

广州番禺职业技术学院成人高等教育 计算机应用技术专业人才培养方案 (2021 版)

一、专业名称及专业层次

(一) 专业名称: 计算机应用技术

(二) 专业层次: 高起专

二、入学要求

具有高中(含中专、技校、职高)以上文化程度或 18 周岁以上初中毕业的社会人员。

三、修业年限及学习形式

(一) 修业年限: 基本学制为三年, 实行弹性学制, 学习时限不得超过 6 年。

(二) 学习形式: 业余

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)
计算机类	6102	软件和信 息技术服 务业 (65)	计算机软件工程技术 人员 (2-02-10-03) 计算机程序设计员 (4-04-05-01)	1. Web 应用开发工程师(前端/后端) 2. 移动微商平台开发工程师 3. 页面游戏开发工程师

五、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、平面设计、页面游戏等工作的高素质、复合型技术技能人才。

六、培养规格

（一）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。

（二）知识

- 1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识；
- 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；
- 3.掌握程序设计理论知识；
- 4.掌握数据库设计、管理和数据操作知识；
- 5.掌握视觉设计理论和方法；
- 6.掌握 Web 应用前后端开发技术；
- 7.掌握基于 HTML5 的游戏策划、设计、实现的方法和技术；
- 8.掌握基于 HTML5 的动画的策划、设计、实现的方法和技术。

（三）能力

1. 职业通用能力

- （1）具有熟练的计算机操作应用能力；
- （2）具有一定的编程应用能力；
- （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；

2. 职业专门能力

- （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、2D/3D 动画创意制作能力；
- （3）具有富媒体 web 应用和手机 web APP 开发的编程能力；

(4) 具有基于 HTML5 和 JS 的网页游戏和手机游戏的编程能力；

(5) 具有与他人协同工作、交流和沟通的能力；

3. 职业拓展能力

在职业能力课程的基础上，突出某一个方面的技能，强化一技之长的能力。根据计算机应用技术专业的就业岗位，职业拓展能力分为 2 个方面：

(1) 创意设计能力

拓展学生“艺术+技术”的创意能力，进行富媒体展示和游戏的新创意。

(2) 具有平面设计能力

对于艺术基础和感觉比较好的学生，可以拓展平面设计能力。

七、课程设置

课程设置分为公共基础课程和专业课程两类。

(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

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容
1	思想道德修养与法律基础	3	54	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	3	54	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	形势与政策	1	18	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	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。

				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。	
4	信息技术应用基础	4	72	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、思维导图；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；云计算、大数据、区块链、物联网、人工智能、VR/AR 等的基本原理及应用案例。
5	公共英语	3	54	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。
6	应用文写作	3	54	掌握应用文写作的基本知识和写作技能，能够独立完成公文、日常文书、通用类文书等的写作。	通知、通报、请示、批复、函、计划、总结、报告、条据、启事、求职信、演讲稿、调查报告等常用文种的基本知识和写作要求，及写作实践。

2. 公共基础选修课

本专业共开设 5 门公共基础选修课：大学生创新能力开发、中国古代思想智慧、饮食与健康、沟通与演讲、自主学习报告。

（二）专业课

1. 专业必修课

本专业开设的专业必修课，见表 3。

表 3 计算机应用技术专业开设的专业必修课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	Web 前端	4	72	掌握 HTML5 的制作静态网页，	开发环境搭建；HTML5、CSS3、JS 等基	

	开发技术			掌握 CSS3 对静态网页美化，掌握 JS 操作页面元素。	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	Java 程序设计	4	72	能够使用面向对象的编程思想思考分析问题，用 Java 语言实现解决方案；具备良好的软件工程编程习惯。	Java 基础知识：类，对象，封装，抽象，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，范型通用程序设计，I/O 流等常用类及集合。	
3	平面设计基础	4	72	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）。	
4	数据库技术与应用	4	72	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。	
5	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。	
6	人机界面设计	2	36	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	Web 后端框架技术	4	72	掌握 Node.js 后端框架的基本原理。	使用 Node.js 的 express 后端框架整合了多门课程知识点，选择使用 Node.js+Express+mysql 搭建的微博案例让学生参考、分析、模拟，开发 Web 应用的后端程序。	
6	微信小程序开发	4	72	掌握使用微信开发者工具进行微信小程序应用的开发	按实际的微信小程序项目开发路径来进行课程设计，每个案例模块均由“页	

					面布局—页面渲染—数据库设计—页面交互—项目整合开发”课程内容组成，将 JavaScript、微信小程序模块和 API 等的知识点拆解融入至不同的项目中。	
--	--	--	--	--	---	--

2. 专业选修课

本专业开设的专业选修课，见表 4。

表 4 计算机应用技术专业开设的专业选修课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	JS 与 WEB 前端框架技术	4	72	掌握 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；Vue 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。	
2	HTML5 游戏开发技术	4	72	掌握用 JS 编程，实现游戏的程序逻辑，掌握游戏常用算法，掌握利用 HTML5 开发游戏的思想、制作、测试的环节。	游戏规划与游戏规则；HTML5 游戏引擎剖析；常见游戏算法编程；碰撞检测技术，游戏开发实例，游戏测试。Cocos2D/白鹭游戏引擎的使用。	
3	WEB 应用开发技术	4	72	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	软件工程及 UML	4	72	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。	软件工程的基本理论；软件可行性分析、需求分析、系统分析、系统设计、系统编码实现、系统测试等环节理论；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。	
5	平面设计综合	3	54	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)；设计类项目的策划实施过程。	
6	动态网页设计 (PHP)	3	54	掌握使用 PHP 编写动态网站的相关技术技能。	掌握 PHP 基本语法、使用表单、访问 MySQL 数据库, 以及使用 PHP 编写动态网站的其他相关技术技能。使用一个项目贯穿教学始终。	
7	web 应用专题	3	54	通过综合项目训练 Web 应用的开发技术、流程。	Web 应用的原理分析、Web 的程序架构分析、Web 应用需求分析、Web 应用的概要设计、Web 应用的详细设计、Web 应用的编码实现、Web 应用的部署和测试。	
8	移动 web APP 开发技术专题	3	54	掌握使用 HTML5、CSS3、JS、jQuery Mobile 进行移动 Web APP 的开发	使用一个 Web APP 项目的开发来串联 HTML5、CSS3、JS、jQuery Mobile 等知识模块, 软件开发过程相关知识。	

3. 综合实践

本专业开设的综合实践包含毕业调查报告(毕业设计)和毕业综合实习。

八、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. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称,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

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并实施网络安全防护措施；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. 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. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。

2. 数字教学资源配置基本要求

（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. 不断更新教育理念，创新人才培养模式，大力提升人才培养能力。

学校始终将提高人才培养质量作为立校之本。学校坚持适应国家和社会发展的需要，通过深化教学改革，不断探索和完善既符合高等职业教育发展规律、又适应社会需要的人才培养模式。

（1）更新教育观念，巩固高职教学地位。以提高人才培养质量、创新人才培养模式为主题，深入开展教育教学研讨活动，进一步转变人才培养理念与高等职业教育观念，树立全面发展观念、人人成才观念、多样化人才观念、终身学习观念、系统培养观念，进一步巩固了教学工作的中心地位与高职教学的基础地位。

（2）优化课程体系，提高课程质量。按照“统筹部署、分步实施、狠抓落实、全面提高”的原则，以理论教学与实验教学内容改革为重点，大力实施“课程建设工程”，深化课程体系与教学内容改革，以创新能力培养为核心，精选和设计实验教学内容与体系，以课程资源平台建设为基础，推进优质课程资源共享。

（3）深化教学改革，创新培养模式。根据社会发展对人才的需求，调整专业人才培养定位，修订专业人才培养方案，实施完全学分制，促进因材施教和个性化发展；构建课外实践学分认证教育体系，促进专业教育与实践教育的融通，形成了学科专业教育与素质拓展活动教育良性互动的育人特色；不断创新产学研合作办学特色，建立大学生创新创业项目资助制度，遴选了一批实施创新创业教育试点，促进了学生知识、能力、素质的协调发展。

2. 不断加强师资培训力度，强化教学队伍建设，着力提升教师教学能力。

教学质量的提高离不开教师教学能力的提升，多年来，学校一直重视对教师教学能力的培训，针对不同类型、不同层次的教师分别采取不同的培养与提升举措。

3. 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。

学校以教学工程建设为抓手，制定出台了《广州番禺职业技术学院教学质量与教学改革工程项目管理办法（试行）》、《广州番禺职业技术学院教学质量优秀奖评选办法》、《广州番禺职业技术学院专业内部质量保证体系诊断与改进（专业年审）工作实施办法》、《广州番禺职业技术学院人才培养工作质量管理规范》等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。

九、毕业要求

学生按专业人才培养方案要求修完规定的课程，考核合格，达到毕业最低总学分和各类课程的最低毕业学分，准予毕业，颁发毕业证书。

（一）总学分：

本专业按学年学分制安排课程，学生最低要求修满 85 学分。

（二）各类课程的最低毕业学分：

公共必修课程要求修满 17 学分；

公共选修课程要求修满 10 学分；

专业必修课程要求修满 28 学分；

专业选修课程要求修满 17 学分；

综合实践课程要求修满 13 学分。

十、附录

计算机应用技术专业课程设置与教学安排表

计算机应用技术专业课程设置与教学安排

课程类别	课程性质	序号	课程名称	总学分	计划学时			教学安排						考核评价方式	备注		
					总学时	理论 面授 学时	课外学习			一	二	三	四			五	六
							网学	作业	实践	17周	18周	18周	18周			18周	16周
公共基础课	必修课	1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	54	20	24	10	0	√						▲	面授+线上
		2	公共英语	3	54	20	24	10	0	√						▲	
		3	信息技术应用基础	4	72	28	34	10	0		√					▲	
		4	思想道德修养与法律基础	3	54	20	24	10	0			√				●	
		5	形势与政策	1	18	8	6	4	0				√			●	
		6	应用文写作	3	54	44	0	10	0					√		●	面授
		小计		17	306	140	112	54	0								
	选修课	1	大学生创新能力开发	2	36	0	36	0	0	√						●	在线测
		2	中国古代思想智慧	2	36	0	36	0	0			√				●	在线测
		3	饮食与健康	2	36	0	36	0	0				√			●	在线测
		4	沟通与演讲	2	36	0	36	0	0		√					●	在线测
		5	自主学习报告	2	2周	0	0	0	2周					√		●	社会调查
		小计		10	180	0	180	0	0								
专业课	必修课	1	Web前端开发技术	4	72	36	18	18		√						▲	
		2	Java程序设计	4	72	36	18	18			√					▲	
		3	平面设计基础	4	72	36	18	18		√						▲	
		4	数据库技术与应用	4	72	36	18	18			√					▲	
		5	音频视频技术	2	36	18	9	9			√					▲	
		6	微信小程序开发	4	72	36	18	18					√			▲	
		7	人机界面设计	2	36	18	9	9			√					▲	
		8	Web后端框架技术	4	72	36	18	18				√				▲	
		小计		28	504	252	126	126	0								
	选修课	1	JS与WEB前端框架技术	4	72	36	18	18			√					▲	
		2	HTML5游戏开发技术	4	72	36	18	18				√				▲	
		3	WEB应用开发技术	4	72	36	18	18					√			●	
		4	软件工程及UML	4	72	36	18	18				√				▲	
		5	平面设计综合	3	54	28	13	13				√				●	
		6	动态网页设计（PHP）	3	54	28	13	13					√			●	
		7	web应用专题	3	54	28	13	13					√			●	
		8	移动web APP 开发技术专题	3	54	28	13	13					√			●	
		小计		17	306	156	75	75									
	综合实践	1	毕业调查报告（毕业设计）	8	144	6	0	0	138					√		●	
2		毕业综合实习	5	90	0	0	0	90						√	●		
小计		13	234	6	0	0	228										
合计				85	1530	554	493	255	228								

注解：考试课▲ 考查课●

专业选修课由教学单位统一选17学分以上。