

2022 级软件技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业群名称：软件技术专业群

专业名称：软件技术

专业代码：510203

二、招生对象

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或同等学历者。

三、学制

三年

四、职业面向

表 1 职业面向分析表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务业（65）	计算机工程技术人员（2-02-10-03）	掌握主流语言、开发工具，主流数据库的应用，进行软件项目编码和测试的人员。	全国计算机一级、二级、三级、四级证书。 软件开发工程师、网页设计工程师、Web 前端开发工程师、平面设计工程师、大数据应用工程师证书
			计算机程序设计员（4-04-05-01）	掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法，具备 Web 应用程序开发能力。	
			计算机软件测试员（4-04-05-02）	熟悉各种软件测试技术、流程、理论、方法，掌握测试工具，执行测试过程，完成测试报告。	

表 2 岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
1	软件开发	程序设计员	软件开发工程师
2	网页设计	网页前端设计师	网页设计工程师

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
3	软件测试	软件测试员	软件测试工程师

表3 工作任务和职业能力分析表

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
1. 软件开发	1-1 程序设计与调试	1-1-1 掌握计算机基础知识以及程序设计与调试 1-1-2 数据库应用 1-1-3 J2EE 软件架构技术 1-1-4 软件测试	1. C 语言程序设计 2. MySQL 数据库应用技术 3. JAVA 程序设计 4. Android 应用开发 5. JAVA 开发综合实训
2. 网页设计	2-1 静态网页设计与制作	2-1-1 图形图像处理技能 2-1-2 静态网页设计与制作技能 2-1-3 熟练使用 Dreamweaver、JavaScript、CSS、Html 等网页设计与制作软件	1. UI 设计 2. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 3. 网页互动制作 4. JavaScript+jQuery 5. 网页设计综合实训
	2-2 动态网页设计与制作	2-2-1 数据库应用的基本技能 2-2-2 动态网页设计与制作技能 2-2-3 熟练使用 Dreamweaver、PHP 等网站开发软件	1. MySQL 数据库应用 2. WEB 前端框架 (VUE) 3. PHP 动态网页设计 4. 小程序设计与开发 5. WEB 前端综合实战
3. 软件测试	3-1 软件测试	3-1-1 制定测试计划、编写测试用例、完成测试报告 3-1-2 执行测试过程 3-1-3 熟练使用主流测试工具 3-1-4 掌握质量管理体系和管理知识	1. C 语言程序设计 2. MySQL 数据库应用技术 3. Python 语言程序设计 4. 软件测试技术 5. 软件测试综合实战

五、培养目标与规格

(一) 培养目标:

培养身心健康、人格健全，德智体美劳全面发展，立足广州、面向粤港澳大湾区软件与信息服务业中小微企业生产、建设、管理、服务第一线，掌握软件设计与开发、软件测试与维护、软件技术支持、Web 前端开发等知识和技术技能，

适应粤港澳大湾区经济社会发展需要的高素质技术技能人才。

（二）培养规格：

1. 素质结构

（1）思想品德素质。具有正确的世界观、人生观、价值观，践行社会主义核心价值观；具有浓厚爱国主义精神、社会责任感和中华民族自豪感；具有良好的职业道德与职业操守，履行道德规范和行为准则；具有较强的组织观念、集体意识和团队合作精神。

（2）身心素质。具备健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能；具备稳定向上的情感力量，坚强恒久的意志力量，鲜明独特的人格力量，勇于奋斗、乐观向上。

（3）人文科技素质。具有合理的知识结构和一定的知识储备；具有不断更新知识和自我完善的能力；具有一定审美和人文素养、艺术修养，形成 1-2 项艺术特长或爱好；具有良好的人际沟通能力；具有持续学习和终身学习的能力；具有良好的科学精神、态度和价值观及一定的创新意识、创新精神和创业能力。

2. 知识结构

（1）工具性知识。包括英语、计算机技术和现代信息技术等。

（2）人文社科知识。包括思想政治理论、形势与政策和中华优秀传统文化等。

（3）自然科学知识。包括计算机数学等。力争培养学生做到三个基本理解：一是基本理解科学技术的基本术语和概念；二是基本理解科学技术活动的性质；三是基本理解科学技术在社会和文化中的角色。

（4）专业技术知识。包括进行软件技术专业学习所提供的技术理论基础、基本技能训练的课程及相关领域的新知识、新技术、新方法等。包括面向对象程序设计基础理论知识、数据库设计与应用的技术和方法、主流软件 Java 开发平台相关知识、软件测试技术和方法、软件项目开发与管理知识，以及软件开发相关国家和国际标准。

3. 能力结构

（1）学习能力。能用合适的工具、方法与技巧，搜索、收集、评价和运用所需信息；能够通过持续学习为自己不断赋能。具体表现在学什么、怎样学和学的效果三方面。

（2）实践能力。具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力；具有计算机软硬件系统安装、调试和维护的实践能力；具有简单算法的分析和设计能力，并能用 HTML5、Java 和 C++ 等编程实现；具有数据库设计、应用与管理能力；具有软件界面设计、桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力；具有

软件测试、软件项目文档的撰写和软件售后的技术支持能力；具有对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

（3）适应能力。能在不同环境下独立生活，具备良好的团队协作能力、人际交往和善于沟通的能力；具有较好的判断力、自律能力、自我评价能力和接受他人评价的承受力。

六、毕业学分

至少需修满 142.5 学分方可毕业，其中：公共必修课 38 学分（含军事技能 2 学分和创就模块 2 学分）和专项实践课程中的入学教育与专业概论 0.5 学分、公共选修课不少于 4 学分；专业必修课 52.5 学分（顶岗实习和岗位实习学分另计：21 学分）、专业选修课不少于 13 学分；第二课堂活动不少于 7.5 学分，文明素质养成 6 学分。

七、课程设置与要求

7.1 通识教育课程平台

7.1 通识课程平台

7.1.1 公共必修课模块

7.1.1-1 思想道德与法治

教学内容要点：以社会主义核心价值体系为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对学生进行人生观、价值观、道德观和法制观教育。促使大学生坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，培育和践行社会主义核心价值观；遵守道德规范、锤炼道德品格，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来，引领良好的社会风尚；学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

7.1.1-2 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

教学内容要点：本课程通过系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，结合习近平新时代中国特色社会主义思想的生动实践，帮助学生全面认识其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻把握其中贯穿的马克思主义立场观点方法，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，努力成长为担当民族复兴大任的时代新人。

7.1.1-3 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

教学内容要点：以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验。主要包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想等内容。

7.1.1-4 形势与政策

教学内容要点：以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。

7.1.1-5 马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

教学内容要点：从历史与现实的双重视角，强调在马克思主义中国化进程中青年学生应该具备的使命担当。19 世纪中叶科学社会主义创立与青年使命；五四精神与当代青年使命；新中国建立、社会主义建设与青年使命；改革开放时代与青年使命；中国特色社会主义新时代与时代新人；新时代我国社会主义矛盾与青年担当；建设美丽中国与青年使命担当；中国特色社会主义文化自信与大学生文化素养；构建人类命运共同体与青年新担当；中国共产党领导与青年的政治使命。

7.1.1-6 体育

教学内容要点：以身体练习为主要手段，通过合理的体育教学和科学的体育锻炼过程达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程；是学校课程体系的重要组成部分，是实施素质教育和培养德智体美全面发展人才不可缺少的重要途径。它是对原有的体育课程进行深化改革，突出健康目标的一门课程。

7.1.1-7 大学生心理健康教育

教学内容要点：宣传普及心理健康知识，指导大学生学会正确认识自我，客观评价自我，积极悦纳自我，增强适应能力、情绪管理能力、学习能力、人际交往能力等。预防心理疾病和危机事件的发生，促进学生健康成长。

7.1.1-8 高职英语

教学内容要点：基于“职场+行业”的理念，将课程分为职场英语和行业英语两大模块。在职场英语教学模块，使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，具有一定的英语语言综合应用能力，即一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。在行业英语教学模块，以学生本专业/行业就业岗位群或工作流程为内容主线，以真实情境或案例为主体，面向岗位需求，重点训练学生的行业/专业英语应用能力。行业英语阶段模块设计，主要以行业/专业核心词汇、专业术语、常用句子、常见情境听说练习和应用文体为对象。

7.1.1-9 中华优秀传统文化

教学内容要点：以弘扬爱国主义精神为核心，系开展以天下兴亡，匹夫有责为重点的家国情怀教育，开展以仁爱共济立己达人为重点的社会关爱教育，开展以振兴笃志，崇德弘毅为重点的人格修养教育。

7.1.1-10 信息技术基础

教学内容要点：培养大学生运用信息技术的基本素质，帮助大学生了解电子商务、物联网、大数据等信息技术，支撑全院各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力，培养学生认真、求实、创新、协作的职业素质和可持续发展能力。使学生成为适应工作岗位的高素质技能型专门人才。

7.1.1-11 劳动教育

教学内容要点：结合理论教育和劳动实践两部分弘扬劳动精神，教育引导大学生崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动，着力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。理论教育部分围绕培养学生劳动观念，弘扬勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神开展课堂理论教学。劳动实践部分采取以学生亲历实际劳动过程的形式来引导学生热爱劳动、崇尚劳动，最终形成正确的劳动价值观念。

7.1.1-12 军事理论

教学内容要点：包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五个专题，让学生理解国防内涵和国防历史，正确把握和认识国家安全的内涵，了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解信息化战争和信息化装备的特点，树立正确的国防观念和保密意识，及科学的战争观和方法论，激发学生的爱国热情。

7.1.1-13 安全教育

教学内容要点：包括《防诈篇》《防纠纷》《消防演练》《高校学生行为准则》《高校学生管理规定》《宿舍管理规定》《主题班会教育》《法治教育》《心康教育》《公共卫生管理条例》以及上级有关文件的精神的学习和传达等线上线下的宣传教学手段和方法。坚持“安全第一、预防为主、人人责任”的方针，紧绷安全心弦，务实工作，夯实师生安全常识，养成处处注意安全的习惯，保证师生安全和正常的教学秩序，全面提高我校的教育教育服务质量。通过了解学习有关知识，明确危害安全的行为，树立正确的安全防卫心理，加强安全防卫意识教育，时刻提高警惕，自觉做好防范工作。认识安全的必要性，树立安全意识，增强责任感。

7.2 专业课程平台

7.2.1 专业基础必修课（专业群共享课程）

7.2.1-1 网络技术基础

教学内容要点：计算机网络概述、因特网通信协议及应用、局域网、网络互联与设备、网络操作系统、数据通信基础、网络安全等内容。

7.2.1-2 Python 语言程序设计

教学内容要点：Python 语言程序设计前期准备工作，Python 基础语法，Python 数据结构，Python 数据结构，函数与模块，面向对象编程，文件操作，图形用户界面，数据库操作，大数据工程师招聘信息采集等内容。

7.2.1-3 UI 设计

教学内容要点：Photoshop 的基本操作：绘图、选择、路径、图像色彩的调整、图像的处理和修饰、图层、通道、蒙版的应用和滤镜的应用，UI 设计相关知识，UI 设计的图标制作，移动端界面设计，PC 端界面设计等内容。

7.2.1-4 计算机数学

教学内容要点：微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑、图论等内容。

7.2.1-5 MySQL 数据库应用

教学内容要点：MySQL 的基本知识和基本操作，数据表，表的查询，存储过程和触发器，事务，数据库管理等内容。

7.2.1-6 JAVA 程序设计

教学内容要点：Java 运行原理与开发环境搭建，Java 语言基础，面向对象程序设计思想，继承与多态；常用类，集合与容器，输入输出流与异常处理。

7.2.1-7 HTML5+CSS3 WEB 前端设计

教学内容要点：Web 前端职业前景与重要理念，HTML5 页面的构建与简单控制，Web 前端排版的基本美化，浮动，定位与列表，HTML5 增强型表单与简易表格，CSS3 与 HTML5 的高级应用。

7.2.2 专业必修核心课

7.2.2-1 软件测试技术

教学内容要点：软件测试企业的测试工作流程，测试计划，测试用例，白盒测试用例编写方法，Web 系统测试，性能测试，撰写测试总结。

7.2.2-2 Android 应用开发

教学内容要点：本课程主要讲授 Android 应用程序的开发、Android 的界面布局管理技术及常用的 UI 组件、Android 中 Activity、Service、Intent、Content Provider 等核心组件的应用、应用程序与 sdCard、SQLite 数据库、网络之间的数据存取方法。

7.2.2-3 网页互动制作 JavaScript+Jquery

教学内容要点：JS 基本概念，JS 基本语法，数组和函数，对象的使用，BOM、

DOM 等事件的应用，商品购物车，商品订单等网页交互项目。

7.2.2-4 WEB 前端框架（VUE）

教学内容要点：Node.js 应用程序编写、运行和调试的基本流程和方法，文件系统、网络和数据库的基本编程方法，Web 应用开发框架 VUE 的使用，单元测试和应用部署，Node.js 项目的开发流程，Node.js 应用程序开发。

7.2.2-5 PHP 动态网页设计

教学内容要点：PHP 环境配置，PHP 控制结构，PHP 数组的用法，函数定义与使用，常用函数使用，数据的获取，内置对象的用法，MYSQL 数据库模块，ajax 技术，PDO 数据库编程模块，新闻管理系统前台开发和后台开发，Laravel 框架。

7.2.3 专业技能课程

7.2.3-1 Java 中级考证

教学内容要点：Java 开发环境，Java 语言基础，面向对象程序设计思想，继承与多态；常用类，集合与容器，输入输出流与异常处理。

7.2.3-2 平面设计师考证

教学内容要点：Photoshop 的基础知识、Photoshop 的基本操作。

7.2.4 专业选修课程

7.2.4-1 Python 与人工智能

教学内容要点：本课程主要内容包括：掌握机器学习和深度学习相关的环境搭建、工具使用、业务建模、模型训练、参数调优能力，学习将把数据问题转换为可以用机器学习或深度学习解决的模型，学习图像识别及文本处理领域的解决方案等。

7.2.4-2 C 语言程序设计

主要教学内容：本课程主要介绍运用编程工具设计开发应用软件的基本方法，课程内容包括程序设计语言与程序设计方法、C 语法基础（基本数据类型、选择结构和循环结构、数组的定义和使用）等。

7.2.4-3 机器学习

教学内容要点：使学生掌握常见机器学习算法，包括算法的主要思想和基本步骤，并通过编程练习和典型应用实例加深了解，同时对机器学习的假设空间，采样理论，计算学习理论以及无监督学习和强化学习有所了解

7.2.4-4 Linux 系统管理

主要教学内容：Linux 操作系统的图形界面的操作、常用命令的使用、程序脚本的编写、系统安装与配置、多种服务器的配置与管理等内容。

7.2.4-5 人工智能基础

主要教学内容：本课程内容主要包括：知识表示方法和搜索推理技术，神经计

算, 模糊计算, 进化计算, 人工生命, 专家系统, 机器学习, Agent, 自然语言理解等。

7.2.4-6 云计算技术

主要教学内容: 云计算定义、云计算机制、虚拟化技术、网络基础、云存储、云架构、容器技术和云计算发展趋势。

7.2.4-7 小程序设计与开发

教学内容要点: 小程序页面组件, 应用接口 API, 事件机制, 登录, 获取用户信息, Node.js 搭建服务器, 第三方框架的使用。

7.2.4-8 HarmonyOS 应用开发

教学内容要点: 学习 HarmonyOS 系统语法, 能应用 HarmonyOS 系统 API, 利用 HUAWEI DevEco Studio 开发工具, 开发不同设备的 HarmonyOS 应用。

7.3 实践课程平台

7.3.1 专项实践课程平台

7.3.1-1 入学教育与专业概述

教学内容要点:

7.3.1-2 军事实践

教学内容要点: 教学内容要点: 包括《内务条令》《纪律条令》《队列条令》《格斗基础》《战场医疗救护》《战备规定》《紧急集合》《行军拉练》《国防动员》教育。集合、离散、整齐、报数、出列、入列、行进、停止、方向变换, 走进军营, 学唱军营歌曲, 走进爱国主义教育基地, 了解军事思想的内涵和形成与发展历程, 了解中国国防、国家安全、军事思想、现代战争等。了解中国人民解放军三大条令的主要内容, 掌握队列动作的基本要领, 养成良好的军事素养, 增强组织纪律观念, 培养学生令行禁止、吃苦耐劳、团结奋进的集体荣誉精神。

7.3.2 综合实训课程

7.3.2-1 网页设计综合实训

教学内容要点: 登录页面设计实训、天猫首页设计实训、天猫会员页面设计实训、商品详情页设计实训、项目整合实训。

7.3.2-2 JAVA 开发综合实训

教学内容要点: Swt 图形界面程序开发实训、学生成绩管理系统综合实训、使用 List 实现电话簿程序实训、JDBC 数据库连接实训、基于 TCP 协议的简单聊天系统实训、数据库与网络编程综合应用实例 EasyGo 系统实训。

7.3.2-3 软件测试综合实战

教学内容要点: WEB 安全测试实训、UI 界面测试实训、功能测试实训、移动 APP 测试实训。

7.3.2-4 WEB 前端综合实战

教学内容要点：HTML5 搭建旅游公司网站首页结构实训、DIV+CSS 实现旅游公司网站首页布局实训、使用 CSS3 美化超链接实训、使用 CSS3 制作导航实训、美化网页实训、添加用户交互界面——表单实训、儿童玩具商城网站设计与制作实训。

7.3.3 企业实践教学

7.3.3-1 专业认知

教学内容要点：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

7.3.3-2 岗位认知

教学内容要点：本专业的职业面向，就业前景，毕业后能从事的岗位，各类软件开发、网页设计及软件测试岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。

7.3.3-3 在岗学习

教学内容要点：软件开发、网页设计、软件测试。

7.3.3-4 跟岗实习

教学内容要点：选择软件开发、网页设计、软件测试其中一个岗位进行跟岗实习。

7.3.3-5 岗位实习

教学内容要点：选择软件开发、网页设计、软件测试其中一个岗位进行岗位实习。

7.4 就业与第二课堂平台

7.4.1 双创就业课程

7.4.1.1 创新创业通识课程

教学内容要点：培养学生的创新精神、创业意识，在全面培养学生创新创业思维、精神与意识的基础上，激发学生创新创业潜质。

7.4.1.2 就业与职业规划

教学内容要点：通过课程分析学生了解自身能力、才华和性格特点，找出特长，确立个人发展目标，并制定一系列行动计划。指导学生准确把握目前就业市场的需求形势和就业制度及政策，树立正确的择就业观念和就业取向。

7.4.3 第二课堂活动

学生所取得的第二课堂活动学分，既可用作毕业所需最低第二课堂学分（由专业人才培养方案确定。该部分学分不得再用于置换必修课程或选修课程学分），也可以置换相应必修课程或选修课程的学分（该部分学分不得再用作毕业所需最低第二课堂学分），还可作为评优评先的重要依据。

八、实施保障

（一）师资队伍

按有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的要求，依据普通高等学校基本办学条件合格标准，做好软件技术专业《师资队伍建设规划》，以本专业学生为基数，配备数量足够、学历学位达标、本专业领域扎实理论功底和实践能力、较强信息化教学能力、专兼结合、双师素质、职称年龄梯队合理的专业教师团队。

教学团队参与成功申报省级二类品牌专业1个，高水准专业群建设项目1项，近3年共申报立项省级项目8项，校级项目3个。获得广东省职业院校技能大赛职业院校教学能力比赛二等奖2个、三等奖1个，蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛优秀指导教师2名；同时，团队成员也高度重视学生的专业技能竞赛，在团队成员的带领下，近三年，学生获得广东省大学生职业技能竞赛三等奖以上16个；近年来获得蓝桥杯全国一等奖2个，二等奖5个，三等奖4个。

表4 师资队伍情况

项目	要求
教师总数	本专业现有学生约337人，专任教师总数20人，兼职教师5人。专任教师生师比17:1，数量充足，能力较强。
专兼职教师比	按4:1比例配备专、兼职教师
双师素质结构	专任教师中，具有双师素质教师的比例80%
骨干教师比	骨干教师占教师总数的比例25%
年龄结构（老中青）	老中青教师比例为1:3:1，以中青年教师为主
专业带头人	具备副高以上职称、熟悉行业企业的最新技术动态，把握专业发展方向，具备较强的专业水平和专业能力，能够带领教学团队完成专业建设、课程建设、教学改革等工作，具备较强的科研能力。
教师储备要求	以企业能工巧匠、行业技术大师为主，应届毕业生为辅，建立一个与教学团队人数相当的专兼教师库。
学历与职称	专任教师中具有研究生学位的教师比例55%，专任教师职称要求中，获得高级职业技能证书的比例达到80%，其中高级职称教师比例为25%。
教科研能力	具有较强的语言表达能力，具备专业课程的教学能力和实践教学能力，能够立足软件技术行业企业岗位进行课程建设与校企合作课程开发，能从事、承担本专业核心课程及软件技术相关专业教学任务，具备较强的科研能力和教学实践指导能力。
专业经验	专任教师具有半年以上的本行业企业实践经历或三年内参加行业企业实践时间累计达到三个月以上；对软件技术行业企业工作岗位有较充分的了解；熟悉软件技术行业企业岗位的工作流程和典型工作任务，具有较强的软件技术企业管理能力。

（二）教学设施

依据人才培养方案设置的课程体系、实践教学体系和顶岗实习的要求，做好本专业《实习实训基地建设规划》，配备能够满足本专业正常的课程教学、专业实训、顶岗实习等所需，设施安全、设备先进、工位数足够、具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件的专业教室、校内实训室、稳定的校外实训基地和顶岗实习基地。

表 5 校内实训（实验）室

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	程序设计实训室	多媒体教学设备、安装 Windows 操作系统计算机、软件开发相关软件。	通过程序设计实训，使学生在程序设计基本技能方面得到良好的训练，能够使用语言进行简单程序的编写。	程序设计基础实训 面向对象程序设计实训 数据库程序设计实训 软件项目开发实训
2	软件测试实训室	多媒体教学设备、安装 LOADRUNNER 自动测试等相关软件。	培养学生对实际测试项目的整体把握能力，能实现团队测试，实验与案例具有体系性与层次性，要符合学生认知规律。	功能测试 性能测试 APP 程序开发与测试 软件测试综合实训
3	网页设计实训室	多媒体教学设备、安装 Windows 操作系统计算机、网页设计与开发相关软件。	主要完成“做中学”阶段任务。通过这些项目的剖析、参与，极大的提高了学生的综合开发能力。	静态网页设计实训 动态网页设计实训 网站规划与建设实训 网站功能测试与维护
4	UI 设计实训室	多媒体教学设备、安装 PS、界面设计相关软件。	通过对界面各种元素的设计，进而完成整个移动端和 PC 端界面设计及其交互设计。	图标设计实训 LOGO 设计实训 移动端界面设计实训 WEB UI 设计实训 交互设计实训

表 6 校外实践教学基地

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	软件开发、技术实施、软件销售（共 5 家）	程序员、开发工程师、销售工程师	主要内容为进行计算机程序设计语言应用系统开发、技术支持与实施及前期销售过程实习。
2	软件测试、维护（共 3 家）	软件测试，维护工程师	主要完成软件测试的方法、软件测试工具的使用、软件测试过程的管理实习。
3	网站建设、图形图像处理，多媒体制作（共 4 家）	网站程序员、平面设计师、动画设计师	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设维护等岗位的顶岗实习。

（三）教学资源

按照国家规定配备能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。规范教材选用程序，严格执行教材选用规定，禁止不合格的教材进入课堂；专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询和借阅；建设和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、数字教材等专业教学资源库，逐步达到种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

1. 教材选用有关基本要求：

- （1）教材出版时间应在三年以内。
- （2）国家规划教材或行业认可教材。

2. 图书配备有关基本要求：

- （1）图书配备满足人才培养、专业建设、教科研需要，方便查询、借阅。
- （2）图书配备数量要根据专业学生人数、行业技术发展每年动态调整。

3. 数字资源配备有关基本要求：

- （1）数字资源配备要符合行业专业技术标准，紧跟产业前沿。
- （2）数字资源配备要种类丰富、数量充足，形成专业教学资源库。
- （3）数字资源配备要做到每年动态更新。

（四）教学方法

按软件技术专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，运用现代教育教学技术，将专业的“互联网+”融入到教材中，结合专业课程特色改革教学方法。积极探索并实践混合式教学、学赛一体教学、理实一体教学（教中学、学中做、做中练）、“双主”（教师主导，学生主体）教学模式，采用项目教学、案例教学、情境教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式等教学方法实施教学，创新教学方法、提升教学效果。

讲授法：适用于思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、就业与职业规划、大学生心理健康教育等课程；

讨论法：适用于青年使命担当、中华优秀传统文化、创新创业通识课程等课程；

演示法：适用于 HTML5+CSS3 WEB 前端设计、Python 语言程序设计、MySQL 数据库应用技术、JAVA 程序设计、Linux 系统管理等课程；

练习法：适用于数码摄影、网络技术基础、计算机数学等课程；

任务驱动法：适用于 UI 设计、软件测试技术、小程序设计与开发、Android 应用开发、网页互动制作 JavaScript+Jquery、WEB 前端框架(VUE)、PHP 动态网页设计等课程；

参观教学法、现场教学法：适用于跟岗实习、岗位实习等课程；

自主学习法：适用于大数据导论、云计算技术等课程；

项目教学法：适用于网页设计综合实训、JAVA 开发综合实训、软件测试综合实战、WEB 前端综合实战等课程。

（五）学习评价

软件技术专业学生的学习评价包括评价的内容、方式、标准与权重等。教师要特别关注评价的多元性（试卷笔试考核、现场实践操作、仿真模拟演练、企业实践评价等），突出过程评价与总体评价、理论与实践评价一体化的关系等。大胆改革传统单一的试卷笔试、特别是闭卷考试的考核方式，创新适应课程特点（尤其是 Java EE 和 Java Web 等专业核心课）的综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。评价标准应与本专业学生上岗条件相结合，与相对应的职业资格证书、1+X 证书（Java）、专本衔接、专插本、自考相沟通等相对接。

（六）质量管理

严明教学纪律，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，执行好巡课、听课、评教、评学等制度，执行校企联动的校外实习实训环节的督导制度，确保各教学环节的质量。建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，提高人才培养规格的达成度。执行毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、教学安排（见附表：教学计划进程表）

十、课证融通（见附表：教学计划进程表）

软件技术专业人才培养方案教学进程表

平台	课程模块	课程信息						各学期周学时数						考核方式	类型	备注	
		代码	名称	学分	学时			1	2	3	4	5	6				
					总	理	实	13+3W	17+1W	17+1W	17+1W	20	20				
通识课程平台	公共必修课程	22GC080001	思想道德与法治	3	52	34	18	2/13W	2/13W					考试	B		
		22GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	32	16			3/16W				考试	B		
		22GC080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	24	8				2/16W			考试	B		
		22GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B	第5、6学期以实践、线上学习为主	
		22GC080005	青年使命担当	1	20	10	10		2/10W					考查	B		
		22GC070001	体育与健康一	1.5	24	4	20	2/12W						考查	B	含健康教育12课时、秋季学生体质检测课时	
		22GC070002	体育与健康二	1.5	30	4	26		2/15W					考查	B		
		22GC070003	体育与健康三	1.5	28	4	24			2/14W				考查	B		
		22GC070004	体育与健康四	1.5	26	4	22				2/13W			考查	B		
		22GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B		
		22GC030001	高职英语一	3	52	32	20	4/13W						考试	B		
		22GC030002	高职英语二	4.5	72	48	24		4/18W					考试	B		
		22GC070005	中华优秀传统文化	2	32	26	6		2/13W					考查	B	含实践教学6课时，参加社会调研活动	
		22GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W						考查	B		
		22GC070006	劳动教育	1	16	4	12	2/4W	2/4W					考查	B	劳动实践由学生发展部安排	
		22GC000002	军事理论	2	36	16	20	2/9W	2/9W					考查	B	含实践教学20课时，以讲座形式开展	
		22GC000003	安全教育	0.5	8		8	2/T	2/T	2/T	2/T			其他	C		
	小计：				34	604	288	316	14	12	5	4					
	公共选修课程	22GE070001	公共选修课程(四史)	2	32	16	16		2/16W					考查	B	必选“四史”其中一门课程，以网络课程为主	
		22GE070002	公共选修课程	2	32	16	16			2/16W				考查	B		
		小计：				4	64	32	32		2	2					
	通识课程平台小计：				38	668	320	348	14	14	7	4					
专业课程平台	专业群共享课程	22SM010301	网络技术基础	2	34	20	14			2/17W				考查	B		
		22SM010302	Python语言程序设计	4	68	36	32			4/17W				考试	B		
		22SM010303	UI设计	3	52	30	22	4/13W						考查	B		
	专业基础必修课程	22SF010301	计算机数学	3	52	52		4/13W						考试	B		
		22SF010302	MySQL数据库应用技术	3	52	30	22			3/17W				考查	B		
		22SF010303	JAVA程序设计	4	68	40	28		4/17W					考查	B	1+X Java应用开发考证	
		22SF010304	HTML5+CSS3 WEB前端设计	4	68	40	28		4/17W					考试	B		
		小计：				23	394	248	146	8	8	9					
	专业核心课程	22SI010301	软件测试技术	6	102	60	42				6/17W			考试	B		
		22SI010302	PHP动态网页设计	4	68	40	28				4/17W			考试	B		
		22SI010303	Android应用开发	2.5	40	30	10					4/10W		考查	B		
		22SI010304	网页互动制作 JavaScript+Jquery	4	68	40	28			4/17W				考试	B		
		22SI010305	WEB前端框架(VUE)	4	68	40	28				4/17W			考查	B		
		小计：				20.5	346	210	136			4	14	4			
	专业技能课程	22ST010301	Java中级考证	4	68	38	30			4/17W				考查	B	1+X Java应用开发考证	
		22ST010302	平面设计师考证	2	32	16	16			2/17W				考查	B	考证（选考）	
		小计：				6	100	54	46			6					

软件技术专业人才培养方案教学进程表

平台	课程模块	课程信息						各学期周学时数						考核方式	类型	备注	
		代码	名称	学分	学时			1	2	3	4	5	6				
					总	理	实	13+3W	17+1W	17+1W	17+1W	20	20				
	专业选修课程	22SE010301	Python与人工智能	2.5	40	20	20					4/10W		考查	B		
			C语言程序设计														
		22SE010302	机器学习	2.5	40	30	10				4/10W		考查	B			
			Linux系统管理														
		22SE010303	人工智能基础	2	34	20	14			2/17W		考查	B				
			云计算技术														
		22SE010304	小程序设计与开发	6	102	60	42			6/17W		考查	B				
			HarmonyOS应用开发														
	小计:		13	216	130	86				8	8						
	专业课程平台小计:		62.5	1056	642	414	8	8	19	22	12						
实践课程平台	专项实践课程	22PC000002	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/T	2/T	2/T	2/T			其他	A		
		22PC000001	军事实践	2	112		112	3W						其他	C		
		小计		2.5	120	8	112										
		22PW010301	JAVA开发综合实训	1	24		24		1W					考查	C		
		22PW010302	软件测试综合实战	1	24		24				1W			考查	C		
		22PW010303	WEB前端综合实战	1	24		24			1W				考查	C		
		小计		3	72		72										
	企业实践教学		专业认知					8/T						考查		在第1学期安排参观广州德爱信息科技有限公司	
			岗位认知						4/T	4/T				考查		在第2、3学期安排考察广州砺锋信息科技有限公司3-5个岗位	
		22PB000001	在岗学习	1	16	8	8			8/T	8/T			考查	B	在企业开展	
		22PB000002	跟岗实习	5	100		100					10W		考查	C		
		22PB000003	岗位实习	15	450		450					6W	20W	考查	C	含毕业设计（论文）	
		小计		21	566	8	558										
		实践课程平台小计:		26.5	758	16	742										
	就业与第二课堂平台	双创就业课程	22EC000001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/8W						考查	B	
			22EC000002	就业与职业规划	1	20	4	16	2/6W			2/4W			考查	B	
小计			2	36	12	24	2										
第二课堂课程		22ES000001	文明素质养成类课程	13.5										其他	C		
		小计		13.5													
就业与第二课堂平台小计:		15.5	36	12	24	2											
总计				142.5	2518	990	1528	24	22	26	26	12					

课程学时、学分比例分配表

计划总周数分配表									
项目 学期	国防教育	常规教学	课程设计	毕业实习	毕业设计	其它实训	期末考试	机动	本期周数
一	3	13					1	1	18
二		17				1	1	1	20
三		17				1	1	1	20
四		17				1	1	1	20
五		10		6			2	2	20
六				20					20
总计	3	74		26		3	6	6	118

各类课程学时、学分比例构成表						
课程类	理论教学学时	占总学时比例	实践教学学时	占总学时比例	学分	占总学分比例 (%)
公共必修课程	288	11.4%	316	12.5%	34	23.9%
公共选修课程	32	1.3%	32	1.3%	4	2.8%
专业群共享（专业基础）课	248	9.8%	146	5.8%	23	16.1%
专业核心课程	210	8.3%	136	5.4%	20.5	14.4%
专业技能课程	54	2.1%	46	1.8%	6	4.2%
专业选修课程	130	5.2%	86	3.4%	13	9.1%
专项实践课程	8	0.3%	112	4.4%	2.5	1.8%
综合实训课程	0	0.0%	72	2.9%	3	2.1%
企业实践教学课程	8	0.3%	558	22.2%	21	14.7%
双创就业课程	12	0.5%	24	1.0%	2	1.4%
第二课堂选修课程	0	0.0%	0	0.0%	13.5	9.5%
总计	990	39.3%	1528	60.7%	142.5	100.0%