

广州华成理工职业技术学校

20 计算机应用与维修专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

计算机应用与维修专业（090100）

二、招生对象

初中毕业生或具有同等学力者

三、学制

基本学制三年。

四、职业面向

序号	专业（技能）方向	对应职业（工种）	职业资格证书
1	美工	平面广告设计与制作、设计网页效果图、根据效果图制作静态网页、制作网页需要的图片和Flash元素。	1. 计算机操作员（中级，人力资源与社会保障部门组织） 2. 图像处理员（中级） 3. 计算机办公软件（中级）
2	网站程序员（初级）	编写软件中的模块的程序代码、代码测试、编写程序设计文档参与团队开发。	1. 计算机操作员（中级，人力资源与社会保障部门组织） 2. 中华人民共和国计算机技术与软件专业技术资格（水平）证书（程序员） 3. 计算机办公软件（中级）

五、培养目标与培养规格

（一）人才培养目标

本专业主要面向计算机应用技术服务领域，培养掌握计算机系统的组成、管理与维护、软件的使用与开发、网络的组建与管理知识及相应文化素养，具备计算机硬件常见故障的检测与维修能力、动漫的设计与制作能力、网络建设与管理能力，能胜任计算机操作员岗位工作，并具备向计算机维修工、多媒体制作员和网络管理员等相关岗位发展基础的高素质应用型技能人才。

（二）人才培养规格

（一）德育与通识教育要求

1. 具有较高的人文修养，具有良好的思想政治素质、职业道德、行为规范和遵纪守法精神。

2. 掌握语文、数学、外语等必需的科学文化基础知识，特别要具备阅读本专业英文资料的初步能力。

3. 具有一定的逻辑思维、分析判断能力和语言文字表达能力。

4. 具有文档处理、网络应用、信息安全等计算机基本操作能力。

(二) 职业能力培养目标

1. 树立正确的职业理想，具有良好的人际沟通能力、团队合作精神和客户服务意识。

2. 具备诚实守信的道德修养，具有良好的竞争意识，有较强的事业心、责任感。

3. 具备一定的新知识学习能力、自主创新能力和自省、自控、抗挫等社会能力。

4. 掌握常用办公设备（打印机、扫描仪等）及办公软件的使用方法，具备办公自动化的能力。

5. 掌握计算机硬件的组成、工作原理、性能指标、安装方法等知识，具备DIY计算机的能力。

6. 掌握计算机常见故障及产生原因的知识，具备计算机软、硬件故障分析、检测、排除等维修能力。

7. 掌握网络布线、网络设备安装调试、网络操作系统的使用等知识，具备计算机网络组建、管理及常用网络故障的排除能力。

8. 掌握图像处理软件中选区、图层、路径、通道、蒙版、滤镜等知识，具备对图像编辑处理、艺术构思及鉴赏能力。

9. 掌握动漫制作软件中建模、材质、灯光、渲染、动画、特效等知识，具备制作二维、三维动画作品及影视后期处理的能力。

六、课程设置及要求

1. 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校中国特色社会主义教学大纲》开设	38
	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校心理健康与职业生涯教学大纲》开设	40
	职业道德与法治	依据《中等职业学校职业道德与法治教学大纲》开设	40
	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设	40
2	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设	78
3	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设	78
4	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设	78
5	信息技术	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设	76
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设	158

2. 专业基础

(1) 数据库应用

数据库应用基础是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习数据库的基本概念、数据的查询、窗体的设计与使用、报表的设计与使用、宏及模块的相关知识,使学生了解数据库系统的基础知识,掌握数据库的基本操作,熟悉数据库的基本原理及数据库程序设计方法,能够开发简单的数据库应用程序,从而具有计算机信息管理的初步能力。

(2) 计算机网络基础

计算机网络技术是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习计算机网络基本原理、数据通信基本原理、常用通信设备、计算机网络组成和分类、计算机网络协议 ISO/OSI、TCP/IP、局域网原理和网络互联技术、Internet 与 Intranet、网络管理、网络安全技术等内容,通过本门课程的学习,使学生掌握网络基础知识和基本技能。

(3) 平面设计

Photoshop 图像处理是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习平面设计的基本理论、平面设计的颜色模式理论、平面设计的基本方法与技巧,使学生了解计算机图形设计领域的前沿知识,掌握 Photoshop 的基本操作和色彩理论,掌握各种工具和滤镜的使用方法,学会滤镜、通道、路径和蒙版等工具的处理技巧,学会运用各种技术处理实际项目,能进行一定的创意设计。

(4) 网页设计与制作

网页制作是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习网页制作的基础知识、基本流程和基本操作,使学生了解网站设计和发布的流程,能熟练使用网页制作工具进行中小型网站的设计、制作与维护,具备运用程序设计与数据库进行简单动态网站设计与编辑的能力。

(5) 动画制作

Flash 动画制作是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习二维动画的基本工具的应用、基础动画制作、场景绘制及各类动画制作技巧,使学生了解二维动画的发展,了解各种动画类型,掌握各种基础动画的制作技巧,能够综合运用所学知识开发完成完整的二维动画作品。

(6) 计算机组装与维修

计算机组装与维修是计算机应用专业的一门专业必修课程。主要学习计算机各部件的类型、性能和组成以及系统设置、调试、优化升级等基本知识,使学生了解计算机各主要部件工作原理、硬件结构及相互联系和作用,掌握计算机组装、维护与计算机常见故障排除的基本技能,能够熟练组装微型计算机,学会常用的维修、维护方法。

3. 专业技能方向课程

(1) 影视剪辑

影视后期制作是计算机应用专业一门专业方向必修课程。主要学习音视频信息的捕获、剪辑、合成,能进行配音、配乐、字幕、特技等的后期制作,能够为从事网站开发与管理工作加工处理音视频素材,能为企事业单位制作宣传片。

(2) 三维动画制作

三维动画制作是计算机应用专业的一门专业方向必修课程。主要学习平面、三维图形的绘制、室内外装饰和建筑设计、影视广告合成制作、场景加入物体、画面灯光、摄影机、光源的设置、材质的编辑,动画制作等,使学生具有平面及三维图形的绘制能力、室内装饰设计能力和广告设计能力。

(3) C 语言程序设计

《C 语言》是高职高专计算机应用技术专业、计算机网络技术专业的一门专业支持必修课课程。C 语言是一种通用程序设计语言，具有语言简洁、类型丰富、结构完整、表达力强、适用于模块化结构等特点。C 语言既具有高级语言的优点，又具有低级语言的许多特点。为了培养学生使用 C 语言解决实际应用问题的能力，开设《C 语言》课程。

(4) JAVA 程序设计

Java 面向对象程序设计是计算机科学技术专业与软件工程专业的一门重要专业课。该课程的特点是理论性和实践性紧密结合。通过本课程的学习，使学生理解与掌握计算机面向对象程序设计的基本概念、基本思想与基本方法，理解面向对象程序设计思想，掌握面向对象程序设计方法，Java 面向对象编程的思想和 Java 编程中的重要技术，具有初步的系统开发能力。

(5) 计算机辅助设计

本课程是机械、模具、数控、计辅专业的必修专业技术基础课，是一门理论和实际紧密结合的课程，为考试科目。要求学生掌握《AutoCAD》软件的主要功能和特性，学习软件的使用方法和技巧，培养学生解决工程中的实际问题的能力，提高操作水平。通过学习本门课程，熟练掌握机械零件图和装配图的绘制，掌握三维零部件的绘制。本课程是《机械制图》的后续课程，所以要在学习软件使用的同时强化机械制图的国家标准。本课程的学习可以让学生参加美国 Autodesk 公司的认证考试，获得全球通用的 AutoCAD 工程师证书，以适合于企业工厂绘图员岗位的需要。

(6) 动态网站开发

《ASP.Net 动态网站开发》课程是一门实践性很强的课程，因此，在教学中教学采用以岗位工作任务为引领，以项目学习为主线，以岗位能力为依据，根据技校学生认知特点，由浅入深、循序渐进地组织教学，倡导学生在项目活动中学会专业知识，提高专业技能。综合运用网页设计等课程的基础知识，联系日常生活、专业技能的具体实例，培养和提高学生分析问题和解决问题的能力教学中应理论联系生产实际，突出应用，讲清原理，使学生能够灵活地运用所学的知识。应结合多媒体教学和上机实训教学。

(7) 网络设备配置与管理

主要学习网络设备的使用、故障检测理论、实战方法和操作技巧。学习包括交换机、路由器和防火墙的各种常见设备的配置和使用；网络故障诊断的方法、工具和基本命令；局域网和广域网中硬件设备的检测与维护；网络安全的基本检测与维护。通过讲解大量实例，帮助学生迅速、准确地解决网络设备与管理中遇到的各种问题。

七、教学时间安排

(一) 基本要求

学时安排应根据学生的认知特点和成长规律，注重各类课程学时的科学合理分配；可根据专业特点与相关行业生产特点灵活设置大小学期。

三年制中职每学年教学时间不少于 40 周，周学时一般为 28，三年总学时数约为 3000-3300，顶岗实习一般按每周 30 学时计算。

学校公共基础课程学时一般占总学时的 1/3。必须保证学生修完公共基础必修课程的内容和总学时数。

学生顶岗实习一般为6个月，学校可根据实际情况，采取工学交替、多学期、分段式等多种形式组织实施。

(二) 学时比例表

注明：本专业课程总学时为：（3232）。

(三) 教学活动周数分配表

内容 学期	校内课堂教学	入学教育及军训	校内集中实训项目				认识实习	毕业实习	毕业教育	考 核	机 动	寒 暑 假	合 计
					专业综合实训	技能考证训练							
一	13	1			4				1	1	4	24	
二	13				5				1	1	8	28	
三	15				3				1	1	4	24	
四	14				2	2			1	1	8	28	
五	6							12	1	1	4	24	
六								18	1	1	8	28	
合计		1	16					30	1	5	6	36	156

(四) 教学安排表

课程类别	课程名称	总学时	各学期周数、学时分配						
			1	2	3	4	5	6	
			19周	20周	20周	20周	20周	20周	
必修 课	中国特色社会主义	38	2						
	心理健康与职业生涯	40		2					
	职业道德与法治	40			2				
	哲学与人生	40				2			
	语文	78	2	2					
	数学	78	2	2					
	英语	78	2	2					
	信息技术	76	4						
	体育与健康	158	2	2	2	2			
	艺术	40			2				
	历史	40				2			
	小计：(占 21.8%)	706							
	专业 核 心 课	计算机网络基础	76	4					
		计算机组装与维护	76	4					
		windows 网络操作系统	80		4				
		C 语言	120		6				
		网络设备配置与管理	120			6			
		软件测试	80				4		
		网络综合布线	80				4		
动态网站建设		80				4			

		小计：（占 22.1 %）	712						
专业 （ 技能） 方向 课		Flash 动画制作	76	4					
		网页制作	80		4				
		图像处理	80		4				
		数据库应用基 础	80			4			
		视频剪辑	80			4			
		JAVA 程序设计	80			4			
		HTML5	80			4			
		计算机辅助设 计	80				4		
		三维动画制作	80				4		
	小计：（占 22.1%）	716							
实 践 课		入学教育（军训）	30	1 周					
		技能考证训练	180				9		
		专业综合实训	318	4	5	3	4		
		跟岗实习	360					12 周	
		毕业设计	120					6 周	
		顶岗实习	540						18 周
	小计：（占 34%）	1098							
合计			3232	28	28	28	28	28	30

说明：1. 校内专业综合实训可集中或分散进行，若集中实训则按周安排教学，暂停安排其它课程。3. 学分计算方法：原则上，课堂教学一般以 16-18 学时计 1 学分，若每学期教学周数为 16 周及以上的课程，按周学时数等于学分数计算；若每学期教学周数小于 16 周的课程，则按平均 17 学时计 1 学分；计算学分取小数点一位， $x \geq 0.5$

取 1 分， $x < 0.5$ 取 0.5 分。4. 入学教育（军训）、校外实习、毕业教育按一周计 30 学时，每周计 1 学分；校内实训按实际学时计算学分。5. 若整学期全部安排到校外实习(含毕业教育)，按一周计 30 学时，每学期按总学分的 1/6 计 28 学分。6. 取得中级职业资格证书、技能等级证计 2 学分，参加国际性、全国性、省部级、地市级、行业内的职业技能竞赛以及各种知识、文艺、体育等竞赛中获得奖励, 应予折合成学分。

九、实施保障

（一）专业教学团队建设

通过培养与引进结合，业务进修与下企业实践结合等方式，促进师资队伍的结构优化，全面提高专业教师队伍素质，使我校计算机应用专业教师达到广州市专业建设标准中的规范化要求。

1. 学历层次要求

公共基础课教师应有与授课课程对口专业的大学本科毕业证书；专业专任教师本科学历已达到 98%。

2. 资格证书要求

专任教师应具有中等职业学校及以上教师资格证书；专任专业教师具有本专业三级及以上职业资格证书达到 95%以上；兼职专业教师应具有 3 年以上对口工作经验并具有二级及以上职业资格证书且达到专业教师的 21%左右。

3. 人员配备要求

专业课教师中，具有本专业中级以上专业技术职务任职资格者不低于 20%；专业课教师每年参加企业实践学习或各种专题培训，全年累计学习和培训时间不少于一个月；

（二）实训基地建设

1. 校内实训室

校内实训室一览表

序号	实训室名称	主要功能	主要设备
1	微机室	基本软件的操作实训	教师用电脑、电子白板、微机工作台、计算机、交换机、稳压电源、路由器、机柜
2	计算机组装与维修实训室	计算机组装、检测、维修	联想主机、联想显示器、稳压电源、多功能电脑桌、主机、显示器、投影仪、检测维修台、计算机散件、计算机外设、检测

			与维修工具、视频展示台
3	平面装潢设计实训室	平面装潢设计	投影机、电子白板、微机主机、显示器、微机工作台、计算机、交换机、配线架理线器、机柜、稳压电源、数码相机、综合布线、路由器
4	动漫设计工作室	动漫设计与制作	华硕显示屏、华硕主机、设计桌、工作桌、工作椅、显示器、学生电脑
5	影视后期制作实训室	影视后期制作	高清数字编辑录像机 编辑放像机 编辑控制器 视频工作站 监视器 数码相机 数码摄像机 摄像机三脚架 动圈式话筒 电容式话筒 调音台 耳机放大器 音频工作站 录音监听耳机 多媒体设备 功放 监听音箱

(三) 制度建设

1. 教学管理制度。为了保障理论与实践教学的顺利实施与运行，学校制订了统一的教学管理制度。

2. 顶岗实习制度。教学部制订《学生顶岗实习管理办法》，使顶岗实习教学环节有组织、有计划、有考核，有落实，保证工学结合人才培养模式的顺利实施。

3. 校企合作长效机制。

积极争取政府支持。积极争取政府部门的支持，大力宣传，充分发挥协调作用，并在师资配备和教学设备购置等方面给予政策和资金支持。

- 合作双方签订协议，明确职责，规范双方的行为。学校保证人才培养质量，保证企业用人的优选权，为企业提供培训、技术等方面的支持。企业保证在设备、场地等条件上的支持及人员的支持，保证学生实训任务的安排。

- 加大对学生和家长的宣传力度，调动学生参与校企合作的主动性。

教学部建立校企合作考核指标和奖惩措施。将开展校企合作工作情况纳入教学质量保障体系中，不断检验、改进校企合作工作。

十、毕业要求

由学校、用人单位共同实施评价，基本素养和文化知识及技能主要由学校通过学生课程学习的作业、课堂提问、出勤、考试、技能考核等进行过程评价和结果评价，顶岗实习评价以实习单位为主，通过实习考勤、实习记录、实习报告、实习表现等方面，结合实习指导教师的评价对学生进行综合评价。