

# 2022 级计算机应用技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

(一) 专业名称：计算机应用技术

(二) 专业代码：510201

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

## 三、修业年限

基本学制为三年，实行弹性学制，学生总修业时间（不含休学）不得超过六年。

## 四、职业面向

本专业职业面向分析, 见表 1。

表 1 计算机应用技术专业职业面向分析表

所属专业大类 (专业类)	所属专业 大类(专 业类)代 码	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业技能等级证书、社会认 可度高的行业企业(人才) 标准或证书举例
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信 息技术服务业	电子商务师 计算机软件工 程技术人员 计算机程序设 计员	1. 电子商务网 站开发工程师 (前端/后端) 2. 移动微商平 台开发工程师 3. 电子商务数 据分析专员	1. 电子商务技术员/电子商 务设计师(计算机技术与软 件专业技术资格); 2. 程序员/软件设计师(计 算机技术与软件专业技术资 格); 3. 网页制作员(计算机技术 与软件专业技术资格); 4. Web 前端开发技术职业技 能等级证书(1+X 证书); 5. 交互设计证书、VR 应用开 发证书(1+X 证书); 6. 1+X 证书: 电商数据分析 证书。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向 IT 行业的软件开发职业群，能够从事 Web 应用开发、移动应用开发、交互设计等工作的高素质、复合型技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1. 素质

##### 1. 思想政治素质

掌握马克思主义和中国化马克思主义理论体系的思想方法，具有科学的世界观、人生观和价值观；树立拥护中国共产党领导、热爱社会主义祖国、服务中国特色社会主义建设的理想信念，拥有能够支撑高职大学生职业发展的思想政治素质。

##### 2. 职业素质

具有良好的职业态度和职业道德修养，具有正确的择业观和创业观。坚持职业操守，爱岗敬业、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会；具备从事职业活动所必需的基本能力和管理素质；脚踏实地、严谨求实、勇于创新。

##### 3. 人文素养与科学素质

具有较为宽阔的视野，文理交融；具有一定的科学思维能力和科学精神；具有健康、高雅的生活情趣；具有正确的审美观点和较强的审美能力；个性鲜明，善于合作，学有所长。

##### 4. 身心素质

具有一定的体育运动和生理卫生知识，养成良好的锻炼身体、讲究卫生的习惯，掌握一定的运动技能，达到国家规定的体育健康标准；具有坚韧不拔的毅力、积极乐观的态度、良好的人际关系、健全的人格品质。

##### 5. 创新创业素质

关心本专业领域的发展动态，具有服务他人、服务社会的情怀；积极参与，乐于分享，敢于担当，具有良好的沟通能力与领导力；掌握创新思维基本技法，具有良好的分析能力、主动解决问题的意识与建构策略方案的能力；思维活跃、行动积极，具有自我成就意识。

#### 2. 知识

##### （1）公共基础知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华民族优秀传统文化知识等；
2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等知识。

##### （2）专业基础知识

1. 掌握程序设计理论知识；

2.掌握数据库设计、管理和数据操作知识；

(3) 专业知识

1.掌握电子商务概念和知识；

2.掌握视觉设计理论和方法；

3.掌握电子商务网站前后端开发技术；

4.掌握电子商务平台运营、维护的方法和技术；

5.掌握电子商务数据采集、处理、分析的方法和技术。

### 3.能力

#### 1. 专业通用能力

(1) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力, 分析问题及解决问题能力；

(2) 具有熟练的计算机操作应用能力；

(3) 具有一定的算法设计、分析能力；

(4) 具有计算机软硬件、网络的安装、维护能力

(5) 具有一定的英语应用能力；

(6) 具有利用互联网进行信息查询、知识更新的能力；

(7) 具有一定的编程应用能力；

(8) 具有探究学习及终身学习能力, 信息技术应用及维护能力, 独立思考、逻辑推理、信息提炼加工能力等。

#### 2. 专业技术能力

(1) 具有一定的用户界面设计、审美能力；

(2) 具有图形图像处理、人机界面设计、音频视频编辑、3D动画创意制作能力；

(3) 具有“艺术+技术”的电商平台搭建的编程能力, 电商平台虚拟展示能力；

(4) 具有电商数据分析能力；

(5) 具有与他人协同工作、交流和沟通的能力；

## 六、课程设置

课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

### (一) 公共基础课

本专业开设的公共基础课包括公共基础必修课和公共基础选修课。

#### 1. 公共基础必修课

本专业开设的公共基础必修课, 见表 2。

表 2 计算机应用技术专业开设的公共基础必修课

序	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备
---	------	----	----	------	------	---

号						注
1	思想道德与法治(含廉洁修身)	4	62	针对大学生开展马克思主义的世界观、人生观、价值观教育,使学生成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。	人生的青春之问;坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观;明大德守公德严私德、尊法学法守法用法。	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	34	掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理,提高分析问题的能力,成为中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。	新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索理论成果;邓小平理论;“三个代表”重要思想;科学发展观;习近平新时代中国特色社会主义思想。	
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	重在增强学生的使命担当意识,重点引导学生系统掌握马克思主义中国化的理论成果,认识世情、国情、党情。深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、21世纪马克思主义,培养学生运用马克思主义立场观点分析和解决问题的能力,争做社会主义合格建设者和可靠接班人。	习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位,坚持和发展中国特色社会主义的总任务,“五位一体”总体布局,“四个全面”战略布局,全面推进国防和军队现代化,中国特色大国外交,坚持和加强党的领导。	
4	形势与政策	1	48	了解国内外重大时事,全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策,认清国际国内形势发展的大局和大趋势,全面正确地认识党和国家面临的形势和任务,激发爱国热情,增强民族自信心和社会责任感,珍惜和维护稳定大局,确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。	国内形势及政策;国际形势及对外政策;根据中宣部、教育部和省委宣传部、省委高校工作委员会和省教育厅的有关精神,针对学生思想实际,统一进行的规定教育内容;学生关心的社会热点难点问题。	
5	职业规划与就业指导	1	18	激发大学生职业生涯发展的自主意识,树立正确的就业观,促使大学生理性地规划自身未来的发展,并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和职业生涯管理能力。	正确认识自我,适应大学生活;职业与成才的关系,职业生涯规划的意义与基本内容;如何做好职业生涯规划,职业生涯规划书的制作;就业形势分析,就业政	

					策；求职准备与求职技巧，就业权益保护等。
6	创新创业基础	1	18	培养学生创新意识，树立创新强国的理念，掌握开展创新创业活动所需的相关知识，锻炼学生发现问题并创新地解决问题的能力。	通过痛点分析、创新性地寻找解决方案、商业模式分析等步骤，从0到1开发一个创新创业项目，撰写商业计划书并完成路演。
7	高职英语	4	62	掌握英语学习的方法和策略，具有较强的英语听、说、读、写、译能力，能够运用英语在日常生活和职业领域开展交际活动。	以职场共核情境英语为主线，以若干个子情境学习任务为导向，构建“基础英语+职业英语”融合进阶式英语学习模式，涵盖词汇拓展、句型巩固、项目设计和职场情境演绎等内容。
8	信息技术	4	62	使学生初步掌握计算机原理、Windows 操作系统、计算机信息处理技术、计算机网络安全等基本知识 with 操作技能，了解信息技术的基本原理及应用。	计算机语言简介、计算机软硬件组成；Windows 操作系统的基本功能与使用方法；WORD 文档的综合排版、PPT 的设计与制作、EXCEL 综合数据处理；网络的基本概念、IP 地址的概念与配置、病毒与木马的防治、信息安全法规、自我信息安全的保护。
9	军事技能（含理论）	4	148	掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，激发爱国热情，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	国防法规、国防建设、武装力量、国防动员；国家安全形势、国际战略形势；外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想。
10	大学生心理健康与安全教育	2	32	树立心理健康与安全意识，掌握维护健康与安全的知识和技能，提高应对健康与安全风险的能力。	健康生活方式、疾病预防、心理健康、性与生殖健康、安全应急与避险；心理健康与身体健康的关系，自我心理调适与技能，缓解不良情绪的基本方法，维护良好人际关系与有效交流的方法，珍爱生命。
11	高等数学	2	28	为专业课程的学习及学生未来的发展提供工具并奠定基础；培养学生的思维、逻辑推理、抽象想象、	一元函数微积分学的基本概念、基本思想、基本性质、基本方法及计算和应用；二（多）元函数

				创新、应用知识解决实际问题等的 能力；养成学生的科学精神。	微分学、积分学的概念、思想、 性质、方法及应用。	
12	劳动专题 教育	1	16	认识劳动创造美好生活，体认劳动 不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳 动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉 献的劳动精神。	日常生活劳动教育、生产劳动教 育、服务性劳动教育。	
13	实验实训 安全教育	1	12	通过实验实训安全教育课程，加强 学生实验实训安全意识和能力，保 证师生人身安全、学校实验实训安 全。	包括通识安全知识如实验室防火 安全知识、应急处理措施，以及 各专业实验实训安全知识。	
14	体育	6	96	通过合理的体育教育和科学的体 育锻炼，达到增强体质、增进健康， 培养终身体育意识，促进学生全面 发展。	学生以身体练习为主要手段，以 体育与健康知识、技能和方法为 主要学习内容；通过身体活动， 将思想品德教育，文化科学教育， 生活与运动技能教育有机结合， 促进身心和谐发展。	
15	劳动 (实践)	0	0	通过劳动实践，培养学生具备满足 生存发展需要的基本劳动能力，形 成良好劳动习惯。	分为校内劳动实践和校外劳动实 践两部分。校内劳动实践包括： 实训室、课室、洗手间、楼道， 周边草坪及指定区域的清洁；校 外劳动实践包括：暑假自主参加 实习、实训或其它有益于身心发 展的劳动实践。	

## 2. 公共基础选修课

公共基础选修课包括全校性公共选修课和综合素质课外训练项目。

本专业开设的公共基础选修课，见表3。

表3 计算机应用技术专业开设的公共基础选修课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	马克思主 义中国化 进程与青 年学生使	1	20	认清马克思主义在不同时代的 具体形态；强化学生使命担当； 深化对习近平新时代中国特色 社会主义思想理解。	19世纪科学社会主义的创立；五四精 神；新中国建立、社会主义建设；改革 开放时代；中国特色社会主义新时代； 新时代我国社会主要矛盾；建设美丽中	限 选

	命担当				国；中国特色社会主义文化自信；构建人类命运共同体；中国共产党领导等，并关联青年使命。
2	公共艺术选修课	2	30	强化普及艺术教育，推进文化传承创新，引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、塑造美好心灵。	开设音乐、美术、舞蹈、戏剧、戏曲、影视、书法等公共艺术课程，重点突出公共艺术课程的实践性。
3	综合素质课外训练项目	2	30	扩大学生的知识面、完善学生知识能力结构，培养和发展学生的兴趣和潜能。	自我管理 with 学习能力、问题思考与解决问题的能力、团队协作与执行能力、人际交往与沟通能力、组织领导与决策能力、职业发展与创新能力、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、经济管理与法律基础、艺术鉴赏与审美体验等十一类课程。
4	综合素质公共选修课	2	30	培养学生德智体美劳全面发展的综合实践能力。	思想政治与道德素质、社会实践与志愿服务、职业技能、科学技术、创新创业、文化艺术与身心发展、社团活动与社会工作、国际交流、辅修专业学习等九大类的第二课堂实践活动或竞赛活动。

## （二）专业课

### 1. 专业基础课

本专业开设的专业基础课，见表 4。

表 4 计算机应用技术专业开设的专业基础课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	Web 前端技术开发	4	56	掌握 HTML5 的制作静态网页，掌握 CSS3 对静态网页美化，掌握 JS 操作页面元素。	开发环境搭建；HTML5、CSS3、JS 等基础语法；HTML5、CSS3 等基本页面制作技术与页面架构和布局；基于 HTML5、CSS3 的响应式页面美化和动画制作技术；JS 基本编程语法、事件机制。	
2	JS 与 WEB 前端框架技术	4	68	掌握 JQuery+Bootstrap（或者 Vue 或者 React JS）等框架制作响应式前端页面。	原型编程（类编程）、JS 访问 DOM、事件机制；AJAX、Json 数据交换；JQuery 选择器、效果函数；Bootstrap 控件前端框架技术；使用项目贯穿商务网站的网页布局、页面美化、页面交互、响应	

					式网页等前端设计技术。	
3	电商数据采集与处理	3	68	掌握运用 Python 以及相关工具包进行数据采集、清洗和整理以及处理的基本技能。	学习 Scrapy、Beautsoup,Lxml 等爬取数据,学习 Numpy、Pandas、Matplotlib、Scipy 等基本包对采集到的数据进行清洗和整理。	
4	搜索引擎优化与营销技术	4	68	掌握关键字的选择与布尔操作符的运用,懂得利用搜索引擎快速找到所要的资源;掌握域名选择、主机选择、关键字选择、网页优化等搜索引擎优化技术;	关键字的选择与布尔操作符的运用、域名选择、主机选择、关键字选择、网页优化、各种链接策略的实现方法、搜索引擎优化诊断分析、Google 沙盒效应(Sandbox Effect)、网站数据更新、Google Dance 、网站流量分析 、SEO 工具/系统。	
5	电商数据分析与可视化	4	68	掌握电商数据进行分析 and 可视化展示。	学习 scikit-learn 工具包以及 Orange (底层基于 scikit-learn, 可编程) 等图像化数据分析工具、Matplotlib 等数据可视化工具。	
6	Unity 3D 引擎技术	4	68	熟悉 Unity3D 开发环境、掌握常见组件的功能、掌握物理力的模拟,粒子特效,动画设计,导航与寻路、会用 C#进行项目编程,掌握项目的调试和性能优化技术	Unity 3D 集成开发环境、Unity 场景设计,摄像机、灯光、模型、材质的应用,C#语言及编程、Unity 组件、3D 数学、动画设计,物理力模拟、碰撞技术、粒子特效、导航与寻路技术、项目资源更新、3D/2D 游戏案例、常用性能优化技术等。	
7	人机界面设计	4	68	掌握人机界面的图标设计,手机主题设计,人机界面设计的基本规范与技能,人机界面切图输出规范和技巧。	UI 图标的设计规范;手机主题设计;Axure RP 交互原型设计(界面草图绘制,交互原型图制作);高保真界面设计(ios 的界面规范设计,Android 的界面规范设计);标注图和切图资源输出。	
8	Python 程序设计	4	68	掌握 Python 进行程序设计的基本技能,为后续的数据分析、数据采集以及数据的可视化打下坚实的基础。	Python 语言的基本语法,熟悉 Numpy、Pandas、Matplotlib、Scipy 等基本包的使用。	
9	平面设计基础	4	56	通过本课程的学习,使学生掌握图形图像处理的基本原理和方法。掌握图像合成的技能和创意计的基本方法。	电脑图像基础知识(位图,矢量图,色彩的模式);图形设计(图形的构成,图标的设计);图像合成(商业修图,创意合成);平面广告设计(字体设计,版面设计)。	
10	音频视频技术	2	36	掌握音视频的剪辑基本技术。	音视频的剪辑基本理论、剪辑技术、绘声绘影剪辑工具的使用。	
11	人工智能	2	28	1. 了解人工智能的基本原理;	1. 人工智能的基本原理与发展趋势; 2. 人工智能常见人工智能案例分析,	

	概论			2. 了解人工智能的常见的应用场景； 3. 掌握人工智能在数据挖掘、文本分析、智能语音、图形图像、机器视觉方面的简单应用； 4. 了解人工智能的发展趋势及对工作生活影响；	认知场景试用； 3. 文本智能分析基本原理与简单应用； 4. 智能语音技术的原理与应用； 5. 图形图像处理 and 机器视觉技术原理，图像分类、人脸识别与合成等技术的简单应用； 6. 数据挖掘技术简单应用；	
--	----	--	--	---	--	--

## 2. 专业核心课

本专业开设的专业核心课，见表 5。

表 5 计算机应用技术专业开设的专业核心课

序号	课程名称	学分	学时	目标	课程内容	备注
1	数据库技术与应用	4	68	掌握数据库的原理及设计原则，掌握 MySQL 数据库的建立、管理、查询及优化技术。掌握通用的 SQL 查询语言。	数据库的原理、E-R 模型、范式理论；MySQL 开发环境搭建，数据库对象的创建与应用，数据查询与数据处理，数据库程序设计，数据库的安全管理，数据库的备份与恢复，MySQL 的性能优化等。	
2	数据结构	4	56	理解数据结构的逻辑结构和物理结构的基本概念以及有关算法，培养良好的程序设计思想。	抽象数据类型及面向对象概念；数组、线性表、树等基本数据结构的逻辑结构、物理结构，基本操作；图的逻辑结构、物理结构、最短路径算法、最小生成树算法等；搜索算法、排序算法等。	
3	Web 应用开发技术	6	102	理解 web 应用基本结构，掌握 web 应用开发技术，学会使集成开发环境开发 web 应用。	通过案例讲授电子商务网站策划和可行性分析、需求分析、概要设计、详细设计、实现、测试等软件开发过程；讲授动态网页基本语法、内嵌对象、数据库连接技术、EL 表达式、相关后台框架技术等。	
4	Linux 操作系统	4	68	理解操作系统的概念；掌握 Linux 进程管理、磁盘管理、用户与组管理、配置网络、NFS 及 Samba 实现文件传输、SSH 远程登录。	操作系统进程及资源管理的基本原理；Linux 操作系统常用命令，如进程管理、文件目录及权限、文件系统及磁盘管理、用户及组管理等命令；NFS、Samba 协议及文件传输；SSH 协议及远程登录。	
5	程序设计	4	68	能够使用面向对象的编	Java 基础知识：类，对象，封装，抽	

	基础 (Java)			程思想思考分析实际问题，用 Java 语言实现解决方案；具备良好的软件工程编程习惯。	象，继承，多态性，抽象类，嵌套类，匿名内部类。JVM 与 Java 内存模型，Java 对象模型，接口与设计模式，I/O 流等常用类及集合。	
--	--------------	--	--	--	--	--

### 3. 专业综合技能（含实践）课

本专业开设的专业综合技能（含实践）课，见表 6。

表 6 计算机应用技术专业开设的专业综合技能（含实践）课

序号	课程名称	学分	学时	目标	课程内容	备注
1	职业资格 认证课程	4	56	掌握 WEB 前端开发等级证书中级考证内容。	WEB 前端开发等级证书标准内容的讲解、案例式演练。	
2	毕业设计	6	112	运用所学知识结合毕业课题在毕业设计中综合运用，做到设计理论论据充分，提高专业技能；培养学生面对项目任务实际独立实施工作能力，以严谨的科学态度和正确的思想完成任务，为实际工作打下良好基础。	使用一个综合性项目贯穿 UI 设计、前端开发、后端开发、后端框架、数据库设计使用、软件工程等多门课程的内容。	
3	顶岗实习	12	392	让学生在本专业相关行业实际工作环境中学习、运用和巩固加深专业技能和专业知识；同时，学会分析问题、解决问题的能力，培养团队合作精神。使学生尽快融入社会、进入工作岗位状态。	学生找工作、工作状态的记录、反思、与指导老师的互动。	

### 4. 专业拓展课

本专业开设的专业拓展课，见表 7。

表 7 计算机应用技术专业开设的专业拓展课

序号	课程名称	学分	学时	目标	课程内容	备注
1	电子商务 技术概论	2	34	掌握电子商务的基本理论、基本知识，了解电子	电子商务概述、电子商务的基本框架、电子商务的网络基础、电子货币与网上	

				商务的基本技术、基本应用和基本法规等内容, 从而对电子商务有一个整体的了解和认。	支付、电子商务与物流、电子商务交易安全、网上销售与营销计划、电子商务法律、电子商务网站规划与建设。	
2	区块链案例实践	2	34	学习区块链语言, 掌握核心技术基础, 通过项目设计和开发, 掌握区块链项目从需求到设计到实现的整个流程。	区块链核心技术; Go 语言入门和进阶; Hyperledger (超级账本) 项目开发; 实操 Fabric 联盟链框架和区块链搭建; 食品链、机械管理系统、版权保护系统等项目的方案设计、链码编写、后台搭建。	
3	区块链应用技术	2	34	学习区块链语言, 掌握核心技术基础, 通过项目设计和开发, 掌握区块链项目从需求到设计到实现的整个流程。	区块链简介; 区块链核心技术; 区块链应用场景; 以太坊的核心数据结构分析; 以太坊运行机制; 以太坊智能合约; 以太坊 DApp 环境搭建; Solidity 语法; 以太坊智能合约项目。	
4	全景图片和全景视频处理技术	2	34	掌握全景图片和全景视频设计、拍摄、处理、后期制作等一系列能力。	三维全景技术、全景技术常用的硬件与软件、全景图的制作及后期处理、全景视频的制作及后期处理、全景导航。	
5	软件工程及 UML	2	34	掌握软件工程基本理论和掌握 UML 在软件开发各步骤的使用。	软件工程的基本概念; 软件开发过程、软件可行性分析理论、需求分析理论、系统分析理论、系统设计理论、系统编码实现理论、系统测试理论; 使用 UML 进行一个软件贯穿从需求分析、系统分析到部署的过程。	
6	信息技术应用创新知识课	2	34	掌握国产硬件平台的基本常识与国产硬件的操作应用。	国产 CPU 介绍、国产操作系统介绍和基本使用方法、国产中间件介绍和基本使用方法、国产数据库介绍和基本使用方法、国产安全产品介绍和基本使用方法。	
7	Web 后端框架技术	2	34	理解服务端程序的基本架构, 能运用主流的应用框架实现 Web 服务端程序的开发。	选择学习 Web 应用服务端编程技术路线, 熟悉常用的服务端编程语言, 能够使用 Node.js、PHP 或者 Java 语言, 结合 MySQL 作为数据存储, 运用主流的应用框架实现 Web 服务端程序的开发。	

8	电商平台虚拟展示技术	2	34	掌握虚拟展示技术相关专业理论知识,了解项目开发流程,具备电商平台虚拟展示开发的实践能力。	电商商城建模、电商商品建模、虚拟互动开发、电商平台项目开发
---	------------	---	----	--	-------------------------------

### (三) 职业技能等级(资格)证书与相关专业课程的关系

学生获得以下职业技能等级(资格)证书(经提交证书原件验证),可获得本专业相关1门或多门专业课程学分,见表8。

表8 三年制计算机应用技术专业职业技能等级(资格)证书与相关专业课程的关系

序号	证书名称	证书等级	颁证单位	置换课程名称	学分	备注
1	Web 前端开发职业技能等级证书	初级/中级	工信部考试中心	职业资格认证课程	3	
2	商务数据分析职业技能等级证书	初级/中级	工信部考试中心	职业资格认证课程	3	
3	全国计算机等级考试(NCRE)证书	一级/二级	教育部考试中心	职业资格认证课程	3	

## 八、教学进程总体安排

本专业教育教学活动时间安排表,见表9。

表9 计算机应用技术专业教育教学活动时间安排表

序号	教育教学活动		各学期时间分配(周)						合计
			一	二	三	四	五	六	
1	教学活动时间	理论教学、实践教学、职业技能等级(资格)考证培训	14	17	17	17	17	18	100
2	其它教育活动时间	考核	2	2	2	2	2		10
3		机动	2	1	1	1	1	2	7
4		入学教育、军事技能训练	2						2
5		毕业教育、毕业离校						1	1
合计			20	20	20	20	20	20	120

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

## 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、形成合理的梯队结构。

## 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机软件技术、计算机应用技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

## 3. 专业带头人

(1) 专业带头人原则上应具有副高级以上职称，具有大数据技术或相关专业本科及以上学历；

(2) 具有忠诚于党的教育事业，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心和强烈的事业心和高度的责任感；

(3) 能够较好地把握大数据技术专业的前景和发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业；

(4) 能够针对本专业人才的需求实际进行人才培养方案的科学制订；

(5) 专业研究能力强，能够组织开展教科研工作并具备较强的能力，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

## 4. 兼职教师

(1) 兼职教师主要从本专业相关的行业企事业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；

(2) 热爱教育事业，愿意为教育事业付出精力；

(3) 了解高职教育的特点与高职教育的规律；

(4) 具备扎实的专业知识和丰富的实际工作经验；

(5) 沟通表达能力好，能采取合理的教学方式指导学生；

(6) 能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## (二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

### 1. 专业教室基本条件

配备高性能多媒体计算机、投影设备、白板、音响设备，提供互联网接入和网络安全防护系统。安装应急照明装置，并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

### 2. 校内实训室基本要求

①计算机应用开发实训室：安装图像处理、3D 建模与动画软件、数据库等相关软件，支持 Unity 引擎技术、电商平台虚拟展示技术、3 维建模与动画等课程的教学与实训。

②电商技术实训室：WEB 应用开发平台、移动开发平台、多媒体网页设计工具软件、多媒体集成软件、动画制作软件、视频编辑工具、大数据处理平台。

### **3. 校外实训基地基本要求**

选择能够提供开展电商平台开发、电商运营、应用开发的企业作为校外实训基地，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。主要有如下：

#### **(1) 广东梅州职业技术学院产业学院（广梅园校区）**

广东梅州职业技术学院产业学院能够开展/接纳 300 人的计算机应用技术/智能工程等实训活动，配备相应数量的指导教师对学生实训进行指导和管理，规章制度齐全，学生安全有保障。

#### **(2) 广梅信息科技有限公司**

广梅信息科技有限公司能够开展/接纳 200 人的计算机应用技术/智能工程等等相关岗位学生实习/顶岗实习，配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，规章制度齐全，学生安全有保障。

### **4. 支持信息化教学方面的基本要求**

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

#### **(三) 教学资源**

##### **1. 教材选用有关基本要求**

优先选用高职教育国家规划教材、省级规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

##### **2. 图书配备有关基本要求**

图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。其中，专业类图书主要包括：有关移动应用开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

##### **3. 数字资源配备有关基本要求**

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

#### **(四) 教学方法**

(1) 注重本身动手能力的培养，要求学生动手练习的内容教师必须动手演示，分步推进，带领学生动手练习；

(2) 专业教学内容必须符合企业用人要求，以企业招聘面试动手能力要求为教学要求，进行真实项目拆解传授。

(3) 以竞赛、项目等方式引导学生在课后进行网上自主学习与探究；

### **(五) 学习评价**

整体上有考查、考证、考试三种考核评价方式。一般选修课考核方式为考查，可以通过课程设计、课程报告等方式开展，考证则是学生参加职业资格考试的考试，考试则是通过笔试或机试开展。

考核与评价可以多角度开展，引入学生自评、小组互评、企业工程师评价等形式和教师评价相结合，并按照对各个评价项目的掌握程度对不同的评价项目分配相应的权重，尽量保证考评的公平性和客观性。

考核评价要注重考核学生的职业技能和对知识的运用能力，改革传统的以目标评价为主的教学评价方法，采用过程性评价与目标评价相结合的方法，将对学生的考核评价延伸至整个教学过程中。

### **(六) 质量管理**

1. 更新教学管理理念，紧密围绕“育人为本，德育为先”的培养原则，坚持以人为本，把培养学生“学会做人”作为教学管理的出发点，把加强学生的职业道德和法制教育作为教学管理的重点，把培养做人作为主线贯穿整个教学管理的始终，努力营造一个相互渗透、齐抓共管的育人体系和教学氛围。

2. 完善各教学环节的规章制度，建立质量监控标准。根据人才培养模式改革的需要，深化教学组织、教学评价等制度改革，使教学各环节有明确的规定和评价检查标准，为顺利实行教学改革和教学工作规范奠定基础。

3. 结合教学内容与教学方法改革，积极推动行动导向型教学模式的实施。在教学模式上主要是结合学生特点和大数据技术专业的课程特点，强化实践性教学环节，实施理论实践一体化、讲练结合、启发式教学法、案例教学法、情景教学法、项目教学法、模拟教学等多种教学方式。通过组织教师集体备课、说课、公开课、精品课等，加快教学资源的建设，支撑行动导向型教学的落实。

按照课程教育目标服从专业培养目标，课程教学内容符合岗位工作标准，课程教学方法满足课程教学内容，素质教育贯穿于整个教育教学过程的原则，将课程内容分成不同的知识及能力模块；加强实践教学，突出专业技能的项目训练，体现单项实践与综合实践相结合、理实一体教学不断线的特点，推广行动导向的教育教学模式，调整教学内容，课程开发与教学实施强调任务（岗位）导向，以工作任务为主线确定课程结构，以职业岗位最新标准和要求确定课程内容。

4. 更新教学基础设施，各类教学改革项目经费投入（即硬件建设）服务于教学模式改革的实施。充分利用现代教学技术手段开展教学活动，强化现代信息技术与教育教学有效整合，激发学生的学习兴趣，提高教学效率与效果。

5. 不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台，培养学生创新精神和创新能力。

学校将以教学工程建设为抓手，制定了一系列教学改革文件，鼓励教师从事教学改革和教学研究，提高教学水平和人才培养质量。

## **十、毕业要求**

学生通过规定修业年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到专业人才培养目标和培养规格的要求以及《国家学生体质健康标准》相关要求，准予毕业，颁发毕业证书。

### **（一）学分要求**

本专业按学年学分制安排课程，学生最低要求修满总学分 137 学分。

必修课要求修满 120 学分，占总学分的 87.59%。其中：公共基础课要求修 36 学分，占总学分的 26.28%；专业（技能）课要求修满 84 学分，占总学分的 61.31%。

选修课要求修满 17 学分，占总学分的 12.41%。其中：公共基础课（含公共艺术课）要求修满 7 学分，占总学分的 5.11%；专业（技能）课要求修满 10 学分，占总学分的 7.30%。

允许学生通过学分认定和转换获得学分，具体认定和转换办法见《广东梅州职业技术学院学分认定和转换工作管理办法（试行）》

### **（二）体能测试要求**

体能测试成绩达到《国家学生体质健康标准（2018 年修订）》要求。测试成绩按毕业当年学年总分的 50%与其他学年总分平均得分的 50%之和进行评定，成绩未达 50 分者按结业或肄业处理。

## **十一、附录**

（一）附表一 计算机应用技术专业课程设置与教学安排表

（二）附表二 计算机应用技术专业各类课程学时学分比例表

附录一 计算机应用技术专业课程设置与教学安排表

课程类别	课程性质	序号	课程编码	课程名称	核心课程	学分	计划学时			教学周学时/教学周数						考核评价方式	备注		
							总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六				
										14周	17周	17周	17周	17周	18周				
公共基础课	必修课	1	001A01a	思想道德与法治 I (含廉洁修身)		2	28	20	8	2							考试	实践/网络学时在课外安排	
		2	001A02a	思想道德与法治 II (含廉洁修身)		2	34	30	4		2								
		3	001A03a	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	◎	3	48	32	16			2							考试
		4	001A04a	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	◎	2	34	34	0				2						考试
		5	001A05a	形势与政策 I		0.2	8	8	0	2/4									考查
		6	001A06a	形势与政策 II		0.2	8	8	0		2/4								考查
		7	001A07a	形势与政策 III		0.2	8	8	0			2/4							考查
		8	001A08a	形势与政策 IV		0.2	8	8	0				2/4						考查
		9	001A09a	形势与政策 V		0.1	8	8	0					2/4					考查
		10	001A10a	形势与政策 VI		0.1	8	8	0						2/4				考查
		11	002A01a	职业规划与就业指导		1	18	10	8					2/9					考查
		12	002A02a	创新创业基础		1	18	10	8					2/9					考查
		13	002A03a	高职英语 I		2	28	28	0	2									考查
		14	002A04a	高职英语 II		2	34	34	0		2								
		15	002A05a	信息技术 I		2	28	14	14	2									考试
		16	002A06a	信息技术 II		2	34	17	17		2								考试
		17	002A07a	军事技能 (含理论)		4	148	36	112	2周									考查
		18	002A08a	大学生心理健康与安全教育 I		1	16	16	0	2/8									考查
		19	002A09a	大学生心理健康与安全教育 II		1	16	16	0		2/8								考查
		20	002A10a	高等数学		2	28	28	0	2									考试

	21	002A11a	劳动专题教育 I		0.3	4	4	0			2/2				考查
	22	002A12a	劳动专题教育 II		0.2	4	4	0				2/2			
	23	002A13a	劳动专题教育 III		0.3	4	4	0					2/2		
	24	002A14a	劳动专题教育 IV		0.2	4	4	0						2/2	
	25	002A15a	实验实训安全教育		1	12	12	0	2/2		2/2		2/2		考试
	26	002A16a	体育 I		2	28	2	26	2						考查
	27	002A17a	体育 II		2	34	2	32		2					
	28	002A18a	体育 III		2	34	2	32			2				
	29	002A19a	劳动（实践）												每年1周
	小计					36	684	407	277	12	10	6	4	2	2
选修课	1	001A11b	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当		1	20	20	0							限选
	2		公共艺术选修课必选 2 学分		2	30	10	20	音乐、舞蹈、美术、书法、戏剧、戏曲等						
	3		综合素质课外训练项目必选 2 学分		2	30	10	20	创新创业、技能竞赛、社会实践、国际交流、社团活动、科技活动及其他素质拓展活动						
	4		综合素质公共选修课必选 2 学分		2	30	10	20	国家安全教育、节能减排、绿色环保、人文艺术等课程						
	小计					7	110	50	60						
必修课	1	006A04a	数据结构	⊙	4	56	28	28	4						考试
	2	006A02a	Linux 操作系统	⊙	4	68	34	34		4					考试
	3	006C01a	Web 前端技术开发		4	56	28	28	4						考查
	4	006C02a	平面设计基础		4	56	28	28	4						考查
	5	006C03a	JS 与 WEB 前端框架技术		4	68	0	68			4				考查
	6	006C04a	数据库技术与应用	⊙	4	68	34	34			4				考试
	7	006C05a	Web 应用开发技术	⊙	6	102	50	52			4				考试
	8	006C06a	人机界面设计		4	68	34	34		4					考查
	9	006A05a	程序设计基础（Java）	⊙	4	68	34	34		4					考试
	10	006C07a	职业资格认证课程		4	68	40	28			4				考查

专业课	11	006A09a	Python 编程语言	4	68	34	34		4					考查	
	12	006C08a	电商数据采集与处理	4	68	34	34			4				考查	
	13	006C09a	搜索引擎优化与营销技术	4	68	34	34			4				考查	
	14	006C10a	音频视频技术	2	34	17	17				4			考查	
	15	006C11a	电商数据分析与可视化	4	68	34	34				4			考查	
	16	006C12a	Unity 3D 引擎技术	4	68	34	34				4			考查	
	17	006C13a	人工智能导论	2	28	28	0	2						考查	
	18	100A01a	毕业顶岗实习	12	392	0	392						14周	其他	
	19	100A02a	毕业设计	6	112	0	112						4周	其他	
	小计				84	1584	497	1059	14	16	12	12	12	0	
	选修课	1	006C13b	电子商务技术概论	2	34	17	17							考查
		2	006C14b	区块链案例实践	2	34	17	17							考查
		3	006C15b	区块链应用技术	2	34	17	17							考查
		4	006C16b	全景图片和全景视频处理技术	2	34	17	17							考查
		5	006C17b	软件工程及UML	2	34	17	17							考查
		6	006C18b	信息技术应用创新通识课	2	34	17	17							考查
		7	006C19b	Web 后端框架技术	2	34	17	17							考查
		8	006C20b	电商平台虚拟展示技术	2	34	17	17							考查
		小计				10	170	85	85	0	0	4	6	0	0
要求必选 10 学分															
总学分、总学时、必修课周学时合计				137	2548	1039	1481	26	26	22	22	14	2		

注：实践教学每周折合 28 学时

附录二 计算机应用技术专业各类课程学时学分比例表

课程类别		小计		小计		备注
		学时	比例%	学分	比例%	
公共基础课	必修课	684	26.84	36	26.28	
	选修课	110	4.32	7	5.11	
专业（技能）课	必修课	1584	62.17	84	61.31	
	选修课	170	6.67	10	7.30	
合计		2548	100	137	100	
理论实践教学比	理论教学	1039	41.23			
	实践教学	1481	58.77			
合计		2520	100			