古典文学和传统艺术鉴赏能力；认识中华文明形成的悠久历史进程，感悟中华文明在世界历史中的重要地位；认识人民群众创造历史的决定作用和杰出人物的贡献，吸取前人经验和智慧，培养豁达乐观的人生态度和抵抗困难挫折的能力；感悟传统美德与时俱进的品质，自觉以中华传统美德律己修身；了解传统艺术的丰富表现形式和特点，感受不同时代、地域、民族特色的艺术风格，接触和体验祖国各地的风土人情、精神) 民俗风尚，了解中华民族丰富的文化遗产。通过本课程的教学，引导学生深入理解中华民族最深沉的精神追求，更加全面客观地认识当代中国，看待外部世界，认识国家前途命运与个人价值实现的统一关系，自觉维护国家的尊严、安全和利益。 | 18 |
| 13 | 通识二：<br>职业素养<br>(含工匠精<br>神) | 通过本课程的教学，使学生树立起职业生涯发展的自觉意识，树立积极正确职业态度和就业观念，使学生了解职业的有关概念、职业生涯设计以及发展、求职就业、劳动合同等有关知识；了解职业道德以及职业道德行为养成，了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场相关信息及就业创业的基本知识。  | 18 |
| 14 | 通识三：<br>生态文明教<br>育          | 把生态文明教育作为素质教育的重要内容，在学生中广泛开展以基本国情、能源资源形势、节能低碳、绿色文明、节粮节水节电等重点内容的教学教育和社会实践活动，引导广大青少年积极参与节能创意创作，牢固树立和培养勤俭节约、反对浪费的节能低碳理念和行为习惯，营造节约型绿色校园的良好氛围。  | 18 |
| 15 | 通识四：<br>生命教育<br>(安全教<br>育)  | 通过生命安全教育，使学生了解生命本体生存的一些基本常识，掌握一些适合于他们年龄特征的、维护生存和发展必需的基本技能和方法，体会生命的珍贵，尊重生命的存在，认识生命的责任，形成积极向上的生命观，从而在生活实践中激发生命的潜能，提升生命的价值，提高生命的质量。  | 18 |

## (二) 专业（技能）课程

### 1. 专业核心课

| 序号 | 课程名称        | 课程目标、主要教学内容和要求  | 参考学时 |
|----|-------------|---|------|
| 1  | 计算机网<br>络技术 | 掌握计算机网络分类、拓扑结构、数据转输方法与网络通信基本原理，详细了解网络体系结构和局域网组网的基本技术等。  | 144  |
| 2  | 网络操作<br>系统  | 了解 Windows 2000server 和 Linux 系统平台下各种服务器及其安装配置和使用，学会利用两种不同的操作系统在 Internat 环境下构建 web、DHCP、DSN 等服务。 | 54   |

|   |                   |   |     |
|---|-------------------|---|-----|
| 3 | 网页设计与制作           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够进行 Dreamweaver 的安装及使用;</li> <li>2. 能够将常用网页设计元素应用在网页设计中;</li> <li>3. 能够描述 HTML 语言基础知识;</li> <li>4. 能够设计制作常见图文并茂的静态网页;</li> <li>5. 能够使用表单、CSS 样式、行为、层、模板、框架等技术制作比较复杂的静态网页, 并能够进行站点发布;</li> <li>6. 能够制作简单的留言板等动态网页;</li> <li>7. 能利用最新的技术, 美化网页, 提高网站质量以满足用户需求。</li> </ol>  | 144 |
| 4 | 网络设备<br>安装与调<br>试 | <p>了解交换机的配置 VLAN 与 TRUNKING 配置、生成树协议与端口安全、路由器配置、IP 路由配置、访问列表与 NAT 配置, 让学生能通过这此网络设备进行网络命令的编写与网络控制。</p>   | 36  |
| 5 | 网络综合<br>布线        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能说出智能建筑与综合布线的概念, 正确理解并分析标书的信息和建筑工程设计图;</li> <li>2. 能识别网络综合布线各大子系统;</li> <li>3. 能进行综合布线系统设计、工程项目管理;</li> <li>4. 能识别常用传输介质及连接件;</li> <li>5. 能使用线缆安装方法、管槽及设备安装技术安装布线系统, 正确选择及使用各种布线工具, 严格按照 GB50311-2007 进行施工, 完成符合验收标准的工程;</li> <li>6. 能写出网络综合布线测试流程;</li> <li>7. 能诊断和排除网络布线系统故障;</li> <li>8. 能编写网络综合布线系统竣工验收技术文档;</li> <li>9. 能与合作团队内的设计人员及其他相关人员进行有效的沟通。</li> </ol> | 36  |
| 6 | 计算机组<br>装与维护      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PC 的安装与维护;</li> <li>2. PC 硬件的更新与维护;</li> <li>3. 操作系统的安装、配置与维护; 4. 操作系统软件的补丁更新;</li> <li>5. 数据库的安装、配置与维护;</li> <li>6. 常用软件的安装和维护;</li> <li>7. 系统备份和恢复;</li> <li>8. 重要数据备份和恢复;</li> <li>9. 计算机病毒的防治;</li> <li>10. 网络病毒库更新;</li> <li>11. 各种计算机外部设备的维护, 包括打印机、扫描仪、刻录机、移动存储、数码相机和摄像机等;</li> <li>12. 硬件设备的送修服务。</li> </ol>  | 54  |
| 7 | 图形图像<br>处理        | <p>了解图形图像处理及相关的美学基础知识, 理解平面设计与创意的基本要求, 熟悉不同类型图形图像处理业务的规范要求与表现手法, 掌握应用平面设计主流软件进行图形图像处理的相关技能, 能使用相应软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理等业务应用。</p>   | 144 |

|    |              |   |     |
|----|--------------|---|-----|
| 8  | 计算机编程基础 (VB) | 掌握 VB 程序设计中数据类型、运算符、表达式、函数的应用；掌握 VB 语言的基础知识和基本语法；树立结构化程序设计的基本思想，能熟练使用 VB 集成开发环境设计、编写、调试程序；能用 VB 语言解决简单的实际问。             | 108 |
| 9  | 毕业设计         | 对学生进行就业、面试指导，树立正确的职业理想和职业观、择业观、创业观以及成才观，形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备                              | 108 |
| 10 | 电工基础         | 通过电子电工技术课程的学习，学生可以更好地掌握计算机系统的硬件的组成和相关知识，对计算机系统的层次结构和计算机的应用。通过对电工原理的学习使学生对计算机的供电环境 and 安全用电有更加深入的了解，以达到使用基本的电工仪器、仪表和工具等。 | 144 |

## 2. 专业（技能）方向课

### (1) 网络管理与维护方向

| 序号 | 课程名称         | 课程目标、主要教学内容和要求  | 参考学时 |
|----|--------------|---|------|
| 1  | 网站建设与管理      | 了解网站建设管理的基础知识，掌握网站的建设过程及不同环境下网站及关联数据库的部署方法，掌握网站空间与地址管理、端口服务、网站数据上传、Web 应用程序与数据库部署、网站数据备份与迁移、网站安全防护、网站运行中突发事件处理，网站性能测试与进行网站日常维护等相关技能。                                      | 108  |
| 2  | 网络安全技术       | 了解网络安全的相关知识，理解网络信息安全规范及构成网络安全威胁的原理与防御机制，掌握网络病毒防范、网络安全漏洞修复、网络数据保护、网络攻击防御、网络安全策略编制、网络设备日常维护和网络故障排除的相关技能。  | 72   |
| 3  | 数据库技术        | 掌握数据库结构构造原理，数据库的创建过程，包括数据库的创建与操作、表的创建与维护、查询的创建与使用、窗体的创建与设计、报表的创建与设计、宏的创建与运行、数据库的管理与安全设置等内容。   | 72   |
| 4  | 动画制作 (flash) | 1. 能采集、使用动画素材；<br>2. 能运用绘图工具绘制矢量图形； 3. 能制作逐帧、补间、引导、遮罩 动画；<br>4. 能使用动画元件制作表单；<br>5. 能合成动画声音和视频；<br>6. 能用脚本编程实现动画的交互 功能；<br>7. 能根据主题设计与制作综合性动画，如：电子贺卡、广告宣传片、音乐 MV、纯动画技术网站等。 | 72   |

### (2) 网站建设方向

| 序号 | 课程名称 | 课程目标、主要教学内容和要求 | 参考 |
|----|------|----------------|----|
|----|------|----------------|----|

|   |                 |   | 学时  |
|---|-----------------|---|-----|
| 1 | 动画制作<br>(flash) | 1. 能采集、使用动画素材；<br>2. 能运用绘图工具绘制矢量图形； 3. 能制作逐帧、补间、引导、遮罩 动画；<br>4. 能使用动画元件制作表单；<br>5. 能合成动画声音和视频；<br>6. 能用脚本编程实现动画的交互 功能；<br>7. 能根据主题设计与制作综合性动画，如：电子贺卡、广告宣传片、音乐 MV、纯动画技术网站等。 | 72  |
| 2 | 网络服务器配置与管理      | 了解服务器配置和管理基础知识，掌握在 Windows 或 Linux 操作系统下，文件的配置与管理，打印管理、IIS 文件服务、邮件服务等操作技能，能配置和维护各种网络服务器。  | 108 |
| 3 | 传感器技术与应用        | 本课程旨在让学生认识传感器，了解并掌握常用传感器的工作原理；常用传感器敏感元件的材料、结构和特性；常用传感器典型检测电路；常用传感器典型信号处理电路；传感器模块结构；常用传感器设计系统结构。   | 72  |
| 4 | AutoCAD         | 掌握 CAD 在多种设计领域中的应用知识和技能，培养良好的绘图习惯，并为学习其他图形软件打下基础，最终将其熟练应用于工程制图，同时通过大量的绘图训练调高学生读图、识图、解图的能力。  | 72  |

### 3. 实训实习课

#### (1) 综合实训

以产业技能要求为导向，以行业岗位要求为标准，建设实训基地，为仿真模拟实训和真实项目动作提供场所。通过课程实验与仿真实训，使学生熟悉业务的标准过程，快速提高学生的工程技术能力，使学生掌握课本和标准业务中学不到的内容，促进学习过程和工作过程对接。

综合实训中可比赛和实训结合，既可给学生提供一个应用专业技能、检测专业水平的平台；另一方面，也可调动学生的学习积极性, 提高学生实践动手能力、分析与解决问题的能力、技术创新能力等，有利于团队合作能力、心理承受能力、勤奋与责任意识等综合素质的培养。

#### (2) 就业指导

通过实施系统的就业指导教学训练，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识；了解社会和职业状况，认识自我个性特点，激发全面提高自身素质的积极性和自觉性；了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；掌握就业与创业的基本途径和方法，

提高就业竞争力及创业能力。

### (3) 顶岗实习

顶岗实习是学校教育的最后一个极为重要的实践性教学环节,是专业教学的重要组成部分,是教学活动的继续,是提高学生的实践技能和专业能力的重要教学方式。通过顶岗实习,使学生走向社会,接触本专业工作,拓宽知识面,增强感性认识,培养、锻炼学生综合运用所学的专业知识和基本技能,去独立分析和解决问题的能力,把理论和实践结合起来,提高实践动手能力;培养学生热爱劳动、不怕苦、不怕累的工作作风;培养、锻炼学生交流、沟通能力和团队精神,实现学生由学校向社会的转变。同时可以检验教学效果,为进一步提高教育教学质量,培养合格人才积累经验。体现课堂教学与顶岗实习相结合、学校办学与企业用工要求相结合。不仅能够促进学校的教学改革、教师发展与成长,也能解决企业的实际用工需求,减少企业的二次培养。实习内容分为综合素质培训与专业技能训练两个部分组成。

①综合素质培训方面主要包括: 调查了解企业的管理理念和方法、企业基层员工的基本岗位要素、企业的人事制度与提升发展规律、岗位实习与所学课程的接合程度分析及意见、在岗位实习过程中,对自身素质的自我考核,你已经具备了哪些工作岗位相适应基本素质与技能,还存在哪些不足。

#### ② 专业技能训练方面主要包括:

计算机网络组建: 要求熟练掌握网络结构的规划设计、产品的选型、施工安装、网络调试及系统验收的整个建设过程。

网络维护管理与应用: 要求熟练掌握网络结构优化、故障排除、网络安全管理与方案实施、网络应用与开发等方法和技巧,掌握各种工具软件的使用方法。

信息制作与发布: 要求学生掌握实际网站的设计过程,熟练各种工具的使用和程序设计方法,掌握网页设计的操作技巧,进行网站的合理规划等。训练学生的社会适应能力、社会交流能力。

计算机的日常维护与软件应用: 要求学生掌握实际生活和工作中,对计算机的日常维护、软硬件故障排除、办公软的应用以及其他应用软件的使用等。

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学进程安排表

| 课程类别           | 课程名称                             | 学分        | 学时分配        |               |             |            | 第一学年      |           | 第二学年      |           | 第三学年     |          | 考核方式 |    |
|----------------|----------------------------------|-----------|-------------|---------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|------|----|
|                |                                  |           | 学时          | 百分比 (%)       | 理论          | 实践         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5        | 6        |      |    |
|                |                                  |           |             |               |             |            | 周课时       | 周课时       | 周课时       | 周课时       | 周课时      | 周课时      |      |    |
| 公共基础课程         | 思想政治                             | 8         | 144         | 34.36%        | 144         | 0          | 2         | 2         | 2         | 2         |          |          | 考试   |    |
|                | 语文                               | 11        | 198         |               | 198         | 0          | 2         | 3         | 3         | 3         |          |          | 考试   |    |
|                | 历史                               | 4         | 72          |               | 72          | 0          | 1         | 1         | 1         | 1         |          |          | 考试   |    |
|                | 数学                               | 8         | 144         |               | 144         | 0          | 2         | 2         | 2         | 2         |          |          | 考试   |    |
|                | 英语                               | 8         | 144         |               | 144         | 0          | 2         | 2         | 2         | 2         |          |          | 考试   |    |
|                | 信息技术                             | 6         | 144         |               | 58          | 86         | 4         | 4         |           |           |          |          | 考试   |    |
|                | 体育与健康                            | 10        | 180         |               | 180         | 0          | 2         | 2         | 2         | 2         | 2        |          |      | 考查 |
|                | 公共艺术                             | 2         | 36          |               | 36          | 0          | 1         | 1         |           |           |          |          |      | 考查 |
|                | 物理                               | 3         | 54          |               | 38          | 16         | 3         |           |           |           |          |          |      | 考试 |
|                | 化学                               | 3         | 54          |               | 33          | 21         |           | 3         |           |           |          |          |      | 考试 |
|                | 劳动教育                             | 4         | 36          |               | 36          | 0          | 1         | 1         |           |           |          |          |      | 考查 |
|                | <b>小计</b>                        | <b>67</b> | <b>1206</b> | <b>1083</b>   | <b>123</b>  | <b>20</b>  | <b>21</b> | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>2</b>  | <b>0</b> |          |      |    |
| 限定选修           | 中华优秀传统文化、职业素养(含工匠精神)、生态文明教育、生命教育 | 4         | 72          | 2.05%         | 72          | 0          | 1         | 1         | 1         | 1         |          |          | 考查   |    |
|                | <b>小计</b>                        | <b>4</b>  | <b>72</b>   |               | <b>72</b>   | <b>0</b>   | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> |      |    |
| <b>公共基础课小计</b> |                                  | <b>71</b> | <b>1278</b> | <b>36.41%</b> | <b>1155</b> | <b>123</b> | <b>21</b> | <b>22</b> | <b>13</b> | <b>13</b> | <b>2</b> | <b>0</b> |      |    |
| 专业技能课          | 计算机网络技术                          | 8         | 144         | 30.77%        | 96          | 48         | 4         | 4         | 0         | 0         | 0        | 0        | 考试   |    |
|                | 网络设备安装与调试                        | 7         | 126         |               | 42          | 84         | 0         | 3         | 4         | 0         | 0        | 0        | 考试   |    |
|                | 网页设计与制作                          | 4         | 72          |               | 0           | 72         | 0         | 0         | 4         | 0         | 0        | 0        | 考试   |    |
|                | 计算机组装与维护                         | 5         | 90          |               | 30          | 60         | 0         | 0         | 0         | 0         | 5        | 0        | 考试   |    |
|                | 图形图象处理(photoshop)                | 8         | 144         |               | 0           | 144        | 0         | 0         | 4         | 4         | 0        | 0        | 考试   |    |
|                | 电工基础                             | 4         | 72          |               | 72          | 0          | 2         | 2         | 0         | 0         | 0        | 0        | 考试   |    |
|                | 网络操作系统                           | 4         | 72          |               | 36          | 36         | 2         | 2         | 0         | 0         | 0        | 0        | 考试   |    |
|                | 网络综合布线                           | 4         | 72          |               | 0           | 72         | 0         | 0         | 0         | 2         | 2        | 0        | 考查   |    |
|                | 计算机编程基                           | 6         | 108         |               | 54          | 54         | 0         | 0         | 2         | 4         | 0        | 0        | 考试   |    |

|                   |                 |     |      |             |      |      |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------|-----------------|-----|------|-------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|
|                   | 基础(VB)          |     |      |             |      |      |    |    |    |    |    |    |    |
|                   | 动画制作<br>(flash) | 10  | 180  |             | 0    | 180  | 0  | 0  | 0  | 4  | 6  | 0  | 考试 |
|                   | 小计              | 60  | 1080 |             | 330  | 750  | 8  | 11 | 14 | 14 | 13 | 0  |    |
| 专业<br>(技能)<br>方向课 | 网站建设与管理         | 4   | 72   | 7.18<br>%   | 0    | 72   | 0  | 0  | 4  | 0  | 0  | 0  | 考试 |
|                   | 网络安全技术          | 4   | 72   |             | 36   | 36   | 0  | 0  | 2  | 2  | 0  | 0  | 考试 |
|                   | 网络服务器配置与管理      | 6   | 108  |             | 0    | 108  | 0  | 0  | 0  | 2  | 4  | 0  | 考试 |
|                   | 小计              | 14  | 252  |             | 36   | 216  | 0  | 0  | 6  | 4  | 4  | 0  |    |
| 专业<br>选修课         | 数据库技术           | 4   | 72   | 10.2<br>6%  | 36   | 36   | 0  | 0  | 0  | 0  | 4  | 0  | 考查 |
|                   | AutoCAD         | 2   | 144  |             | 0    | 144  | 2  | 0  | 0  | 2  | 4  | 0  | 考查 |
|                   | VR(虚拟现实)        | 6   | 108  |             | 0    | 108  | 0  | 0  | 0  | 0  | 6  | 0  | 考试 |
|                   |                 | 0   | 0    |             |      |      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |    |
|                   | 小计              | 12  | 360  |             | 36   | 288  | 4  | 0  | 0  | 2  | 14 | 0  |    |
| 顶岗实习              |                 | 30  | 540  | 15.3<br>8%  |      |      |    |    |    |    |    | 30 |    |
| 专业技能课小计           |                 | 116 | 2232 | 63.5<br>9%  | 366  | 966  | 12 | 11 | 20 | 20 | 31 | 30 |    |
| 总计                |                 | 187 | 3510 | 100.<br>00% | 1557 | 1254 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 30 |    |

注：本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育等教学活动，学校何根据实际情况灵活设置。

## (二) 教学时间分配表

| 学期 | 学期周数 | 教学周数 |                    | 考试周数 | 机动周数 |
|----|------|------|--------------------|------|------|
|    |      | 周数   | 其中：综合的实践教学及教育活动周数  |      |      |
| 一  | 20   | 18   | 1(军训)              | 1    | 1    |
| 二  | 20   | 18   | 1(网络综合布线)          | 1    | 1    |
|    |      |      | 1(公益劳动)            |      |      |
| 三  | 20   | 18   | 1(计算机组装维修)         | 1    | 1    |
| 四  | 20   | 18   | 1(PS 平面设计)         | 1    | 1    |
|    |      |      | 1(网络组建与应用)/1(电子商务) |      |      |
| 五  | 20   | 18   | 1(网页设计与制作)         | 1    | 1    |
|    |      |      | 1(网络组建与应用)/1(电子商务) |      |      |
|    |      |      | 2(项目实战与考证训练)       |      |      |
| 六  | 20   | 19   | 18(顶岗实习)           | /    | 1    |
|    |      |      | 1(毕业教育)            | /    |      |
| 总计 | 120  | 109  | 29                 | 5    | 6    |

## (三) 理论与实践课时比例分配

根据教学计划表统计得出课时分配，课时分配表如下：

| 序号 | 类型    |               | 学时   | 占比 (%) |
|----|-------|---------------|------|--------|
| 1  | 公共基础课 |               | 1170 | 33%    |
| 2  | 专业技能课 | 专业核心课         | 2376 | 67%    |
| 3  |       | 专业方向课         |      |        |
| 4  |       | 其他（综合实训、顶岗实习） |      |        |
| 合计 |       |               | 3546 | 100%   |

从上表可以看出，专业技能课占比 67%，基础课占比 33%，课程以实践为主，理实结合方式进行。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### （1）专任教师任职条件

专业带头人需具有深厚的专业功底，在计算机网络技术专业领域有着丰富的专业实践能力和经验，在行业内具有一定的知名度；在此同时还需具有丰富的教学经验和教学管理经验，对职业教育有深入研究，能够在专业建设及人才培养模式深化改革方面起到领军的作用。

骨干教师需具有较丰富的专业知识，在计算机网络技术应用专业方面有着丰富的专业实践能力和经验；善于将企业先进的技术知识与教学相结合；对职业教育有一定的研究，具有职业课程开发能力；能够运用符合职业教育的教学方法开展教学，治学严谨，教学效果良好。

双师型教师有企业工作（或实践锻炼）经历，能指导学生生产性实训、顶岗实习或技能大赛；在本专业实训室及实训基地建设中发挥一定作用；熟悉本专业的前沿动态，能参与校内外实训基地建设，具备专业信息服务能力。

#### （2）校外兼职教师任职条件

企业技术专家与能工巧匠需具有丰富实践经验和较强专业技能，能够及时解决生产过程中的技术问题；具有一定的教学组织与实施能力，善于沟通与表达。其主要工作有：参与人才培养方案的制定；承担一定的教学任务，指导项目实训和生产性实训；参与课程开发与建设，参与相关教学文件的编写；参与理实一体专业教师建设及实训基地建设；参加教学培训，提高职业教育教学能力。



### (3) 专兼师资配备(师资结构、现状)

教学团队是人才培养方案得以顺利实施的关键。“岗位技能+职业素养”课程体系的实施需要建立由专业带头人、骨干教师、“双师型”教师、企业技术专家与能工巧匠组成的专兼结合教学团队。目前,本专业专兼师资人员结构如下表所示:

师资配置

| 专任教师  |      |         | 兼职教师 |
|-------|------|---------|------|
| 专业带头人 | 骨干教师 | “双师型”教师 |      |
| 1     | 14   | 6       | 1    |

为提高师资队伍素质,使教师既具有专业科学知识和职业教育知识,又具有与专业相关的职业实践和职业教学过程实践,符合新的人才培养模式及课程模式对职教教师的新要求,本专业将通过以下措施保证师资的持续提升:

- (1) 完善制度建设,促进教研教改。
- (2) 完善师资队伍结构。
- (3) 安排教师进修和培训。
- (4) 举办讲课比赛,实行“传、帮、带”导师制。
- (5) 推进企业挂职实践锻炼。
- (6) 安排教师参加教学科研工作和各种学术活动。
- (7) 教师发展与学生成长相结合。

## (二) 教学设施

### (1) 校内实训环境

本专业校内实训室包括:理实一体等实训室,主要设施数量见下表:

| 实训室名称          | 主要功能                                     | 建筑面<br>积 (m <sup>2</sup> ) | 工位<br>数 | 地 点         | 电脑总<br>量<br>(台) | 设备总<br>值 (元) |
|----------------|--|----------------------------|---------|-------------|-----------------|--------------|
| 微机房(1)         | Dreamweaver、FLASH、Photoshop、AutoCAD等软件实训 | 70                         | 41      | 实训楼一<br>401 | 41              | 144525       |
| 微机房(2)<br>绿色网室 | Dreamweaver、FLASH、Photoshop、AutoCAD      | 70                         | 50      | 实训楼一<br>402 | 50              | 174400       |

|                   |  |    |    |             |    |        |
|-------------------|--|----|----|-------------|----|--------|
|                   | 等软件实训  |    |    |             |    |        |
| 微机房(3)<br>网络技术实训室 | 计算机网络基础配置与设置、网络工程综合实训                          | 70 | 47 | 实训楼一<br>403 | 47 | 623553 |
| 微机房(4)            | Dreamweaver、FLASH、Photoshop、AutoCAD等软件实训       | 70 | 42 | 实训楼一<br>404 | 42 | 126900 |
| 微机房(5)            | 3DMax、Dreamweaver、FLASH、Photoshop、AutoCAD等软件实训 | 70 | 49 | 实训楼一<br>405 | 49 | 148228 |
| 微机房(6)            | Dreamweaver、FLASH、Photoshop、AutoCAD等软件实训       | 70 | 41 | 实训楼一<br>406 | 41 | 144525 |
| 综合布线实训室           | 网络综合布线   | 70 | 48 | 实训楼一<br>306 | 48 | 309900 |
| 微机房(7)            | Windows操作、中英文输入训练、Office软件训练、数据库操作、程序设计基础      | 70 | 47 | 教学楼<br>301  | 47 | 230195 |
| 微机房(8)            | Windows操作、中英文输入训练、Office软件训练、数据库操作、程序设计基础      | 70 | 49 | 教学楼<br>302  | 49 | 166034 |

## (2) 校外实训环境

建立校外实训协作关系，共同承担本专业学生综合实习和顶岗实习，为“二元联动、四个结合”人才培养模式的实施提供了有力保障。

紧密联系行业企业，多渠道筹措资金，多形式开展合作。在校外实训基地建设中，积极寻求相关企业和科研单位的支持，尤其是与国内外大型知名企业开展深层次、紧密型合作，建立与自己的规模相适应的稳定的校外实训基地，在企业现场进行主要专业课、实训教学，以适应培养学生综合实践能力需要。

1. 建设目标：建立校外实训基地，安排教师下企业锻炼，聘请企业兼职教师若干名。通过3年建设，共建相对稳定、深度合作的校外实训基地，发挥企业在人才培养中的作用，充分满足本专业所有学生半年以上的顶岗实习的需要。

2. 建设内容和方法：由企业提供场地、办公设备、教学场所、真实项目和技术指导人员，企业技术人员与教师共同组织和带领学生完成真实项目设计、施工、

调试与维护,使学生真正进入企业项目实战,形成校企共建、共管的格局;继续完善与顶岗实习有关的各项管理制度。

3. 校外实训基地的主要功能:有利于教师和学生进入企业,教学进入现场,建立校企合作办学的创新机制;有利于学生掌握岗位技能、提高实践能力;实训基地有健全的规章制度及基于职业标准的员工日常行为规范,有利于学生在实训期间便养成遵纪守法的习惯,能真正地领悟到团队合作精神,同时能培养学生解决实际问题的能力;满足学生顶岗实习的需要,从而实现学生在基地的顶岗后就业;有利于学校及时了解社会对人才培养的要求,及时发现问题,有针对性地开展教育教学改革。

目前,与多家企业合作建设校外实训基地,在人才培养、实习、就业等方面全方位合作,并签订实习基地合作协议。

| 序号 | 实训基地名称         | 主要实训项目                        | 所需实训设备 | 实训指导及实训实习管理模式 |
|----|----------------|-------------------------------|--------|---------------|
| 1  | 福建网龙普天教育科技有限公司 | 计算机网络设备配置、维护等。                | 微机     | 顶岗实习          |
| 2  | 莆田市大方信息技术有限公司  | 计算机维护、综合布线、软件安装、网络设备安装调试及维护等。 | 微机     | 顶岗实习          |
| 3  | 莆田众翔教育集团       | 计算机应用、软件安装及调试、网络教学硬件级软件维护等。   | 微机     | 顶岗实习          |

### (三) 教学资源

教学中需要教材多选用国规教材和校本教材,教学设备有多媒体教室、录播室、计算机网络机房等硬件设备;需要各种教学软件、专业软件、学校信息化管理平台和信息化教学平台等软件资源;除此之外,学校图书馆也提供了大量的学习资源供学生借阅;教学选用中职类实践性强的教材,有些课程需要根据所设课程需要组织有关老师进行微课视频和课堂实录等资源组织和编写。

### (四) 教学方法

积极构建“思政课程+课程思政”大格局,推进全员全过程全方位“三全育人”。结合专业特点,打造“实践为主、理实结合”的教学模式。

计算机网络技术专业一直重视学生动手能力的培养,在教学中,坚持“做中学,做中教”的理实一体化教学模式,以练为主,练中有讲,讲中有练;引导学

生先看后听，先动手后分析，由表及里，由浅入深，动手动脑，循序渐进地学习专业理论和操作技能，形成“实践为主、理实结合”的教学模式。改革课程教学方法与手段，积极采用启发式、引导探究式、师生互动式、翻转课堂等多种教学方法，深化“项目教学法”、“任务驱动教学法”等。

具体的教学要求如下：

(1) 强化课程思政，以学生发展为本，重视培养学生的综合素质和职业能力，为学生的可持续发展奠定基础。教学过程中，应融入对学生职业道德和职业意识的培养。要立足于培养学生学习专业知识与技能的兴趣，以学生为本，注重“学”与“教”和互动，激发学生学习专业兴趣和动力。

(2) 提倡教学法的多元化、现代化、实用化，可以采用启发式、探究式、讨论式、参与式、翻转课堂等多种教学方法，让知识生动起来，让师生互动起来，让课堂活跃起来，有效激发学生的未知欲望，使学生真正成为学习的主人、课堂的主人。

(3) 结合计算机网络技术专业特点，加强理论与实践的融合，推行基于问题、基于项目、基于任务的教学方法，发挥学生的主观能动性和创造力，让学生身在其中、如临其境，使学生能够熟练运用知识解决实际问题，培养学生的实践能力和创新能力。

(4) 充分运用现代教育技术，借助图书馆、教学仪器设备、软件和信息化教学平台，发挥多媒体教学优势，构建立体化、交互式指信息传播形态，提供人机交互、及时反馈的教学方式和声形互现、图文并茂、情景交融的教学环境，将教学内容以极强的表现力直观地展现在学生面前，引起学生的兴趣和注意。

## **(五) 学习评价**

对学生的评价采用过程评价和期末考核相结合的方法，评价方式多元化，有笔试、汇报、技能操作、顶岗操作、技能大赛、职业资格鉴定、学业水平测试等级评价等多种形式。注重对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。为提高学生学习的主动性和评价的科学性，我们按照校企共建、工学结合的“双元联动、四个结合、1+X”人才培养模式和“实践为主、理实结合”教学模式的要求，以有利于企业用人、学生职业生涯发展为标准，构建“多元化发展性”学生评价模式。教学评价采取评价主体、评价方式、评价过程相结合的多元评价方法，坚持终结性评价与过程评价相结合、定量评价与定性评价相结合、教师评价

与学生自评、互评相结合的原则，注重考核与评价方法的多样性和针对性。加强校企合作，在生产性实训、顶岗实习环节，注重行业、企业的考核与评价，使得学生适应行业、企业的考核与评价方法和机制。

一是完善“工学结合”课程成绩评定。学生成绩评定分解为三部分：课堂教学成绩占 60%、实习成绩占 30%，实习总结体会占 10%。

二是完善工学结合期间学生的考评体系，邀请企业参与制订考核标准、考核评价，学校与企业共同制订反映学生在顶岗实习中的职业能力和职业素质的评价体系。

三是积极推行“1+X”证书管理制度，将实践性教学安排与职业资格证书考核有机结合，鼓励学生在取得毕业证书的同时，取得与专业相关的职业资格证书，鼓励学生经培训并通过社会化考核取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书，学生须通过福建省中等职业学校学业水平测试，方可取得学历毕业证书。

## **(六) 质量管理**

构建质量评价体系，完善目标与过程管理机制，发挥以评促建、以评促管作用，调动师生积极性和主动性，提高学校教学管理水平和育人能力。

### **1. 构建三层次教学质量评价体系**

以学习效果为核心，构建由教学单位教学工作评价指标体系、教师教学评价体系和学生学业评价体系构成的三层次教学质量评价体系。

### **2. 完善教育教学质量保障体系**

建立理论教学、实践教学、考试考核等各主要环节的质量标准。严密组织学校各部门、各环节与教学质量有关的质量管理活动，掌控教学和信息反馈过程中一切影响教学质量的因素，形成一个有明确任务、职责、权限，相互协调、相互促进的教学质量管理有机整体。

### **3. 建立健全教学质量监控机制**

围绕人才培养开展课程、专业等自我评估与质量监控。特别注重教师和学生对教学工作的评价、学生学习效果和教学资源使用效率的评价、用人单位对人才培养质量的评价。建立完善的教学管理规章制度，并有效监控主要教学环节教学质量，加强对日常教学工作的检查、监督和指导。

### **4. 建立质量信息分析反馈机制**

依托教学基本状态数据，设计评价指标，制定评价标准，以客观数据进行量

化评价，并及时反馈，促使教学工作不断改进。

#### 5. 建立健全质量改进保障机制

针对教学质量存在的问题和薄弱环节，建立推进质量改进工作的保障机制，使质量保障体系能够有效运行，保障教学质量不断提高。

## 九、毕业要求

(一) 学生达到以下要求，准予毕业：

1. 全日制学历教育学生综合素质总评合格，非全日制学历教育学生思想品德评价评定合格；

2. 修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格；

3. 学生须通过福建省中等职业学校学业水平测试合格性考试；

4. 实习考核合格。

(二) 对于在规定的学习年限内，课程考核成绩仍有不合格且未达到留级规定，或实习不合格，或全日制学历教育学生综合素质总评（非全日制学历教育学生思想品德评价）不合格者，不予毕业。

(三) 对未修完专业人才培养方案规定的课程而中途退学的学生，学校应当发给学生写实性学习证明。

## 十、附录

一般包括教学安排变更审批表等。