
计算机应用专业
校企合作开发人才培养方案
(2022 年修订版)



齐河县职业中等专业学校

济南国韵有限公司

2022 年 9 月

目 录

一、专业名称（专业代码）	3
二、招生对象	3
三、基本学制	3
四、培养目标	3
五、职业范围	3
六、人才规格	4
七、主要接续专业	6
八、毕业要求	6
九、人才培养模式	6
十、课程体系构建	8
（一）岗位典型工作任务与职业能力分析	8
（二）典型工作任务到课程的转换	9
（三）课程结构	10
十一、课程设置及要求	12
（一）公共基础课	12
（二）专业技能课	14
十二、教学安排	18
（一）时间安排	18
（二）教学计划	19
十三、教学实施	21
（一）教学要求	21
（二）教学管理	21
十四、实训实习环境	22
十五、专业师资	25
十六、教学评价	27

计算机应用专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

计算机应用（710201）

二、招生对象

初中毕业生或具有同等学力者

三、基本学制

三年

四、培养目标

本专业主要面向计算机产业（公司）、中小型企业、个体经营等IT行业企业及农村市场，培养具有良好的职业素质和文化水平，具有较好的团队协作及吃苦耐劳精神，会熟练操作现代化办公设备，具有基本的平面设计能力、网页制作能力和网络设备管理能力，熟悉互联网及电子商务基本知识；能够管理和维护中小型企业的数据库资源及网络设备；德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的组织能力、创新能力并适应职业变迁的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业范围

根据调研情况，本专业主要的就业岗位有办公文秘、信息管理、网络营销、办公设备维护维修、平面设计、影视后期制作、网站开发与网页制作、网络设备维护及工程安装等岗位，探索物联网工程施工与管理等物联网应用技术方向的岗位。本专业就业范围及相应证书如表1所示。

表 1 计算机应用专业就业岗位及相应证书

序号	职业岗位	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	计算机销售员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
2	计算机维修员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
3	网络设备调试员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
4	计算机网络技术员	计算机网络技术员	计算机设备维护与营销
5	电子计算机（微机） 装配调试员	电子计算机（微机）装配 调试员	计算机设备维护与营销
6	计算机检验员	计算机检验员	计算机设备维护与营销
7	计算机硬件技术人员	电子计算机调试工	计算机设备维护与营销
8	计算机设备营销人员	普通话证书、营销员证书	计算机设备维护与营销
9	网站管理员	全国计算机等级证书	计算机网络管理与维护
		Adobe 产品认证系列认证	
10	网络系统维护员	网络管理员	计算机网络管理与维护
11	技术服务与营销		物联网应用技术
12	物联网工程施工与管理		物联网应用技术

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和文化素养）、专业知识和技能：

（一）职业素养

1. 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、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. 具有计算机应用相关的信息安全、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. 具有熟悉的信息技术应用能力。

（二）专业知识和技能

1. 具有计算机常用办公及工具软件的基本应用能力。
2. 具有熟练使用计算机网络获取相关素材，正确选择应用软件采集和处理素材的能力。
3. 具有使用计算机从事图形图像处理、动画制作、网页设计与制作的能力。
4. 具有利用网络进行设备营销的基本能力。
5. 具有简单网络的搭建、管理与维护的基本能力。
6. 具有计算机的基础硬件拆装、系统组装和简单故障排除与维护的能力。

专业（技能）方向一—计算机设备维护与营销

1. 具备本专业所需的文化基础知识。
2. 具有计算机的基础知识。
3. 掌握计算机各种硬件性能参数。
4. 掌握计算机操作系统软、硬件的安装与配置。
5. 掌握计算机的组装、维护和故障排除的基本方法。
6. 掌握计算机产品销售技巧。

专业（技能）方向二—计算机网络管理与维护

1. 掌握计算机网络技术的基本原理，掌握网络操作系统的基本应用。

2. 掌握网络管理与运作的知识与技能，具有进行简单网络规划、搭建与管理等工作的能力。

3. 掌握网络安全的基础知识，具有计算机单机、局域网、广域网安全防护的相关能力。

七、主要接续专业

高职：计算机应用技术、计算机多媒体技术、计算机网络技术

本科：计算机科学与技术、网络工程

八、毕业要求

具有良好的思想道德和身体素质，符合《山东省中等职业学校学生学籍管理规定》的要求，同时须通过本专业人才培养方案规定的全部教学环节，并考核合格的学生，准予毕业。

九、人才培养模式

（一）“校企对接、能力本位、工学结合”的人才培养模式

计算机应用专业进行了深入的行业、企业调研，了解计算机行业、企业人才需求。经过对调研数据的统计、分析，形成了计算机应用专业人才需求调研报告。确立了以岗位需求为导向，以技能培养为中心的计算机应用专业的人才培养目标。通过校企合作、工学结合、顶岗实习、订单培养等方式，将企业对员工的前期培养内容引入课堂，形成教学课堂与企业岗前培训的融合，让学生更好的掌握与企业需求相对接的实战技能；同时，参照电子计算机装配调试员、网络管理员、电子商务员、网页制作员、网络工程师等职业资格标准，引入行业企业的管理制度与技术标准，着力构建“校企对接、能力本位、工学结合”的人才培养模式。

（二）人才培养模式实施过程

第一学年:基础能力培养和基础技能训练。

依托校内实验实训室(基地),以案例为载体,进行专业基础知识、基础技能训练,培养学生必备的基本素质和专业通用能力,开发学生思维能力,奠定学生较宽的专业基础。

通过到合作企业、高校参观,与顶岗实习学生交流等方式,增强学生对未来职业岗位、高等院校的了解,让学生树立职业生涯规划意识,培养学生学习的兴趣,调动学生学习专业技能的积极性。

第二学年:职业核心能力培养和专业技术应用。

依托校内外实验实训基地及信息技术公司,按照本地区企业对专业的岗位群以及对学生素质、能力、知识要求,把行业职业(准入)资格并入教学内容。以生产项目为导向,实施弹性灵活的工学交替教学组织模式,通过核心课程学习,对学生进行职业技能训练,工学结合,使理论教学与实践教学对接,分阶段、层次化地培养学生的职业核心能力和专业技术应用。

第三学年:职业能力提高拓展和顶岗技能历练

通过校园文化、企业文化的融合,培养学生良好的职业道德,提高就业能力和创业能力。围绕岗位适应能力和职业拓展能力设计课程,使学生系统科学地进行职业能力和专业技能训练、工学结合,实现“零距离”上岗,以达到专业应具备的企业经验和综合素质。依托合作企业及信息技术公司,让学生顶岗实习。

通过最后半年的顶岗实习,利用企业工作现场和最新的生产技术,在职业岗位上对学生进行实际训练,增强学生的就业竞争力。通过岗位锻炼,拓展和提升专业技能及职业综合能力,养成职业习惯,使学生的综合素质更加贴近企业实际工作岗位的要求,完成由学生到合格技工的角色转换。

十、课程体系构建

(一) 岗位典型工作任务与职业能力分析

专业课程建构以职业能力分析报告为基础,通过提炼典型工作任务的知识点和技能点,找出培养典型工作任务职业能力的对应课程,构建课程体系。

表 2 岗位典型工作任务及职业能力分析表

工作岗位	典型工作任务	职业能力
1. 计算机销售员	1-1 计算机产品销售	1-1-1 具备计算机硬件识别能力 1-1-2 熟悉计算机硬件的性能指标 1-1-3 具备收集 IT 市场信息和良好营销能力 1-1-4 会计算机方面基本的销售技巧
2. 计算机维修员	2-1 计算机组装及维修	2-1-1 会计算机硬件产品安装与调试; 2-1-2 能排除软、硬件故障; 2-1-3 能运用电子技术进行常见的硬件故障维修; 2-1-4 能够对计算机数据进行备份; 2-1-5 会计算机操作系统及软件的安装与调试; 2-1-6 会计算机及办公设备的日常维修。
	2-2 网络安装与维修	2-2-1 具备网络工程设计与施工的能力; 2-2-2 具备网络操作系统安装与维护的能力; 2-2-3 能熟练使用网络设备进行网络搭建及维护; 2-2-4 能对网络故障进行分析和排除; 2-2-5 能对服务器漏洞检测与安全维护; 2-2-6 会网络安全技术资料的收集、整理; 2-2-7 会网络数据库的安装、维护与容灾避灾。
3. 网络管理员	3-1 网络综合布线	3-1-1 掌握施工标准和规范 3-1-2 识读网络系统图和施工图的能力 3-1-3 能正确使用施工工具的能力 3-1-4 能正确识别施工材料和设备的能力 3-1-5 综合布线网络工程设计、安装的能力 3-1-6 水平、垂直、楼宇布线的设计与实施 3-1-7 能完成网络综合布线系统的测试和验收。
	3-2 网络维护	3-2-1 正确使用施工工具的能力 3-2-2 能使用网络故障分析软硬件的能力 3-2-3 了解各种网络设备的基本功能 3-2-4 绘制、识读网络系统图和施工图的能力 3-2-5 掌握网络环境的实现、管理及维护能力 3-2-6 掌握计算机硬件、网络各方面的故障原理及排除方法
	3-3 网络设备安装调试	3-3-1 能够进行 IP 地址、子网掩码和网关的配置; 3-3-2 掌握计算机及其外设的软硬件安装、调试、维修、销售的基本知识 3-3-3 能够完成网络操作系统安装与调试; 3-3-4 能调试网络设备的能力 3-3-5 具备计算机网络设备的安装的基本技能

		3-3-6 具备对交换机、路由器等网络设备进行配置和组网的能力
--	--	---------------------------------

(二) 典型工作任务到课程的转换

在制订合理的课程体系的基础上,基于工作过程导向和岗位工作任务,根据工作岗位的实际需要,工作岗位对应的典型工作任务分析需开设的课程如下表:

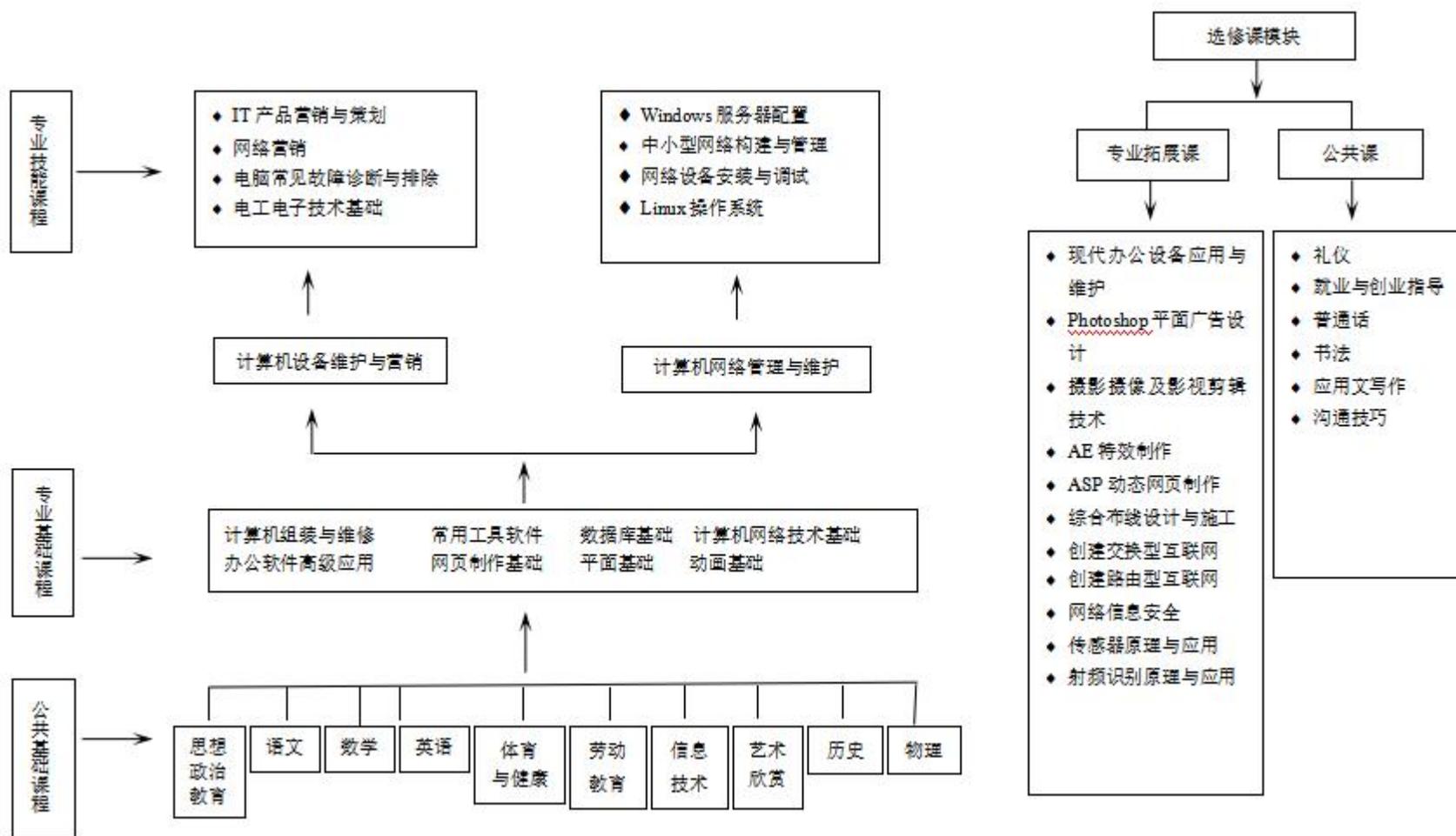
表 3 典型工作任务转换课程表

工作岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程
1. 计算机销售员	1-1 计算机产品销售	1-1-1 具备计算机硬件识别能力 1-1-2 熟悉计算机硬件的性能指标 1-1-3 具备收集 IT 市场信息和良好营销能力 1-1-4 会计算机方面基本的销售技巧	《计算机销售技巧》 《市场营销》 《IT 产品营销与策划》
2. 计算机维修员	2-1 计算机组装及维修	2-1-1 会计算机硬件产品安装与调试; 2-1-2 能排除软、硬件故障; 2-1-3 能运用电子技术进行常见的硬件故障维修; 2-1-4 能够对计算机数据进行备份; 2-1-5 会计算机操作系统及软件的安装与调试; 2-1-6 会计算机及办公设备的日常维修。	《电工电子技术基础》 《计算机组装与维修》 《现代办公设备应用与维护》
	2-2 网络安装与维修	2-2-1 具备网络工程设计与施工的能力; 2-2-2 具备网络操作系统安装与维护的能力; 2-2-3 能熟练使用网络设备进行网络搭建及维护; 2-2-4 能对网络故障进行分析和排除; 2-2-5 能对服务器漏洞检测与安全维护; 2-2-6 会网络安全技术资料的收集、整理; 2-2-7 会网络数据库的安装、维护与容灾避灾。	《网络设备使用及维护》 《网络系统安装与维护》 《网络服务器配置》
3. 网络管理员	3-1 网络综合布线	3-1-1 掌握施工标准和规范 3-1-2 识读网络系统图和施工图的能力 3-1-3 能正确使用施工工具的能力 3-1-4 能正确识别施工材料和设备的能力 3-1-5 综合布线网络工程设计、安装的能力 3-1-6 水平、垂直、楼宇布线的设计与实施 3-1-7 能完成网络综合布线系统的测试和验收。	《计算机网络技术基础》 《中小型网络构建与管理》
	3-2 网络维护	3-2-1 正确使用施工工具的能力 3-2-2 能使用网络故障分析软硬件的能力 3-2-3 了解各种网络设备的基本功能 3-2-4 绘制、识读网络系统图和施工图的能力 3-2-5 掌握网络环境的实现、管理及维护能力 3-2-6 掌握计算机硬件、网络各方面的故障原理及排除方法	《网络管理与维护》
	3-3 网络设备安装调试	3-3-1 能够进行 IP 地址、子网掩码和网关的配置; 3-3-2 掌握计算机及其外设的软硬件安装、调试、维修、销售的基本知识 3-3-3 能够完成网络操作系统安装与调试; 3-3-4 能调试网络设备的能力 3-3-5 具备计算机网络设备的安装的基本技能	《网络设备互联》 《网络设备安装与调试》

		3-3-6 具备对交换机、路由器等网络设备进行配置和组网的能力	
--	--	---------------------------------	--

(三) 课程结构

通过对计算机应用专业相关企业、行业各岗位工作技能的调研，得出市场对计算机应用专业岗位需求的定位，通过统计分析形成计算机应用专业岗位能力分析报告，并经过专家论证明确岗位对应的工作技能转化为典型工作任务。经过多次反复论证，最终确定我校计算机应用专业课程结构改革方向。



十一、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育、语文、数学、英语、体育与健康、艺术欣赏、劳动教育、信息技术、历史、物理。

由专业教师、企业专家、职教专家构成的课程开发团队，根据确定的典型工作任务分析探讨每一工作任务的具体能力要求、所需的专业知识和职业素质，将企业生产性工作任务转化为教学性工作任务，将岗位职业资格标准融入教学内容，设计与开发出相应的专业技能课。专业技能课包括专业基础课和专业核心课，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。

（一）公共基础课

表4 公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	思想政治教育课	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	144
2	语文	语文是计算机应用专业的一门公共基础课，依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重培养学生口语表达能力，阅读欣赏能力，写作能力，能跟专业结合，写出一些课程的操作流程，写简单的文案等在本专业中的应用能力	180
3	数学	数学是计算机应用专业的一门公共基础课，依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重培养学生学会基本的数学运算，以及一些基础的数学知识，结合数据库和程序设计的课程需要，讲	144

		解一些有关的函数和用到的数学知识等在本专业中的应用能力	
4	英语	英语是计算机应用专业的一门公共基础课，依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重培养学生学会听、说、读、写、语音、词汇、语法等在本专业中的应用能力	144
5	信息技术	信息技术是一门公共基础课，依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》，并注重培养学生计算机系统基础知识与基本操作、文档处理、电子表格处理、演示文稿制作等应用能力	36
6	体育与健康	体育与健康是计算机应用专业的一门公共基础课，依据《中等职业学校体育教学大纲》开设，并注重培养学生健康教育、田径类项目（跑、跳、投）、体操类项目、球类项目（足球、篮球）、健身类、娱乐类：如乒乓球、羽毛球等能力，让学生拥有强健的身体素质和乐观健康的心态，能够用途特殊作业场地及野外艰苦生活环境的拍摄工作	180
7	历史	了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化；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	36
8	物理	物理学是研究自然界中各种物理现象的规律和物质结构的一门科学。科学研究的主要环节是提出问题，猜想与假设，制定计划与设计实验，进行实验与收集证据，分析与论证，评估，交流与合作。	36

9	艺术欣赏	艺术欣赏是一门公共基础课，依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并注重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，增强文化自信与文化自信，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
10	劳动教育	生产劳动是人类社会赖以生存和发展的基础，是人类最基本的实践活动。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动的劳动人民，养成劳动习惯，是人德智体美劳全面发展的主要内容之一。	36

（二）专业技能课

1. 专业基础课

表 5 计算机应用专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	计算机组装与维护	计算机组装与维护是计算机应用专业的一门专业核心课程，通过此课程学习使学生了解计算机的硬件、外部设备等知识，计算机系统安装、调试、维护方法及技巧。能熟练地组装计算机，安装操作系统及常用软件，维护和管理计算机系统。	102
2	常用工具软件	《常用工具软件》是计算机应用专业学生的专业基础课程之一，使学生掌握典型常用工具软件的基本操作以及各种工具属性参数的简单设置和使用。具体涉及了系统维护、图形图像处理、病毒防护、文件压缩、多媒体播放和网络搜索、下载工具等几个方面。	68

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
3	数据库基础	数据库应用基础是计算机应用专业的一门专业基础课程。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	72
4	办公软件高级应用	《办公软件高级应用》是计算机信息管理专业的专业课程。使学生掌握 Word、Excel、PowerPoint、Access、visio、Office 文档安全与 VBA 应用。	72
5	平面基础	《平面基础》是计算机应用专业学生的专业基础课程之一。使学生了解平面设计和动画领域的有关基本概念，认识并能熟练使用平面设计软件 Photoshop 和 Flash，掌握平面设计技巧，并能使用平面设计软件和动画软件进行软件界面设计和平面广告制作。	72
6	网页制作基础	《网页制作基础》是计算机应用专业学生的专业基础课程之一。使学生了解网页设计的基础知识，掌握网页制作的相关软件及软件间的相互联系，了解网站建设的相关知识。	108
7	动画基础	《动画基础》是计算机应用专业学生的专业基础课程之一。使学生了解 flash 软件的系统配置、安装方法；了解 flash 软件的界面与动画制作流程；掌握二维动画制作的基本相关知识；掌握图层、时间轴、元件和各类基础动画的知识；掌握绘图工具的使用；掌握滤镜的知识、文字的知识；掌握各种动画作品的制作注意事项。	85
8	计算机网络技术基	介绍了计算机网络基础知识、数据通信技术、计	72

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
	础	计算机网络体系结构与协议、局域网、广域网接入技术、网络互连技术、Internet 基础知识、Internet 接入技术、Internet 的应用、移动 IP 与下一代 Internet、网络操作系统、网络安全和网络管理。	

3. 专业（技能）方向课

(1) 计算机设备维护与营销

表 6 计算机设备维护与营销方向课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	IT 产品营销与策划	介绍了认识信息产品营销、寻找信息产品市场、包选择信息产品顾客、确定信息产品营销策略、信息产品销售等内容。培养学生独立与协作工作的能力，提升学生自主学习的兴趣，锻炼学生通过自主学习掌握工作思路与方法的能力，切实提高学生的职业技能和处理实际问题的综合素质。	216
2	电工电子技术基础	《电工电子技术基础》是中等职业学校计算机专业的一门主干专业课。使学生理解电工电子技术的基本概念和基本分析方法，掌握基本电路的原理、结构、用途，掌握常用设备、器件的特性和应用范围、途径。	270
3	网络营销	网络营销是企业整体营销战略的一个组成部分，是为实现企业总体经营目标所进行的，以互联网为基本手段营造网上经营环境的各种活动。其中可以利用多种手段，如 E-mail 营销、博客与微博营销、网络广告营销、视频营销、媒体营销、竞价推广营销、SEO 优化排名营销等	252
4	电脑常见故障诊断与排除	电脑常见故障诊断与排除是计算机应用专业设备维护与营销技能方向的的一门专业技能课程。主要学习电脑硬件故障、操作系统故障、应用软	252

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		件故障、网络故障及笔记本软硬件故障产生的原因及排除方法	

(2) 计算机网络管理与维护

表 7 计算机网络管理与维护

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	网络服务器配置	网络服务器配置是计算机应用专业的一门专门化实训课程。内容包括 DHCP 服务、DNS 服务、文件服务、打印服务、传真服务、Web 服务、FTP 服务、索引服务、电子邮件服务、新闻服务、目录服务、论坛、博客、聊天服务、即时通信服务、流媒体服务、Telnet 与终端服务，以及证书服务、SSL 安全、PGP 加密和防火墙等安全服务。	522
2	中小型网络构建与管理	主要学习中小型网络的基本结构与传输介质的基本知识、常用网络设备的基本使用和配置方法、VLAN 的相关知识、网线网络组网的基本知识、防火墙的基本知识，使学生了解网络系统和网络通信的基本概念、基础知识，理解基本原理，掌握交换机、路由器、无线网络设备、应用服务器等设备的安装和使用方法	252
3	网络设备安装与调试	本课程是中等职业学校计算机网络技术专业的专业实训课程。该课程的主要任务是：使学生掌握交换机、路由器、防火墙、无线设备的安装、配置、调试与维护的基础理论知识和实训操作方法，了解行业现状与发展趋势，学会网络设备的管理与维护。	216

4. 专门化实训

(1) 企业项目实训

以企业项目为依据，将技术传授和项目实战相结合，学生在学习知识的过程中接触真实案例，并掌握实际的工作技能。

(2) 岗位体验

在校内、校外实训基地、校企合作单位或合作高校进行，一般安排在第2学期开始或第4学期，时间1—3天。

(3) 顶岗实习

实习要求：认真落实教育部关于《中等职业学校学生顶岗实习管理规定》的有关要求，应保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。

十二、教学安排

(一) 时间安排

表8 教学时间安排表

学年	学期	教学周	考试	军训	顶岗实习	机动	假期	共计
一	一	17	1	1		1	12	52
	二	18	1			1		
二	三	18	1			1	12	52
	四	18	1			1		
三	五	18	1			1	12	52
	六	20			20			
合计		89	5	1	20	5	36	156

(二) 教学计划

表 9 教学计划表

课程类别	课程名称	总学时	学分	各学期周数、周学时分配						
				1	2	3	4	5	6	
				17周	18周	18周	18周	18周	20周	
公共基础课	必修	思想政治教育	178	10	2	2	2	2	2	
		语文	178	10	2	2	2	2	2	
		数学	142	10	2	2	2	1	1	
		英语	142	10	2	2	2	1	1	
		信息技术	34	2	2					
		体育与健康	178	10	2	2	2	2	2	
		历史	35	2	1	1				
		物理	35	2	1	1				
		艺术欣赏	35	2	1	1				
		劳动教育	36	2				1	1	
小计（占总学时的 30.4%）		993	60	15	13	10	9	9		
专业技能课	专业基础课	计算机组装与维修	102	6	6					
		常用工具软件	68	4	4					
		数据库基础	72	4			4			
		计算机网络技术基础	72	4			4			
		办公软件高级应用	72	4		4				
		平面基础	72	4		4				
		网页制作基础	108	6		6				
		动画基础	85	5	5					

小计（占总学时的 19.94%）			651	37	15	14	4	4		
专业技能课	设备维护与营销	IT 产品营销与策划	216	12			6	6		
		网络营销	252	14			6		8	
		电工电子技术基础	270	15		3	4	4	4	
		电脑故障诊断与排除	252	14				6	8	
	小计(占总学时的 30.3%)		990	55		3	16	16	20	
	网络管理与维护	windows 服务器配置	270	15		3	6	6		
		中小型网络构建与管理	252	14			6	4	4	
		网络设备安装与调试	216	12			4		8	
		Linux 服务器配置	252	14				6	8	
	小计(占总学时的 30.3%)		990	55		3	16	16	20	
专业技能选修课	网络信息安全		378	20		2	2	6	10	
	Photoshop 平面广告设计									
	现代办公设备应用与维护									
	AE 特效制作									
	网络设备安装与调试									
	摄影摄像及影视剪辑技术									
	创建交换型互联网									
	综合布线设计与施工									
	创建路由型互联网									
	动态网页制作									
	传感器原理与应用									
射频识别原理应用										

小计		378	20		2	2	6	10	
综合实践活动	军训	30	2	1周					
	顶岗实习	600	40						30
小计（占总学时的 19.3%）		630	42						30
总计		3264	194	30	30	30	30	30	30

十三、教学实施

（一）教学要求

公共基础课程教学，要按照教学大纲，完成教育部有关的教学基本要求外，同时，结合计算机专业的特点，进行一些教学内容的修改，使其更切合计算机专业的需要。此外还要改革教学方法，调动学生的积极性，让其认识到公共基础课程的重要性，而不是可有可无的。

专业技能课程的教学，重在工学结合，通过各种小项目，让学生在学的过程中，体验所学课程的实用性和魅力。可在每个学期安排相应的集中实训，提高学习的效果。

实习实训是专业技能课程教学的重要内容，依据“校企对接、能力本位、工学结合”人才培养模式，应按照课程间并列和递进的关系及学生的认知规律来开设专业课程。在教学组织上应有课内训练和课外实践两种形式。为了拓宽学生的就业面，推动学生多元发展，培养“一专多能”的技能型人才，计算机应用专业还开设了专业选修课程。

（二）教学管理

1. 课堂教学管理方面

有健全的教学管理组织和制度，教学过程管理规范、有序；教师教学水平高，课堂教学规范、高效；有完善的教学质量监控体系，运

行良好。建立和完善管理组织机构，充实人员，明确职责，完善制度，积累和整理分析过程性资料。

2. 顶岗实习管理方面

校企实习协议，管理制度，管理机构、职责和管理人员名单，实习教学计划、教师实习指导记录、学生实习手册，顶岗实习责任保险的相关资料，学生对顶岗实习的满意度调查表等。

3. 教学模式改革方面

实施项目教学、案例教学、场景教学等教学模式，专业教学过程对接生产过程，体现教学做合一，做中教、做中学，实现知行统一；教学方法多样、教学手段灵活，充分利用优质教学资源 and 现代信息技术，专业技能课程采用形式多样的多媒体网络教学、一体化教室、现场教学等方式，效果良好；过程性评价和结果性评价相结合，考核方式多元、灵活、恰当。完善教学模式改革方案，完善阶段性成果和过程记录以及典型案例等。

4. 教研方面

具有横向科研和纵向科研的能力，能撰写高水平的专业论文，主持市级以上科研项目，具有较强的技术服务和科研能力，能够取得有价值的实用使用性研究成果。

十四、实训实习环境

坚持“先进性、职业性、实践性”原则，围绕计算机应用专业人才培养目标要求，重点建设与整体提升有机结合，完善建设集教学、鉴定、技术服务与竞赛功能于一体、虚实互补、功能完备、特点鲜明的计算机应用校内实践教学基地。校外建设层次不同、功能互补的校外实习实训基地，可满足本专业学生实习实训的需要。

（一）实训基地建设

校企深度合作，在校内现有实训条件基础上，构建完备的校内实践教学条件，建设设备齐全、功能完善、技术先进、规模领先、管理规范的高标准技能实训基地。

表 10 校内实训室一览表

类别	名称	主要设备	主要功能与效益
技能实训室	网络服务器实训室	高配置计算机设备、多媒体教学系统与相关设施	①计算机网络技术综合应用教学与实训； ②Windows、Linux 网络服务器配置； ③局域网组建与配置等。
	设计应用实训室一	计算机设备、扫描仪、打印机、数码相机、多媒体设备等	①素材采集与管理 ②图形图像制作与处理 ③动画设计与制作 ④网页设计与制作 ⑤摄影摄像技巧
	设计应用实训室二	物联网实训设备、综合布线设备、智能家居设备	①新技术、新技能创新培训； ②中职组物联网技术赛项训练； ③承接德州市物联网技术技能大赛项目等。
	网络综合实训室一	网络搭建设备，完善配套软硬件设施等	①中小型局域网组建实训练习，中职组网络搭建与应用技能大赛训练； ②网络新技能培训；技能考证 ③承接德州市网络搭建与应用技能大赛。
	网络综合实训室二	计算机设备、网络设备、投影设备	①电工电子实训练习，各种材质打印； ②教师及学生作品的展览； ③耗材存放，教师办公。
	设计应用实训室三	计算机设备、电子商务综合实训系统、多媒体教学系统等	①电子商务学科教学，网上交易的模拟练习，三方角色模拟； ②相关技能大赛项目等。

类别	名称	主要设备	主要功能与效益
基础实训室	计算机基础实训室一	计算机设备、投影设备、多媒体教室软件、常用软件等	①数码摄影、摄影训练； ②拓展职业院校技能竞赛项目； ③多媒体课件制作，教师作品加工等。
	计算机基础实训室二	计算机设备、投影设备、多媒体教室软件、常用软件等	①计算机应用专业基础实训； ②对外培训、多媒体作品处理； ③多媒体课件制作，教师作品加工等。
	计算机组装与维护实训室	电子电路检测与焊接维修设备等、数码设备等计算机外设、多媒体展示平台等	①硬件与软件安装的教学与实训； ②电路检测与维修，芯片更换，部件级维修； ③开展计算机维修工技能培训与鉴定。

（二）实习实训基地内涵建设

校内加强职业环境建设。结合校内实习基地硬件条件，营造真实企业文化环境氛围，配套开发实训与技能培训项目，建设对应实训讲义，制作相关课件等教学实训资源，制订并完善实训室管理和运行考核办法。

校外加强管理制度建设。校企共同制订多项管理办法，规范校外实习实训教学组织与实施、考核评价等教学活动，保障学生实习权益。顶岗实习实行“企业化”管理，由企业人力资源、生产部门和学校共同按照企业生产组织制度和人事安排制度进行组织，结合企业管理制度和生产类型制订管理办法，定岗定责，严格管理，全面考核。综合工作态度、出勤纪律、安全生产、职业素质、职业技能、岗位业绩等情况进行实习评价，学生通过考核方可获取实习学分。

表 11 实习实训基地内涵建设一览表

基地类型	建设项目	内涵建设内容
校内实习实训基地	配套资源及职业文化环境建设	完善设施配套建设，推进实训室的企业化真实职业情境布置； 建立健全实训室管理人员职责、日常管理规定、设备使用规定； 实行企业化管理，实训耗材、备品的使用与管理规定到位。
校外实习实训基地	完善校外实习实训基地的管理制度	校企共建实习实训基地合作与管理办法； 学生校外顶岗实习安全管理规定；
	加强学生顶岗实习的组织与管理	学生顶岗实习“企业化”管理与绩效考核办法； 实习指导教师管理与考核办法； 学生校外学习、顶岗实习保险与保障制度。

十五、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。以本专业在校生为每届 240 人（即每届 6 个班）为标准；专业师资要求是根据学习领域课程中知识、技能以及理论实践一体化教学组织的要求来确定的。

（一）专业带头人的要求

具有本专业建设发展前瞻意识和规划能力的专业建设带头人，具有主持教学、培训及实训基地建设项目能力，能够解决企业实际生产问题和对企业提供技术支持；具备教学团队组织与管理能力，善于整合与利用社会资源，具有较大的团队凝聚力；能够及时跟踪计算机行业发展趋势，准确把握专业（群）建设与教学改革方向；具有制订教

学团队建设规划和教师培养计划，实现团队可持续发展的能力；具有横向科研和纵向科研的能力，能撰写高水平的专业论文，主持市级以上科研项目，具有较强的技术服务和科研能力。

（二）专任教师、兼职教师的配置与要求

1. 专任教师

能够参与本专业及相关专业群人才培养方案制定、课程标准开发和实验实训室条件建设，能够承担一门专业核心课程开发与实施教学任务，具有较高的专业技术能力；积极参与教学研究改革，至少承担一项重要教研课题；要定期参加课程开发培训、专业知识培训，提高教学设计能力；具备“双师素质”，每年到企业挂职锻炼或兼职3个月以上；具有较强的技术服务能力，长期为企业提供技术服务；积极参与教学团队的建设，与青年教师结成“一帮一”对子，帮助青年教师提高教学、科研水平。

2. 兼职教师

兼职教师应具有中级（或技师）以上技术职称，具有5年以上企业一线经验，具备较高的专业技能；具有良好的职业道德素养和工作责任心；具备基本的专业教学能力和较好的课堂组织能力；教学水平达到专业教师要求。

表 12 专业带头人和骨干教师培养表

项目	培养措施	预期效果
专业带头人	①参加国内外计算机专业的师资培训； ②参加国内外学术交流，把握计算机技术的前沿； ③辅导学生参加计算机专业项目竞赛； ④参加计算机技术研讨会； ⑤到企业顶岗锻炼；	①成为教学能力突出、具有一定区域影响力的专业人才； ②具备主持较高水平教科研课题能力，主持市级以上教研课题1项； ③具备较高的教育教学研究能力及计算机应用专长，正式发表省级以上论文2篇； ④具备带动教师团队成长能力，完成1~2名青年教师的教学指导与技术服务能力培养。

项目	培养措施	预期效果
骨干教师	①国内进修,参加职业技能培训; ②到合作企业顶岗锻炼; ③参与行业企业组织的技术服务; ④参与计算机应用专业技能竞赛辅导; ⑤专兼职教师结对任教	①准确把握计算机应用专业建设与教学改革目标; ②主持完成计算机应用专业校内实训基地建设方案制订与实施,全面参与校内外实训项目开发; ③具备教育教学研究能力,能全面参与专业项目教学改革; ④主持完成校级以上课题1项,发表专业论文1篇; ⑤具备带动教师团队成长能力,指导青年教师开展各类社会服务1项以上。

(3) 双师素质教师培养

落实学校《专业教师企业实践锻炼管理办法》，培养双师素质教师达，专业教师取得高级工以上职业资格。与企业深度合作，组织专任教师参加针对性的国家、省级、行业、企业技能提高培训，鼓励专业教师考取二级以上技师职业资格证书。

十六、教学评价

开展以行业、企业、第三方评价为主的教学质量评价。依据学校相关规定，定期组织行业企业专家开展评教评学活动，评价专业的教学内容与行业企业任职资格标准的吻合度，以及学生的实践能力培养与职业岗位要求的符合度。通过收集行业企业对人才培养质量的反馈信息，不断优化计算机技术专业人才培养方案，提高教学质量。

本方案制定过程中，得到了企业人员刘玉良、黄士勇等同志的大力支持，特在此表示感谢！