



广州华南商贸职业学院
软件技术专业群人才培养方案

信息学院

目录

2021级计算机应用技术专业人才培养方案	1
2021级计算机网络技术专业人才培养方案	15
2021级软件技术（三二分段）专业人才培养方案	30
2021级软件技术专业人才培养方案	43
2021级数字媒体技术专业人才培养方案.....	56
2022级计算机应用技术专业人才培养方案	70
2022级计算机网络技术专业人才培养方案	88
2022级软件技术专业人才培养方案	107
2022级数字媒体技术专业人才培养方案	123
2023级计算机应用技术专业人才培养方案	144
2023级计算机网络技术(两年制)专业人才培养方案	163
2023级计算机网络技术(三年制)专业人才培养方案	183
2023级软件技术专业(专本三二分段)人才培养方案.....	206
2023级软件技术专业人才培养方案	224
2023级数字媒体技术专业人才培养方案	242
2024级计算机应用技术专业人才培养方案.....	260
2024级计算机网络技术(两年制)专业人才培养方案	280
2024级计算机网络技术(三年制)专业人才培养方案	300
2024级软件技术专业人才培养方案	325
2024级大数据技术专业人才培养方案	343

目录

2024级数字媒体技术专业(三二分段)人才培养方案	 363
2024级数字媒体技术专业人才培养方案	 379
2025级计算机应用技术专业人才培养方案	 396
2025级计算机网络技术专业人才培养方案	 421
2025级软件技术专业人才培养方案	 449
2025级软件技术专业(中泰3+1)人才培养方案	 471
2025级大数据技术专业人才培养方案	 497
2025级数字媒体技术专业人才培养方案	 524

2021 级计算机应用技术专业人才培养方案

1. 【专业名称及代码】

专业群名称：软件技术专业群

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

2. 【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

3. 【学制】

三年

4. 【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）	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	计算机硬件技术人员（2-02-13-01）	电子计算机装配调试，计算机维修，办公设备维修，计算机系统集成。	全国计算机一级、二级、三级、四级证书。办公自动化系统工程师、计算机组装与维护工程师、网络管理工程师、平面广告设计工程师、多媒体制作工程师、数据库工程师。
			计算机网络技术人员（2-02-13-03）	网络设备调试，计算机网络管理，网络编辑，网站开发	
			计算机操作员（3-01-02-05）	使用电子计算机从事文字、图形、图像等信息处理，计算机系统操作、维护与管理的人员。	

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	IT 运维管理	IT 运维管理员、计算机组装与维修员、计算机网络管理员、IT 产品销售员。	IT 运维管理工程师、IT 产品技术支持工程师、计算机网络技术工程师、计算机网络管理工程师、IT 产品营销师。

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. IT 运维管理	1-1 计算机操作	1-1-1 计算机办公软件的使用 1-1-2 计算机信息处理 1-1-3 数据库的基本操作 1-1-4 因特网操作	1. 信息技术基础 2. MySQL 数据库应用 3. 办公自动化系统
	1-2 计算机和办公设备的安装、维护、维修技能	1-3-1 计算机硬件组装 1-3-2 计算机软件安装 1-3-3 计算机系统维护 1-3-4 计算机故障处理	1. windows 系统管理与维护 2. 系统管理与维护综合实训 3. 数据恢复技术 4. IT 运维项目管理综合实战
	1-3 计算机网络的运行维护与管理	1-2-1 计算机网络的规划、组建、维护和管理 1-2-2 网络操作系统的基本操作、管理和维护	1. 网络技术基础 2. Linux 系统管理与维护 3. 网络管理与维护 4. 系统管理与维护综合实训 5. IT 运维项目管理综合实战
2. 平面设计	2-1 广告设计	2-1-1 广告图形创意能力 2-1-2 广告字体与广告版式编排设计能力 2-1-3 平面设计软件应用能力 2-1-4 广告整体策划能力 2-1-5 平面广告后期设计印刷能力	1. UI 设计 2. 平面广告设计 3. 计算机技术综合实战
	2-2 界面设计	2-2-1 Photoshop 、 Flash 、 Dreamweaver 等软件操作能力 2-2-2 图片设计能力 2-2-3 页面设计能力 2-2-4 对视觉设计、色彩的观察、分析能力 2-2-5 网页设计创意能力	1. UI 设计 2. 平面广告设计 3. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 4. 网页设计综合实训 5. 计算机技术综合实战
3. 网站设计与开发领域	3-1 静态网页设计与制作	3-1-1 图形图像处理技能 3-1-2 静态网页设计与制作技能 3-1-3 熟练使用 Dreamweaver 、 JavaScript、CSS、Html 等网页设计与制作软件	1. UI 设计 2. 平面广告设计 3. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 4. 网页互动设计（JavaScript） 5. 网页设计综合实训

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	3-2 动态网页设计与制作	3-2-1 数据库应用的基本技能 3-2-2 动态网页设计与制作技能 3-2-3 熟练使用 Dreamweaver、PHP 等网站开发软件	1. MySQL 数据库应用 2. Python 语言程序设计 3. Python Web 开发 4. PHP 动态网页设计 5. 网页设计综合实训

5. 【培养目标与规格】

培养目标：培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，面向政府机关、企事业单位、中小型 IT 企业等计算机应用技术领域，掌握计算机基本应用、计算机软、硬件及网络的运行维护、操作系统管理与维护、办公自动化系统管理与维护、平面广告设计、网站开发等知识和技术技能，具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。基于生态文明建设的要求，具有生态理念、绿色发展的计算机应用技术人才，生态文明思想融入办公自动化系统管理与维护课程，从培养目标、课程设计、教学资源等方面内容探索，把绿色发展与生态理念充分引入课堂，培养现代社会与企业真正需要的“生态应用型”人才。

培养规格：

（一）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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德与职业操守(树立不做假账、不制售假货、不坐地起价、不坑蒙拐骗、不偷工减料、不非法牟利等意识)；具有较强的组织观念和集体意识(有服从分配、干一行爱一行的观念和自觉地按照集体规范要求自己的意识)。

2. 身心素质。具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。

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；具有一定的人文和艺术修养；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。

（二）知识结构

1. 工具性知识。包括英语、计算机基础（人工智能与现代信息技术）等。

2. 人文社科知识。包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典等。

3. 自然科学知识。包括数学等。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。

5. 知识要求:

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识;
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识;
- (3) 了解信息技术、云计算、大数据和信息安全基础知识;
- (4) 掌握计算机应用基础知识和计算机网络基础知识;
- (5) 掌握基本的英语写作, 会话, 阅读;
- (6) 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识;
- (7) 掌握操作系统和办公自动化系统管理与维护方面的知识;
- (8) 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点;
- (9) 掌握中小型网络规划、组建、管理与维护等方面的知识;
- (10) 掌握网络管理和网络安全的基础理论知识;
- (11) 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点;
- (12) 掌握平面设计、UI 设计、平面广告方面的知识;
- (13) 掌握静态网页设计和动态网页设计方面的知识。

(三) 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。具备良好的语言文字表达能力、现代信息技术运用能力; 具备本职业工作任务的执行力、工作效率和安全意识; 具备一定的独立决策与实施的能力, 有较强的发现、分析、解决问题的能力 and 创新能力、职业竞争力、职业发展能力。

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, 并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

4. 能力要求:

- (1) 具有探究学习、终身学习能力, 分析、解决实际问题的能力;
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;
- (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力, 较强的判断推理能力和动手能力;
- (4) 具有正确阅读和理解计算机英语的能力;
- (5) 具有文字处理, 电子表格, 演示文稿的基本操作能力;
- (6) 具有计算机硬件及外设、操作系统安装、管理和维护的能力;
- (7) 具有局域网管理的能力, 熟悉网络设备配置、调试, 熟悉网络运行维护、维修的技能;
- (8) 具有计算机及网络设备销售及售后服务能力;
- (9) 具有管理和维护软件系统、信息系统、数据库系统的能力;
- (10) 具有 IT 运维项目管理能力;
- (11) 具有 UI 设计、平面广告设计的相关技能;
- (12) 具有网站开发制作能力, 熟练掌握网站前台网页设计技能, 熟悉网站后台开发和应用;

(13) 具有 IT 行业和平面广告行业的创新创业能力。

(14) 学习掌握前沿或新型生产技术，实现绿色生产，在岗位上履行生态职责，助力企业建设绿色生态企业。

6. 【毕业学分】

至少需修满 149 学分方可毕业，其中：公共必修课 40 学分（含军事技能 2 学分和创就模块 5 学分）、公共选修课不少于 4 学分；专业必修课 63.5 学分（顶岗实习和毕业实习报告学分另计：20 学分）、专业选修课不少于 8 学分；第二课堂活动不少于 7.5 学分（其中德育类学分至少 1.5 学分、学术科技类至少 0.5 学分、创新创业与就业类至少 1 学分、“跑步声”“读书声”各至少 1 学分），文明素质养成 6 学分

7. 【课程设置与要求】

7.1 通识教育课程平台

教育教学管理部门有明确规定通识教育课程开设学时要求的，严格执行相应的学时标准。教育教学管理部门未明确具体规定的，根据人才培养的目标、规格进行选取和安排，要保证开出一定数量的素质教育类课程以满足学生全面发展的需要。通识教育课程开设学期由教学科研部会同博雅教育学院、云智信息技术学院、新商务外语学院商定。

7.2 专业教育课程平台

7.2.1 专业基础必修课模块

7.2.1-1 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑和图论等基本知识、基本理论、基本运算技能，培养学生具有熟练的基本运算能力、一定程度的抽象思维和概括能力、逻辑推理能力以及应用所学知识分析解决简单的实际问题的能力，为学习后续专业课程的学习奠定必要的数学基础。

7.2.1-2 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的相关基础知识，初步具备分析比较和选择网络技术元素的能力，掌握较复杂的局域网组建的综合应用能力，具备一定的网络管理与维护知识、以及了解流行网络操作系统的基础知识和配置管理等网络应用能力。

7.2.1-3 Windows 系统管理与维护

教学内容要点：计算机部件识别、计算机硬件的拆装、Windows 操作系统安装与应用管理、Windows 操作系统维护与优化、计算机数据安全、计算机故障诊断与处理。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生学会识别计算机的各个部件，能组装计算机，能安装 Windows 操作系统，能进行 Windows 操作系统的设置、优化与维护，能进行计算机系统的故障诊断与处理。

7.2.1-4 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握 UI 平面设计的基本方法和基本技巧，学会使用 Photoshop 软件，进行绘图、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等技能操作，要求学生能熟悉 UI 设计的流程和设计方法，并能制作有创意的，充满视觉冲击力的 UI 设计作品，要求学生学会系统规划和全局思维，能够完成一整套 UI 系统的设计。

7.2.1-5 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生具备 Web 页面的基本设计的能力，能运用 HTML5 技术实现网页的基本美化，实现网页元素的浮动，定位和列表，利用 HTML5 新特性实现网页表单的验证，通过 CSS3 与 HTML5 的高级应用实现绘图功能。

7.2.1-6 网页互动制作（JavaScript）

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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生具备 JS 基本操作的能力，运用 JS 技术实现动态网页的搭建，网页计算能力，网页验证能力，电子商务中的购物车加载能力。

7.2.2 专业必修核心课模块

7.2.2-1 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生熟悉 MySQL 数据库的基本知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，综合运用 MySQL 数据库基本知识从事相关应用开发的专业技能；要求学生在项目实践中提高动手能力和创新能力，培养良好的团队合作精神和获取知识的能力、数据库设计创意思维能力。

7.2.2-2 Linux 系统管理与维护

教学内容要点：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

7.2.2-3 平面广告设计

教学内容要点：Photoshop 概述、工作界面，Photoshop 基本操作，选区的创建与编辑，绘画编辑和图像修饰，图层的应用，文字处理，路径的应用，通道与蒙版，图像颜色与色调的调整，

滤镜。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生比较系统的理解 Photoshop 平面设计的基本概论和基本理论，掌握其使用的基本命令、基本方法，培训学生具有一定空间想象能力、抽象思维能力，要求学生能综合应用所学的知识、方法提高设计应用与开发能力。要求学生通过本课程的学习考取平面广告设计工程师职业资格证书。

7.2.2-4 网络管理与维护

教学内容要点：交换机配置及管理、交换机 VLAN 配置、生成树协议与端口聚合、交换机端口安全配置、三层交换机配置、路由器静态路由和动态路由、路由器 NAT 技术、访问控制列表、无线路由、防火墙设置与管理、企业网络组建综合项目。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握交换机、路由器、防火墙等网络设备的配置和管理，能设计、构建和维护中小企业的局域网，能进行网络安全管理与配置，并将局域网接入互联网，能对网络进行综合管理和维护。

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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生较好地掌握 PHP 的知识和技能，掌握基本的网站设计技巧，具备一定的网站编程能力，并能较熟练应用 PHP 在 Windows 和 Linux 环境下进行网站的编程，在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力的专业素质，培养成学生具有良好的团队合作精神、获取知识能力、网页设计创意思维能力。

7.2.3 专业选修课模块

7.2.3-1 办公自动化系统

教学内容要点：办公自动化系统与软件应用，信息技术基础，计算机外设的使用和维护，常用办公设备的使用与维护，扩展设备使用维护等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生熟练掌握各种 OA 办公系统的操作与维护技能技巧，实现无纸化办公，为生态文明建设提供技术支撑，助力企业建设绿色生态企业。能从事办公室方面的工作，具备处理办公事务的基本技能，完成相关岗位的实际工作任务，并培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的品质。

7.2.3-2 应用文写作

教学内容要点：应用文写作概述、行政类应用文、常用事务文书、规章文书、职场文书、司法文书、公关礼仪文书、经济文书、IT 项目文案等内容。

教学要求：通过应用文写作基础理论和各种应用文体知识的教学与写作训练，使学生掌握应用文写作的基本知识和基本技巧，提高常用应用文的写作能力，以适应当前和今后在学习、生活、工作中的写作需要，并通过常见应用文的案例分析和写作训练，培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力，让学生具备未来职业生涯的可持续发展能力。

7.2.3-3 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生了解脚本语言 Python 程序设计的基本知识，掌握程序设计的基本理论、方法和应用，能够正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计和使用 Python 进行数据挖掘、数据清洗、数据分析和数据可视化，解决实际生产应用问题，从而提高学生细致发现问题、科学分析问题和创新解决问题的能力。

7.2.3-4 数据恢复技术

教学内容要点：数据存储环境与应用：SATA、SCSI 硬盘接口和 SAS、SSA、FCP 技术，RAID 技术与应用：RAID 技术原理、RAID 硬件结构、RAID 级别、RAID 故障处理，网络连接存储技术的应用，存储区域网络技术与应用。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握数据存储环境与应用、RAID 技术与应用、网络连接存储技术的应用和存储区域网络技术与应用的相关知识与技能，能够根据故障现象分析数据损毁情况，查找并发现导致故障的可能原因及其影响，确定需对硬盘或其中的数据进行何种处理；阐述诊断结果，制定数据恢复的工作计划，充分分析利用收集到的信息，告知客户故障产生的原因及需要进行的数据恢复工作；能够选择和运用数据恢复工具进行数据恢复操作。

7.2.3-5 Python Web 开发

教学内容要点：Web 开发基础、Python 常用的 Web 框架、Flask 框架、Tornado 框架、Django 框架、Mysql 数据库等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生较好掌握 Python Web 开发的相关知识和技能，熟悉 Web 开发基础、Python 常用的 Web 框架，掌握 Flask 框架、Tornado 框架、Django 框架和 Mysql 数据库的安装、架构和使用，能够较好运用 Flask 框架、Tornado 框架和 Django 框架进行程序设计和 Web 开发。

7.2.3-6 电子商务实务

教学内容要点：认识电子商务、电子商务模式、网上开店、网络营销、电子支付与安全、电子商务与物流、移动电子商务、国际电子商务等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握电子商务的运营与管理的相关知识，通过相关的实践和课内训练，使学生认识电子商务业务的流程，能够开设网上商店，能对网上商店进行运营和管理，具备网络营销能力、商务沟通能力、商务谈判能力，具备应用从事电子商务工作所必须的现代信息技术和商务理念，熟悉国内外电子商务的方针、政策、法律法规。

7.3 专项实践课程平台

7.3.1 专业技能课模块

7.3.1-1 专业认知

教学内容要点：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

教学要求：通过本课程的学习，使得学生对计算机应用技术专业有全面深入的认识，能更快地了解所学专业现状及发展情况，激发学生对本专业的热爱，明确未来的职业发展方向。

争取毕业时学有所成，顺利地走向社会，成为具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

7.3.1-2 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 IT 岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生了解对本专业的职业面向，熟悉各类岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇。

7.3.1-3 在岗学习

教学内容要点：IT 运维管理、平面广告设计、网站开发、网络管理。

教学要求：通过在岗学习，要求学生能熟练进行计算机和网络运行和维护管理，能进行计算机和网络操作系统的基本操作、管理、维护，能熟练进行数据库的基本操作，能进行 IT 产品和办公设备安装、维修、保养，能进行 IT 运维项目管理，具备平面广告设计、网站设计与开发等综合技能。

7.3.1-4 跟岗实习

教学内容要点：选择 IT 运维管理、平面广告设计、网站开发、网络管理其中一个岗位进行跟岗实习。

教学要求：通过跟岗实习，要求学生具备 IT 运维管理、平面广告设计、网站开发、网络管理其中一个岗位的实际工作能力；培养学生具有良好的 IT 服务意识，良好的沟通协调能力；培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生具有较强逻辑思维能力，或者具有一定的美术功底，良好的审美观和创新意识，优秀的设计创意素养。

7.3.1-5 系统管理与维护综合实训

教学内容要点：Windows 操作系统安装、优化、管理与维护、Linux 操作系统安装、配置、管理与维护等实训内容。

教学要求：通过本实训，使学生熟悉 Windows 操作系统安装、优化、管理与维护，Linux 操作系统安装、配置、管理与维护的相关知识、方法和技能，培养学生对计算机操作系统和网络操作系统的安装、管理与维护技能，并能进行系统的故障诊断与处理。

7.3.1-6 网页设计综合实训

教学内容要点：HTML 静态网页设计，PHP 动态网页设计，MySQL 数据库，JavaScript 等内容。

教学要求：通过本实训课程的学习，使学生掌握网页设计的基本方法，通过网页设计综合实训，使学生综合运用网页设计与制作的知识和技能，按照网站制作的流程，完成一个综合性的网站规划、设计与制作，完成网站的前台和后台设计与制作，全面巩固学生的知识和技能，培养学生解决实际问题的能力。

7.3.1-7 IT 运维项目管理综合实战

教学内容要点：计算机系统的安装、管理与维护，计算机网络的组建、管理与维护等内容。其中，计算机系统的安装、管理与维护包括 5 个项目：计算机硬件的组装、计算机操作系统安装与应用管理、Windows 操作系统维护与优化、计算机数据安全、计算机故障诊断与排除；计

计算机网络的组建、管理与维护的内容包括 5 个项目：路由器和交换机的基本配置、DHCP 配置、静态路由和动态路由配置、访问控制列表配置、网络地址转换配置。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生熟练掌握计算机系统的安装与维护、计算机系统的配置与管理、计算机系统的故障诊断与处理、计算机网络的组建、维护与管理等专业技能，同时，培养学生吃苦耐劳的工作精神、精益求精的工作态度和敬业精神、良好的服务意识。

7.3.1-8 计算机技术综合实战

教学内容要点：office 综合运用、网络综合运用、Python 综合运用、网页设计综合应用。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握办公自动化、网络管理与维护、Python 和网页设计的综合实践和运用，能解决企业实际生产应用问题，从而提高学生细致发现问题、科学分析问题和创新解决问题的能力。

7.3.2 其它实践课模块

7.3.2-1 军事技能模块

军事技能训练时间按每天 8 学时计，共计训练 14 天，总计 112 学时，计 2 学分；军事理论 36 学时、2 学分，分学期安排授课。

7.3.3 实习与毕业（设计）模块

7.3.3-1 顶岗实习

教学内容要点：选择 IT 运维管理、平面广告设计、网站开发、网络管理其中一个岗位进行顶岗实习。

教学要求：通过顶岗实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会做人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据顶岗实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成顶岗实习手册的填写。

7.3.3-2 毕业实习报告（含设计方案、作品/生产产品）

教学内容要点：毕业设计，毕业论文选题，撰写毕业论文，编排论文格式。

教学要求：通过毕业论文/设计，培养学生综合运用、巩固与扩展所学的基础理论和专业知识，培养学生独立分析、解决实际问题能力、培养学生处理数据和信息的能力；培养学生正确的理论联系实际的工作作风，严肃认真的科学态度；培养学生进行社会调查研究；文献资料收集、阅读和整理、使用；提出论点、综合论证、总结写作等基本技能。

7.4 创新类课程平台

本平台课程包含《职业生涯规划》《创新创业通识课程》等 4 门必（选）修课程。课程将积极探索并实践基于“互联网+”“专业+”的意识和价值教育、能力与素质教育、实习与实训教育、实战与孵化教育等全链条式的创新创业人才培养课程。建立创新创业教育学分转移与认定机制，激励学生积极参与创新性实验（训）、创业培训和创业实践活动，培养学生的创新精神、创业意识，激发学生创新创业潜质。

8. 【实施保障】

(1) 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，做好本专业《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。本专业师资队伍情况如表 4。

表 4 师资队伍情况

项目	要求
教师总数	本专业教师总数按生师比 18:1 配备教师，专任教师数按生师比 25:1 配备专任教师。
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%以上。
骨干教师比	骨干教师占教师总数的 25%以上。
年龄结构（老中青）	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	引进企业能工巧匠、行业技术大师，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达到 50%以上，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%以上，其中高级职称教师达到 20%以上。
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，能够立足计算机应用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计算机应用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；对计算机应用技术行业企业工作岗位又较充分的了解；熟悉计算机应用技术行业企业岗位的工作流程和典型工作任务，具有较强的计算机应用技术企业管理能力。

(2) 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、工位数量足够、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 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理，软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	计算机组装、Windows 操作系统的安装与维护
2	网页设计实训室	多媒体教学设备、安装 Windows 操作系统的计算机、Dreamweaver CS6、Flash CC 2017、Photoshop CC2017、SQL server 2012、Eclipse PHP Studio 1.2.2 (EPP+wamp2)、Python3.6.5、Pycharm	可以进行数据库创建与管理、静态网页设计与动态网页设计，网站规划与建设，网站功能测试与维护等方面的一体化课程教学。	静态网页设计与制作、PHP 动态网站开发
3	计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线。	进行中小型网络规划、组建；交换机、路由器配置；进行局域网互联、局域网接入等实训；网络故障诊断与排除；网络防病毒系统的配置；Linux 操作系统的搭建、系统管理，利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训。	网络规划与组建、网络设备配置、网络故障诊断与排除、网络安全防护、Linux 系统管理与自动化运维等实训

表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	计算机组装与维护类（共 6 家，共 100 个工位）	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习，进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习
2	图形图像处理、网页设计、网站建设实习基地（共 4 家，共 80 个工位）	图形图像处理、网页设计、网站建设	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设与维护等岗位的顶岗实习
3	计算机网络实习基地（共 6 家，共 100 个工位）	局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

（3）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。

1) 教材选用有关基本要求：

- ①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；
- ②专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询和借阅；

2) 图书配备有关基本要求：

- ①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、
- ②专业图书配备教学课件及适应大数据专业的数字化教学案例库

3) 数字资源配备有关基本要求：

- ①配备虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，

②种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

(4) 教学方法

按计算机应用技术专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、理实一体教学（教中学，做中教，做中学）、“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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

(5) 学习评价

计算机应用技术专业学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。应关注评价的多元性（试卷笔试考核、现场操作、仿真模拟演练、企业实践评价、平时学习过程评价等），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，鼓励支持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 Linux 系统管理和 PHP 动态网页设计等专业核心课）的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。考核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、专本衔接、专插本、自考相沟通等相对接。

(6) 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。

9. 【教学安排】（见附表：教学计划进程表）

10. 【课证融通】（见附表：教学计划进程表）

附件一：2021 级计算机应用技术专业教学计划进程表

附件二：计算机应用技术专业课程学时、学分比例分配表

附件一

专业教学计划进程表

课程平台与模块		专业代码	510201		专业名称		计算机应用技术						适应对象：2021级学生					
		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论	实践	课程类型	课程属性	考试形式	开课学期与周学时						备注	
											一	二	三	四	五	六		
通识教育课程平台	公共必修模块	GB00101	军事理论	2	36	36	0	A	公共课	考查	★	★	★	9/1			每学期9学时	
		GB00102	思想道德修养与法律基础	3	52	34	18	B	公共课	考试	4/13						含廉洁修身6学时，实践5学时。	
		GB00103	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	10	10	B	公共课	考查	2/10							可根据实际适当增加课外拓展和实践的课时
		GB00104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	46	18	B	公共课	考试		4/16						
		GB00105	形势与政策	1	32	16	16	B	公共课	考查	★	★	★	8/1				含实践教学16学时
		GB00106	体育一	1.5	24	4	20	B	公共课	考查	2/12							含健康教育12学时、第3学期4节体质检测
		GB00107	体育二	1.5	30	4	26	B	公共课	考查		2/15						
		GB00108	体育三	1.5	28	4	24	B	公共课	考查			2/14					
		GB00109	体育四	1.5	26	4	22	B	公共课	考查				2/13				
		GB00110	大学生心理健康教育	2	32	12	20	B	公共课	考查	2/4	2/4	2/4	2/4				
		GB30111	高职英语一	3	52	32	20	B	公共课	考试	4/13							
		GB30112	高职英语二	5	76	46	30	B	公共课	考试		4/10	6/6					
		GB00113	中华优秀传统文化	2	36	20	16	B	公共课	考查	3/12							
		GB40120	现代信息技术	3	52	26	26	B	公共课	考查	4/13							
		GB00115	劳动教育	1	16	4	12	B	公共课	考查	2/2	2/2	2/2	2/2				
	小计			33	676	298	278				18	10	2	2				
	公共选修模块	GX	自然科学类	4	64	64	0						2/16	2/16				2-4学期（文科类专业选修）
		GX	人文社科	4	64	64	0							2/16	2/16			2-4学期（理工类、医学类专业选修）
	专业基础与专业课程平台	专业基础必修模块	小计			4	64	64	0						2	2		
			ZJ41101	计算机数学	3	52	40	12	B	专业基础课	考试	4/13						
ZJ41102			网络技术基础	3	52	40	12	B	专业基础课	考查	4/13							专业群课程
ZJ41103			Windows系统管理与维护	4.5	72	48	24	B	专业基础课	考试		4/18						
ZJ41104			UI设计	7	108	60	48	B	专业基础课	考查		6/18						专业群课程
ZJ41105			HTML5+CSS3 WEB前端设计	4.5	72	48	24	B	专业基础课	考查		4/18						专业群课程
ZJ41106			网页互动设计（JavaScript）	4	64	48	16	B	专业基础课	考查				4/16				
小计			26	420	284	136				8	14		4					
专业核心模块		ZH41107	MySQL数据库应用	3.5	64	48	16	B	专业课	考试			4/16					在企业完成（广州粤嵌通信科技股份有限公司）专业群课程
		ZH41108	Linux系统管理	5	96	64	32	B	专业课	考试			6/16					专业群课程
		ZH41109	平面广告设计	5	96	64	32	B	专业课	考试			6/16					考证（必考）
		ZH41110	网络管理与维护	5	96	64	32	B	专业课	考试				6/16				在企业完成（广州腾科网络技术有限公司）
		ZH41111	PHP动态网页设计	5	96	64	32	B	专业课	考试				6/16				专业群课程
		小计			23.5	448	304	144						16	12			
专业选修模块		ZX41112	办公自动化系统	2	36	24	12	B	专业基础课	考查	2/18		2/18					考证（选考）
		应用文写作																
		ZX41113	Python语言程序设计	4	64	48	16	B	专业课	考查			4/16					
		ZX41113	数据恢复技术	2	32	24	8	B	专业课	考查				2/16				
		Python Web开发																
ZX41114		电子商务实务	小计			8	132	96	36				2	4	2			
专项实践课程平台	专业技能模块		专业认知（网络技术基础）	0.25	4	0	4	C			★							在第1学期安排4学时参观广州腾科网络技术有限公司
			岗位认知（Windows系统管理与维护）	0.25	8	0	8	C				★						在第2学期安排8学时考察广州粤嵌通信科技股份有限公司3-5个岗位
			在岗学习（系统管理与维护综合实训）										★					在第3学期将原本校内的第2周专项实训课程调整至广州粤嵌通信科技股份有限公司完成
		ZC00101	跟岗实习	5	120	0	120	C	专业课	考查					◆			在第5学期安排10周下企业跟岗实习，同时将相应课程调整到企业完成教学（见表后说明）
		ZC41115	系统管理与维护综合实训	2	48	0	48	C	专业课	考查			◆					每周实训
		ZC41116	网页设计综合实训	2	48	0	48	C	专业课	考查				◆				每周实训
		ZC41117	IT运维项目管理综合实训	2.5	60	0	60	C	专业课	考查					6/10			在企业完成（广州腾科网络技术有限公司）
		ZC41118	计算机技术综合实训	2.5	60	0	60	C	专业课	考查					6/10			在企业完成（广州粤嵌通信科技股份有限公司）
		小计			14	336	0	336								12		
	其它实践模块	GB00116	军事技能	2	112	0	112	C	公共课	考查	37/3							
		小计			2	112	0	112										
	实习与毕业（设计）模块	ZC00100	顶岗实习	15	360	0	360	C	专业课	考查						◆	◆	
		ZC00102	毕业实习报告	5	120	0	120										◆	毕业实习报告（含设计方案、作品/生产产品）
		小计			20	480	0	480										
创新类课程平台	创新创业与就业教育课程模块	GB00117	职业生涯规划	1	16	10	6	B	公共课	考查	2/8							
		GB00118	创新创业通识课程（必修）	1	16	12	4	B	专业基础课	考查			2/8					
			创新创业专业课程群（必选1门）	1	16	8	8							◆				
			创新创业孵化课程群（可选1门）	1	16	4	12								◆			设置课程群以供选修（至少2门，每门1学分）
		小计			4	64	34	30										
		GB00119	就业指导	1	16	12	4	B	公共课	考查				2/8				
	小计			5	80	46	34											
	第二课堂模块	根据学生第二课堂活动与文明素质养成学分认定实施细则认定			13.5													含文明素质养成学分6分
小计			13.5	0	0	0												
合计			149	2648	1092	1556					26	26	24	22	12		第一学年不超过26节/学期，第二学年不超过24节/学期	

◆ 代表整周实训；★代表以讲座、调查等各种形式达到指导意见中确定的学时要求

本表中所设置课程如需在校外开展企业实践教学或与企业共同完成教学，应在该课程备注栏中说明；各专业可根据该课程和企业安排的培训与岗位工作的实际情况设置学时、学分

2021 级计算机网络技术专业人才培养方案

1. 【专业名称及代码】

专业群名称：软件技术专业群

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

2. 【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

3. 【学制】

三年

4. 【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
电子信息类 (51)	计算机类 (5102)	互联网和相关 服务 (I64)	计算机网络技术 人员 (2-02-13-03)	网络设备配置 与调试, 计算 机网络构建与 管理, 网络安 全管理与应 用、网络编辑, 网站开发	计算机网络设备调 试员(三级/高级)、 网络管理员、网络工 程师、网络安全技术 工程师、网络安全策 略工程师、网络维护 和故障诊断工程师、 Cisco 系列认证: CCNA/CCNP/CCIE、 华为系列认证: HCIA/HCIP/HCIE、 红帽认证: RHCE 和 RHCSA 。

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	网络管理	网络管理员 系统管理员	网络管理工程师
2	网络工程	网络管理员、网络维护人 员、技术管理人员、网络 系统集成实施人员	网络工程师
3	信息安全管理	信息安全管理、网络安 全维护人员、网络安全系	信息安全工程师

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
1. 网络工程	1-1 网络系统的规划、设计	1-1-1 深刻理解网络基本概念。 1-1-2 掌握计算机网络体系结构和网络协议的基本原理; 1-1-3 掌握计算机网络有关的标准化知识; 1-1-4 掌握局域网组网技术,理解城域网和广域网基本技术。	1. 网络技术基础; 2. 网络设备配置; 3. 网络工程师考证; 4. 高级路由交换技术; 5. 网络运行与维护。
	1-2 网络硬件设备的安装调试、升级	1-2-1 会配置主要型号的交换机和路由器,不熟悉的设备能够独立查资料配置。 1-2-2 掌握 ISO/OSI、TCP/IP、VLAN、各种 LAN、WAN 协议、各种路由协议、NAT 的配置方法。	1. 网络技术基础; 2. 网络设备配置; 3. 网络工程师考证; 4. 高级路由交换技术; 5. 网络运行与维护。
	1-3 网络操作系统安装调试	1-3-1 熟悉服务器的基本知识,例如各种 RAID、各种外设、SCSI 卡等等; 1-3-2 熟悉主流版本的 Linux 的安装、使用、配置; 1-3-3 熟练掌握 Windows server 2008、2012 的安装、使用、配置排错; 1-3-4 理解数据库的基本概念,会使用简单的 SQL 语句; 1-3-5 掌握 My SQL Server 数据库的基本概念、体系结构、安装、配置、维护。	1. 计算机组装与维护; 2. Windows 服务器管理; 3. Linux 系统管理。
	1-4 综合布线	1-4-1 能够完成网络综合布线方案设计; 1-4-2 能够对机房内的网络联接及网络间的系统进行配置; 1-4-3 能够完成系统网络的拓扑图的建立和完善,并做好系统路由的解析和资料的整理; 1-4-4 能够完成机房线路的布置工作; 1-4-5、能够完成计算机间的网络联接及网络共享。	1、网络综合布线设计实施。
2. 网络管理	2-1 网络运行	2-1-1 了解识别网络对象的硬件情况; 2-1-2 掌握网络的拓扑结构; 2-1-3 掌握网络连接的设备和接入网络的方式; 2-1-4 了解用户负载和定位; 2-1-5 掌握网络的配置方法和协议的选择; 2-1-6 掌握网络服务器配置; 2-1-6 了解网络安全控制的基本方法。	1. 网络技术基础; 2. 网络设备配置; 3. 网络工程师考证; 4. 高级路由交换技术; 5. 网络运行与维护。

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	2-2 网络维护	2-2-1 故障检测与排除； 2-2-2 网络日常检查及网络升级； 2-2-3 掌握网络故障检测的基本方法和检测流程； 2-2-4 学会发现故障迹象，追踪故障的根源，排除故障，记录故障的解决方法； 2-2-5 能够制定网络巡检制度、巡检方法、巡检的内容、计划等； 2-2-6 具备对巡检结果进行分析的能力； 2-2-7 能够根据网络的具体情况制定升级方案。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 网络工程师考证； 4. 高级路由交换技术； 5. 网络运行与维护； 6. 网络综合布线设计实施。
3. 信息安全管理	3-1 系统运行安全	3-3-1 保证信息处理和传输系统的正常运行，避免因系统的崩溃和损坏而对系统存储、处理和传输的消息造成破坏和损失。 3-1-2 熟悉系统安全和数据安全的基础知识； 3-1-3 能够制定系统安全策略。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 高级路由交换技术； 4. 网络运行与维护； 5. 网络安全防护技术。 6. Windows 服务器管理； 7. Linux 系统管理。
	3-2 网络的安全	3-2-1 掌握网络安全的基本技术和主要的安全协议与安全系统； 3-2-2 能够制定网络安全管理制度、网络安全访问策略、网络安全应急预案； 3-2-3 掌握基本的网络安全设备的配置方法。（防火墙、上网行为管理、防病毒等）。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 高级路由交换技术； 4. 网络运行与维护； 5. 网络安全防护技术。 6. Windows 服务器管理； 7. Linux 系统管理。
	3-3 信息传播安全	3-3-1 确保信息网上传播的安全； 3-3-2 掌握信息过滤的基本方法； 3-3-3 掌握在防火墙、上网行为管理等网络安全设备上配置信息过滤的基本方法。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 高级路由交换技术； 4. 网络运行与维护； 5. 网络安全防护技术。

5. 【培养目标与规格】

培养规格：本专业立足珠三角、面向粤港澳大湾区区域经济发展，面向信息技术产业。是建设数字广东、网络强省的需要；满足加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络的需求；满足广东省信息产业发展，建设新型信息基础设施的基础，网络工程、网络维护与管理对计算机网络技术人才的需求。

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，面向政府机关、企事业单位、中小型 IT 企业等计算机网络技术领域，掌握计算机基本应用、计算机软、硬件及网络的运行维护、操作系统管理与维护、网络工程、网络安全等知识和技术技能，具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

培养目标：

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、苦乐观和公民观,践行社会主义核心价值观;具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感;具有良好的职业道德与职业操守(树立不做假账、不制售假货、不坐地起价、不坑蒙拐骗、不偷工减料、不非法牟利等意识);具有较强的组织观念和集体意识(有服从分配、干一行爱一行的观念和自觉地按照集体规范要求自己的意识)。

②身心素质:

具备健康的体魄,全面发展的身体耐力与适应性,合理的卫生习惯与生活规律等;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。能够掌握基本运动知识和一两项目运动技能;具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力,具有一定的审美和人文素养,能够形成一两项目艺术特长或爱好;掌握一定的学习方法,具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

③人文科技素质:

具备政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等基本素质。

2) 知识结构

①工具性知识:

能正确阅读和理解计算机和计算机网络常见的英文;理解计算机网络新技术及其发展趋势;掌握计算机基础(人工智能等现代信息技术);具有良好的创新创业精神。

②人文社科知识:

了解包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等基本的人文科技知识。

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;具有一定的人文和艺术修养;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。

③自然科学知识:

力争培养学生做到三个基本理解:一是基本理解包括数学在内的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:

包括对公共基础知识、专业知识和专业相关知识等的培养规格要求。

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识;
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识;
- (3) 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识;
- (4) 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识;
- (5) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识;
- (6) 掌握网络操作系统的基本知识;

- (7) 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点;
- (8) 掌握网络规划与设计的基本知识;
- (9) 熟悉网络工程设计安装规范;
- (10) 掌握网络管理的基础理论知识;
- (11) 掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识;
- (12) 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

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,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:

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;
- (3) 具有团队合作能力;
- (4) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力;
- (5) 能够对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试;
- (6) 能够熟练操作常用网络操作系统,并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用的网络应用环境;
- (7) 能够根据用户需求规划和设计网络系统,并部署网络设备,对网络系统进行联合调试;
- (8) 能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房;
- (9) 能协助主管管理工程项目,撰写项目文档、工程报告等文档;
- (10) 具有计算机网络安全配置、管理与维护能力;
- (11) 具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力;
- (12) 具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

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,并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

6. 【毕业学分】

至少需修满 149 学分方可毕业,其中:公共必修课 40 学分(含军事技能 2 学分和创就模块 5 学分)、公共选修课不少于 4 学分;专业必修课 63.5 学分(顶岗实习和毕业实习报告学分另计:20 学分)、专业选修课不少于 8 学分;第二课堂活动不少于 7.5 学分(其中德育类学分至少 1.5 学分、学术科技类至少 0.5 学分、创新创业与就业类至少 1 学分、“跑步声”“读书声”各至少 1 学分),文明素质养成 6 学分。

7. 【课程设置与要求】

7.1 通识教育课程平台

教育教学管理部门有明确规定通识教育课程开设学时要求的，严格执行相应的学时标准。教育教学管理部门未明确具体规定的，根据人才培养的目标、规格进行选取和安排，要保证开出一定数量的素质教育类课程以满足学生全面发展的需要。通识教育课程开设学期由教学科研部会同博雅教育学院、云智信息技术学院、新商务外语学院商定。

7.2 专业教育课程平台

7.2.1 专业基础必修课模块

7.2.1-1 网络技术基础

教学内容要点：本课程系统地介绍了计算机网络基础知识、数据通信技术、计算机网络体系结构与协议、局域网、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、网络安全以及云计算与物联网技术。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够掌握计算机网络基础知识，了解数据通信技术、计算机网络体系结构与协议、局域网、网络互连技术、Internet 基础知识、Internet 接入技术、Internet 的应用的等基本内容，为后续课程奠定基础。

7.2.1-2 计算机组装与维护

教学内容要点：本课程全面地介绍了计算机系统的硬件组成、软件的安装使用和系统维护知识。主要包括：微型计算机概述、CPU、主板、存储设备、输入设备、输出设备、其他设备、组装计算机、BIOS 设置与硬盘初始化、操作系统与驱动程序的安装、组建局域网、微型计算机的系统维护、计算机的日常维护与故障检测等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够掌握计算机系统的硬件组成、软件的安装使用和系统维护知识。

7.2.1-3 Linux 系统管理

教学内容要点：本课程主要包括 Linux 系统安装与常用命令、系统配置与管理、vim 与编程及调试、网络服务器配置与管理。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够理解掌握安装与配置 Linux 操作系统、熟练使用 Linux 常用命令、管理 Linux 服务器的用户和组、配置与管理文件系统、配置与管理磁盘、配置网络和使用 ssh 服务、熟练使用 vim 程序编辑器与 shell、学习 shell script、使用 gcc 和 make 调试程序、配置与管理 Samba、DHCP、DNS、Apache、FTP 服务器。

7.2.1-4 服务器高级配置

教学内容要点：本课程主要包括 linux 操作系统、windows server 操作系统的配置与管理，主要是 DNS\FTP\DHCP\WEB 等服务器的设置、管理等技术。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够理解掌握配置和管理 DNS\FTP\DHCP\WEB 等服务器器的基本知识和实践能力。

7.2.2-5 网络工程项目管理

教学内容要点：主要包括网络工程基础知识、网络设计需求分析、网络逻辑设计、备份设计、网络安全结构设计、网络物理设计、IPv6 网络设计、企业 Intranet 应用实例分析、网络系统管

理与维护。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够掌握网络工程设计的相关原理和方法。

7.2.2 专业必修核心课模块

7.2.2-1 网络综合布线设计实施

教学内容要点：本课程主要包括综合布线系统的基本理论、综合布线系统需求分析与设计、综合布线工程的实施、工程监理、行业典型实例等内容；

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够理解掌握网络综合布线系统工程技术领域中所必需的专业知识和实践能力。

7.2.2-2 网络管理与维护（网络工程师考证）

教学内容要点：本课程根据 CCAT 考试大纲要求，主要包括局域网组建技术、网络互联技术、虚拟专网、路由交换技术等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够通过 CCAT 网络管理员考试。

7.2.2-3 华为数通技术

教学内容要点：本课程主要包括交换机配置与管理篇、路由器配置与管理、广域网配置与管理篇，详细讲述了组网的常用技术：路由技术、交换技术、广域网和网络安全技术等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够理解掌握交换机配置与管理、路由器配置与管理、广域网配置与管理所需的基本知识和实践能力。

7.2.2-4 网络安全技术

教学内容要点：本书围绕网络安全的定义、标准、模型，以及常见的网络安全威胁进行系统介绍和分析，从网络管理与安全防护入手，详细讲述和分析入侵检测、数据加密、身份验证、防火墙，以及无线网安全等多方面的理论与技术，同时结合现场工程应用，将网络安全管理技术与主流系统软硬件结合，强调对实践能力的培养。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够掌握网络安全的核心内容，并能够将常见的网络安全技术应用于实践。

7.2.2-5 HTML5+CSS3 WEB 前端设计

教学内容要点：本书围绕着 Web 前端设计，先介绍了 HTML5、CSS3 以及 Dreamweaver 的基础知识，再围绕了基础应用开发，讲解了页面排版与美化、浮动、定位、列表、表单、主流 CSS3 技术、HTML5 绘图等技术，再用 3 个章节，分别讲解 PC 端页面、移动端页面和 Web App 的开发。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够掌握 Web 前端设计的基本知识和技能。

7.2.2-6 PHP 动态网页设计

教学内容要点：本书分为 3 个部分，共 17 章。第一部分向初学者介绍 PHP 开发的必备知识，重点介绍 PHP 的功能、测试环境、基本语法等；第二部分内容包括包含文件、处理表单、上传和管理文件、生成缩略图以及使用会话传递信息等；第三部分利用 PHP 与 MySQL 的绝佳组合打造动态网站，其中包括 MySQL 简介、使用 PHP 连接 MySQL、创建动态在线图库、内容管理、格式化文本和日期、从多个表中提取数据、管理多个数据库表以及数据库用户身份验证等。

教学要求：通过本课程的学习使学生掌握 PHP 各方面的知识，掌握 WEB 应用程序开发的特点

和常用的实现方法，具备能够针对性某一行业进行网站开发、对开源代码进行二次开发的能力，具备一定的独立网站编程能力。

7.2.3 专业选修课模块

7.2.3-1 平面设计

教学内容要点：平面设计的基本知识和基本原理，平面式设计的静态和动态的视觉效果以及在设计中的应用等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握平面设计的相关基础知识，掌握平面设计在设计中的实际应用。

7.2.3-2 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握 UI 平面设计的基本方法和基本技巧，学会使用 Photoshop 软件，进行绘图、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等技能操作，要求学生能熟悉 UI 设计的流程和设计方法，并能制作有创意的，充满视觉冲击力的 UI 设计作品，要求学生学会系统规划和全局思维，能够完成一整套 UI 系统的设计。

7.2.3-3 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑和图论等基本知识、基本理论、基本运算技能，培养学生具有熟练的基本运算能力、一定程度的抽象思维和概括能力、逻辑推理能力以及应用所学知识分析解决简单的实际问题的能力，为学习后续专业课程的学习奠定必要的数学基础。

7.2.3-4 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生熟悉 MySQL 数据库的基本知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，综合运用 MySQL 数据库基本知识从事相关应用开发的专业技能；要求学生在项目实践中提高动手能力和创新能力，培养良好的团队合作精神和获取知识的能力、数据库设计创意思维能力。

7.2.3-5 Python 语言程序设计

教学内容要点：本课程主要包括 Python 简介、基础语法知识、条件、循环、字符串、文件、列表、元组、函数、字典、异常和异常处理、图形用户界面、面向对象程序设计、数据库支持、程序开发进阶等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够理解掌握 Python 程序设计思维，Python 程序设计基础知识、方法，能够使用 Python 云烟进行初步的 Web 应用开发、科学计算、图形界面开发

等。

7.2.3-6 电子商务实务

教学内容要点：认识电子商务、电子商务模式、网上开店、网络营销、电子支付与安全、电子商务与物流、移动电子商务、国际电子商务等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握电子商务的运营与管理的相关知识，通过相关的实践和课内训练，使学生认识电子商务业务的流程，能够开设网上商店，能对网上商店进行运营和管理，具备网络营销能力、商务沟通能力、商务谈判能力，具备应用从事电子商务工作所必须的现代信息技术和商务理念，熟悉国内外电子商务的方针、政策、法律法规。

7.3 专项实践课程平台

7.3.1 专业技能课模块

7.3.1-1 专业认知

教学内容要点：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

教学要求：通过本课程的学习，使得学生对计算机网络技术专业有全面深入的认识，能更快地了解所学专业现状及发展情况，激发学生对本专业的热爱，明确未来的职业发展方向。争取毕业时学有所成，顺利地走向社会，成为具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

7.3.1-2 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 ICT 岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生了解对本专业的职业面向，熟悉各类岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇。

7.3.1-3 在岗学习

教学内容要点：IT 运维管理、网络工程、网络安全、网站开发、网络管理

教学要求：通过在岗学习，要求学生能熟练进行计算机和网络运行和维护管理，能进行计算机和网络操作系统的基本操作、管理、维护，能熟练进行数据库的基本操作，能进行 IT 产品和办公设备安装、维修、保养，能进行 IT 运维项目管理，具备网络工程规划设计、网站设计与开发等综合技能。

7.3.1-4 跟岗实习

教学内容要点：选择 IT 运维管理、网络工程、网站开发、网络管理其中一个岗位进行跟岗实习。

教学要求：通过跟岗实习，要求学生具备 IT 运维管理、网络工程、网站开发、网络管理其中一个岗位的实际工作能力；培养学生具有良好的 IT 服务意识，良好的沟通协调能力；培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生具有较强逻辑思维能力，或者具有一定的美术功底，良好的审美观和创新意识，优秀的设计创意素养。

7.3.1-5 华为数通技术综合实训

教学内容要点：华为数通设备，主要是了解掌握华为交换机、路由器的基本配置。

教学要求：通过本课程的学习，使得学生对华为交换机、路由器的配置、管理有全面深入的认识，在所学的华为数通设备的基本知识的基础上，根据实际案例开展华为数通设备的网络配置，基本掌握华为数通设备的配置技能，提高动手能力，增加就业技能。

7.3.1-6 网络运行与维护综合实训

教学内容要点：中、小型网络的规划、设计、组建与管理，简单服务器的搭建，网络一般故障的处理。

教学要求：通过本课程的学习，学生能熟练利用网络设备（路由器和交换机）设计、构建和维护中小型企业网络。对职业能力与素养的养成起明显的促进作用：支撑计算机网络集成工程师、计算机网络管理工程师、网络运营维护工程师等岗位能力，培养学生吃苦耐劳的工作精神、精益求精的工作态度和敬业精神、良好的服务意识。

7.3.1-7 网络安全项目综合实战

教学内容要点：网络安全风险评估、网络安全架构、部署。

教学要求：通过本课程的学习，使学生了解、初步掌握分析现有网络存在的安全隐患、根据安全隐患提出解决方案、根据解决方案选择合适的网络安全设备进行安全部署的基本方法；对今后学生从事网络安全管理岗位的工作有一定的帮助。

7.3.1-8 网络设备项目综合实战

教学内容要点：采用案例分析的方法，分析交换机配置、路由器在组网中的主要作用，讲述了组网的常用技术：路由技术、交换技术、广域网和网络安全技术等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生能够理解掌握交换机配置与管理、路由器配置与管理所需的基本知识和实践能力，为今后从事网络管理维护工作奠定基础。

7.3.2 其它实践课模块

7.3.2-1 军事技能模块

军事技能训练时间按每天8学时计，共计训练14天，总计112学时，计2学分；军事理论36学时、2学分，分学期安排授课。

7.3.3 实习与毕业（设计）模块

7.3.3-1 顶岗实习

教学内容要点：选择IT运维管理、网络工程、网站开发、网络管理其中一个岗位进行顶岗实习。

教学要求：通过顶岗实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会做人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据顶岗实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成顶岗实习手册的填写。

7.3.3-2 毕业实习报告（含设计方案、作品/生产产品）

教学内容要点：毕业设计

教学要求：通过毕业论文/设计，培养学生综合运用、巩固与扩展所学的基础理论和专业知识，培养学生独立分析、解决实际问题能力、培养学生处理数据和信息的能力；培养学生正确的理论联系实际的工作作风，严肃认真的科学态度；培养学生进行社会调查研究；文献资料收集、阅读和整理、使用；提出论点、综合论证、总结写作等基本技能。

7.4 创新类课程平台

本平台课程包含《职业生涯规划》《创新创业通识课程》等4门必（选）修课程。课程将积极探索并实践基于“互联网+”“专业+”的意识和价值教育、能力与素质教育、实习与实训教育、实战与孵化教育等全链条式的创新创业人才培养课程。建立创新创业教育学分转移与认定机制，激励学生积极参与创新性实验（训）、创业培训和创业实践活动，培养学生的创新精神、创业意识，激发学生创新创业潜质。

8. 【实施保障】

(1) 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，做好网络技术专业《师资队伍规划建设规划》，以本专业学生为基数，配备数量充足、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、职称年龄梯队合理、专兼结合、双师素质的专业教师团队。

表4 师资队伍情况

项目	要求
教师总数	本专业教师总数按生师比18:1配备教师，专任教师数按生师比25:1配备专任教师。
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%以上。
骨干教师比	骨干教师占教师总数的25%以上。
年龄结构（老中青）	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	引进企业能工巧匠、行业技术大师，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达到50%以上，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%以上，其中高级职称教师达到20%以上。
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，能够立足物联网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物联网应用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

项目	要求
	时间累计达到三个月以上；对物联网应用技术行业企业工作岗位有较充分的了解；熟悉物联网应用技术行业企业岗位的工作流程和典型工作任务，具有较强的物联网应用技术企业管理能力。

(2) 教学设施

校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理，软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	计算机组装、Windows 操作系统的安装与维护
2	网页设计实训室	多媒体教学设备、安装 Windows 操作系统的计算机、Dreamweaver CS6、Flash CC 2017、Photoshop CC2017、SQL server 2012、Eclipse PHP Studio 1.2.2 (EPP+wamp2)、Python3.6.5、Pycharm	可以进行数据库创建与管理、静态网页设计与动态网页设计，网站规划与建设，网站功能测试与维护等方面的一体化课程教学。	静态网页设计与制作、PHP 动态网站开发
3	计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线。	进行中小型网络规划、组建；交换机、路由器配置；进行局域网互联、局域网接入等实训；网络故障诊断与排除；网络防病毒系统的配置；Linux 操作系统的搭建、系统管理，利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训。	网络规划与组建、网络设备配置、网络故障诊断与排除、网络安全防护、Linux 系统管理与自动化运维等实训
4	网络综合布线实训室	综合布线实训装置、光缆配线实训装置、IT 工程技术实训平台。	可完成网络综合布线课程的实训。	1、综合布线系统设计 2、跳线端接技能实训 3、永久链路端接技能实训 4、语音配线架端接技能实训 5、综合布线—垂直子系统的安装和布线实训 6、综合布线—水平子系统的安装和布线实训 7、综合布线—工作区子系统的安装和布线实训 8、综合布线—管理间子系统的安装和布线实训 9、综合布线—设备间子系统的安装和布线实训 10、综合布线—建筑群子系统的安装和布线实训 11、综合布线系统测试 12、综合布线系统工程管理

校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	计算机组装与维护类(共6家，共100个工位)	Windows 系统管理与维护、IT产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习，进行IT产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习
2	图形图像处理、网页设计、网站建设实习基地（共4家，共80个工位）	图形图像处理、网页设计、网站建设	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设与维护等岗位的顶岗实习
3	计算机网络实习基地(共6家，共100个工位)	局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

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，本专业实习实训基地、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、工位数量充足、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。

（3）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、综合布线数字化教学案例库、Cisco pt、ENSP 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。

（4）教学方法

按本专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、理实一体教学（教中学，做中教，做中学）、“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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

（5）学习评价

学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。应关注评价的多元性（试卷笔试考核、现场操作、仿真模拟演练、企业实践评价、平时学习过程评价等），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。根据本专业的特点采用平时考核+期末考核相结合的

方法，平时考核以测验、作业、实训成绩按不同的权重计算出平时成绩，期末考核主要以闭卷、上机闭卷考、大作业的方式进行，结合平时成绩、期末成绩最终给出学生本门可得成绩，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。

考核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、专本衔接、专插本、自考相沟通等相对接。

(6) 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。

9. 【教学安排】(见附表：教学计划进程表)

10. 【课证融通】(见附表：教学计划进程表)

附件一：2021 级计算机网络技术专业教学计划进程表

附件二：计算机网络技术专业课程学时、学分比例分配表

附件一

专业教学计划进程表

课程平台与模块		专业代码	510202			专业名称		计算机网络技术						适应对象：2021级学生					
		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论	实践	课程类型	课程属性	考试形式	开课学期与周学时						备注		
											一	二	三	四	五	六			
通识教育课程平台	公共必修模块	GB00101	军事理论	2	36	36	0	A	公共课	考查	★	★	★	9/1			每学期9学时		
		GB00102	思想道德修养与法律基础	3	52	34	18	B	公共课	考试	4/13						含廉洁修身6学时,实践5学时。		
		GB00103	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	10	10	B	公共课	考查	2/10						可根据实际适当增加课外拓展和实践的课时		
		GB00104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	46	18	B	公共课	考试		4/16							
		GB00105	形势与政策	1	32	16	16	B	公共课	考查	★	★	★	8/1			含实践教学16学时		
		GB00106	体育一	1.5	24	4	20	B	公共课	考查	2/12						含健康教育12学时、第3学期4节体质检测		
		GB00107	体育二	1.5	30	4	26	B	公共课	考查		2/15							
		GB00108	体育三	1.5	28	4	24	B	公共课	考查			2/14						
		GB00109	体育四	1.5	26	4	22	B	公共课	考查				2/13					
		GB00110	大学生心理健康教育	2	32	12	20	B	公共课	考查	2/4	2/4	2/4	2/4					
		GB30111	高职英语一	3	52	32	20	B	公共课	考试	4/13								
		GB30112	高职英语二	5	76	46	30	B	公共课	考试		4/10 6/6					高等学校英语应用能力考试证书、B级		
		GB00113	中华优秀传统文化	2	36	20	16	B	公共课	考查	3/12								
		GB40120	现代信息技术	3	52	26	26	B	公共课	考查	4/13								
		GB00115	劳动教育	1	16	4	12	B	公共课	考查	2/2	2/2	2/2	2/2					
	小计				33	576	298	278				18	10	2	2				
	公共选修模块	GX	自然科学类	4	64	64	0						2/16	2/16			2-4学期（文科类专业选修）		
		GX	人文社科	4	64	64	0							2/16	2/16		2-4学期（理工类、医学类专业选修）		
	小计				4	64	64	0						2	2				
	专业基础与专业课程平台	专业基础必修模块	ZJ42101	网络技术基础	3	52	40	12	B	专业基础课	考试	4/13							
			ZJ42102	计算机组装与维护	3	52	36	16	B	专业基础课	考查	4/13							
			ZJ42103	Linux系统管理	7	96	64	32	B	专业基础课	考查		6/18						
			ZJ42104	服务器高级配置	6	108	72	36	B	专业基础课	考试			6/16					
			ZJ42105	网络工程项目管理	4.5	72	48	24	B	专业基础课	考查		4/18						
		小计				23.5	380	260	120				8	10	6				
		专业核心课模块	ZH42106	综合布线与实施	4	72	36	36	B	专业课	考试		4/18						
ZH42107			网络管理与维护	5	96	64	32	B	专业课	考试			6/16				考证CCAT网络工程师、中级		
ZH42108			华为数通技术	3.5	64	40	24	B	专业课	考查				4/16			在企业完成（广东轩轺网络科技股份有限公司）		
ZH42109			网络安全技术	5	96	64	32	B	专业课	考查				6/16			在企业完成（广州腾科网络技术有限公司）		
ZH42110			HTML5+CSS3 WEB前端设计	3.5	64	40	24	B	专业课	考试			4/16				专业群课程		
ZH42111			PHP动态网页设计	5	96	64	32	B	专业课	考试				6/16			专业群课程		
小计				26	488	308	180					4	10	16					
专业选修模块		ZX42112	平面设计	2	36	24	12	B	专业基础课	考查		2/18					专业群课程		
		ZX42113	UI设计	4	64	48	16	B	专业课	考查			4/16				专业群课程		
			计算机数学																
			MySQL数据库应用																
		ZX42114	Python语言程序设计	2	32	24	8	B	专业课	考查				2/16		专业群课程			
		电子商务																	
小计				8	132	96	36					2	4	2					
专项实践课程平台		专业技能课模块		专业认知（网络技术基础）	0.25	4	0	4	C			★						在第1学期安排4学时参观广州腾科网络技术有限公司	
				岗位认知（服务器高级配置）	0.25	8	0	8	C				★					在第2学期安排8学时考察广东轩轺网络科技股份有限公司3-5个岗位	
				在岗学习（华为数通技术综合实训）										★				在第3学期将原本校内第2周专项实训课程调整至广州腾科网络技术有限公司完成	
			ZC00101	跟岗实习	5	120	0	120	C	专业课	考查					◆		在第5学期安排10周下企业跟岗实习，同时将相应课程调整到企业完成教学（见表后说明）	
			ZC42115	华为数通技术综合实训	2	48	0	48	C	专业课	考查				◆			每周实训	
			ZC42116	网络运行与维护综合实训	2	48	0	48	C	专业课	考查					◆		每周实训	
	ZC42117		网络安全项目综合实战	2.5	60	0	60	C	专业课	考查						6/10	在企业完成（广州腾科网络技术有限公司）		
	ZC42118		PHP动态网页设计项目实训	2.5	60	0	60	C	专业课	考查						6/10	在企业完成（广东轩轺网络科技股份有限公司）		
	小计				14	336	0	336							12				
	其它实践模块	GB00116	军事技能	2	112	0	112	C	公共课	考查	37/3								
		小计				2	112	0	112										
	实习与毕业（设计）模块	ZC00100	顶岗实习	15	360	0	360	C	专业课	考查						◆	◆		
		ZC00102	毕业实习报告	5	120	0	120										◆	毕业实习报告（含设计方案、作品/生产产品24节）	
		小计				20	480	0	480										
	创新类课程平台	创新创业与就业教育课程模块	GB00117	职业生涯规划	1	16	10	6	B	公共课	考查	2/8							
			GB00118	创新创业通识课程（必修）	1	16	12	4	B	专业基础课	考查			2/8					
			创新创业专业课程群（必选1门）	1	16	8	8						◆				设置课程群以供选修（至少2门，每门1学分）		
			创新创业孵化课程群（可选1门）	1	16	4	12							◆					
小计			4	64	34	30													
GB00119		就业指导	1	16	12	4	B	公共课	考查				2/8						
小计				5	80	46	34												
第二课堂模块	根据学生第二课堂活动与文明素质养成学分认定实施细则认定			13.5												含文明素质养成学分6分			
	小计				13.5	0	0	0											
合计				149	2648	1072	1576				26	26	24	22	12	第一学年不超过26节/学期，第二学年不超过24节/学期			

◆ 代表整周实训；★代表以讲座、调查等各种形式达到指导意见中确定的学时要求

本表中所设置课程如需在校外开展企业实践教学或与企业共同完成教学，应在该课程备注栏中说明；各专业可根据该课程和企业安排的培训与岗位工作的实际情况设置学时、学分

2021 级软件技术（三二分段）专业人才培养方案

1. 【专业名称及代码】

专业名称：软件技术（三二分段）

专业代码：510203

2. 【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

3. 【学习年限】

三年

4. 【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
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务（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 前端开发考证、平面设计工程师、大数据应用工程师考证
			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
3	软件测试	软件测试员	软件测试工程师

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 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 JavaScript+jQuery 4. 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. Python 语言程序设计 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 2-1-3 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 3. Python 语言程序设计 4. 软件测试技术 5. 软件测试综合实战

5. 【培养目标与规格】

培养目标：培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应粤港澳大湾区经济社会发展和产业发展需要，面向政府机关、企事业单位、中小型 IT 企业等软件和信息技术领域，掌握软件开发、软件测试、软件技术支持、Web 前端开发等知识和技术技能，具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

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、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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

6. 【毕业学分】

本专业至少需修满 149.5 学分方可毕业，其中：公共必修课 40 学分（含军事技能和创新创业与就业类课程）、公共选修课 4 学分；专业必修课 64 学分（顶岗实习和毕业实习报告学分另计：20 学分）、专业选修课 8 学分；第二课堂活动不少于 7.5 学分（其中德育类学分至少 1.5 学分、学术科技类至少 0.5 学分、创新创业与就业类至少 1 学分、“跑步声”“读书声”各至少 1 学分），文明素质养成 6 学分。

7. 【课程设置与要求】

7.1 通识教育课程平台

教育教学管理部门有明确规定通识教育课程开设学时要求的，严格执行相应的学时标准。教育管理部门未明确具体规定的，根据人才培养的目标、规格进行选取和安排，要保证开出一定数量的素质教育类课程以满足学生全面发展的需要。通识教育课程开设学期由教学科研部会同博雅教育学院、云智信息技术学院、新商务外语学院商定。

7.2 专业教育课程平台

7.2.1 专业基础必修课模块

7.2.1-1 高等数学

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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑和图论等基本知识、基本理论、基本运算技能，培养学生具有熟练的基本运算能力、一定程度的抽象思维和概括能力、逻辑推理能力以及应用所学知识分析解决简单的实际问题的能力，为学习后续专业课程的学习和转段考核奠定必要的数学基础。

7.2.1-2 UI 设计

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握 UI 平面设计的基本方法和基本技巧，学会使用 Photoshop 软件，进行绘图、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等技能操作，要求学生能熟悉 UI 设计的流程和设计方法，并能制作有创意的，充满视觉冲击力的 UI 设计作品，要求学生学会系统规划和全局思维，能够完成一整套 UI 系统的设计。

7.2.1-3 JAVA 程序设计

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生较好地掌握开发环境搭建、参数配置与使用，程序设计、开发、调试，熟练操作 Eclipse，掌握项目创建，熟练运用控件和布局，能够自行设计并调用项目资源，实现个性化设计，掌握 Debug 的使用，熟练运用事件响应，实现程序交互性，掌握网络通讯与后台数据库连接处理数据的方法。

7.2.1-4 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。

教学要求：通过该课程的教学，运用案例教学法、任务驱动法、分组讨论法，让学生学会运用 C 语言设计程序，排查错误，调试程序。

7.2.1-5 HTML5+CSS3 WEB 前端设计

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生具备 Web 页面的基本设计的能力，能运用 HTML5 技术实现网页的基本美化，实现网页元素的浮动，定位和列表，利用 HTML5 新特性实现网页表单的验证，通过 CSS3 与 HTML5 的高级应用实现绘图功能。

7.2.1-6 MySQL 数据库应用

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生熟悉 MySQL 数据库的基本知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，综合运用 MySQL 数据库基本知识从事相关应用开发的专业技能；要求学生在项目实践中提高动手能力和创新能力，培养良好的团队合作精神和获取知识的能力、数据库设计创意思维能力。

7.2.2 专业必修核心课模块

7.2.2-1 软件测试技术

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握软件测试的基本概念、原理和技术，通过对测试计划、测试用例、测试过程与自动化测试工具的讲解与应用，使学生掌握软件测试的原理与方法。

7.2.2-2 Android 应用开发

主要教学内容：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。

教学要求：通过该课程的教学，运用案例教学法、任务驱动法、分组讨论法，让学生学会运用开发工具进行 APP 界面设计、Android 开发，能调试和运行 APP。

7.2.2-3 网页互动制作 JavaScript+Jquery

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生具备 JS 基本操作的能力，运用 JS 技术实现动态网页的搭建，网页计算能力，网页验证能力，电子商务中的购物车加载能力。

7.2.2-4 JAVAEE 企业级应用开发

主要教学内容：MyBatis 框架、核心配置、动态 SQL、MyBatis 的关联映射和缓存机制、MyBatis 的注解开发、Spring 框架、Bean 的管理、Spring AOP、Spring 的数据库编程、Spring MVC 框架、核心类和注解、数据绑定和响应、异常处理、拦截器、文件上传和下载，以及 SSM 框架整合。

教学要求：通过本课程的学习，学生熟悉 MyBatis 框架的核心配置、MyBatis 的关联映射和缓存机制和 MyBatis 的注解开发，掌握 Spring 框架的 Bean 的管理、Spring AOP 和 Spring 的数据库编程，掌握 Spring MVC 框架的数据绑定和响应、文件上传和下载，以及 SSM 框架，并能够应用 SSM 框架进行实际开发。

7.2.2-5 PHP 动态网页设计

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生较好地掌握 PHP 的知识和技能，掌握基本的网站设计技巧，具备一定的网站编程能力，并能较熟练应用 PHP 在 Windows 和 Linux 环境下进行网站的编程，在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力的专业素质，培养成学

生具有良好的团队合作精神、获取知识能力、网页设计创意思维能力。

7.2.3 专业选修课模块

7.2.3-1 Python 语言程序设计

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生了解脚本语言 Python 程序设计的基本知识，掌握程序设计的基本理论、方法和应用，能够正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计和使用 Python 进行数据挖掘、数据清洗、数据分析和数据可视化，解决实际生产应用问题，从而提高学生细致发现问题、科学分析问题和创新解决问题的能力。

7.2.3-2 网络技术基础

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的相关基础知识，初步具备分析比较和选择网络技术元素的能力，掌握较复杂的局域网组建的综合应用能力，具备一定的网络管理与维护知识、以及了解流行网络操作系统的基础知识和配置管理等网络应用能力。

7.2.3-3 大数据导论

主要教学内容：大数据定义、大数据产业结构、大数据采集、预处理、分析和存储技术、大数据硬件架构、开发环境和常用算法。

教学要求：通过本课程学习，学生能够了解和熟悉大数据的定义和产业结构，掌握大规模数据的挖掘、处理、分析和存储技术，掌握大数据开发环境和硬件架构搭建，掌握数据分析常用算法，具有应用大数据相关技术和数据分析常用算法解决实际生产问题。

7.2.3-4 小程序设计与开发

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，学生能够理解微信小程序的实质，掌握微信小程序开发的基本技能，快速高效的开发微信小程序。

7.2.3-5 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。

教学要求：通过本课程的学习，学生能够了解云计算的定义、分类和机制，熟悉云计算的虚拟化技术和优势，掌握云计算分布式存储技术和 OpenStack 架构，掌握容器技术和云计算未来发展趋势，具备应用大数据和云计算技术解决企业实际问题能力。

7.2.3-6 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、

Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

7.3 专项实践课程平台

7.3.1 专业技能课模块

7.3.1-1 专业认知

主要教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育

教学要求：通过本课程的学习，使得学生对软件技术专业有全面深入的认识，能更快地了解所学专业现状及发展情况，激发学生对本专业的热爱，明确未来的职业发展方向。争取毕业时学有所成，顺利地走向社会，成为具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

7.3.1-2 岗位认知

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生了解对本专业的职业面向，熟悉各类岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇。

7.3.1-3 在岗学习

主要教学内容：软件开发、网页设计、软件测试

教学要求：通过在岗学习，要求学生能掌握软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发等知识和技术技能，进行网页设计、软件开发、软件项目编码和测试等工作。

7.3.1-4 转段考核前辅导

主要教学内容：英语、高等数学、MySQL 数据库应用、JAVA 程序设计和网页互动制作 JavaScript+Jquery 五门课程的考点内容

教学要求：通过考前辅导，要求学生掌握英语、高等数学、MySQL 数据库应用、JAVA 程序设计和网页互动制作 JavaScript+Jquery 五门课程的考核重点和难点；对考核时间、考核地点、考核内容和考核方式有全面、深入的认识。

7.3.1-5 网页设计综合实训

主要教学内容：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。

教学要求：了解电商网页的开发流程，熟悉 PC 端开发技巧，掌握表单的合理使用方式，掌握 JavaScript 控制模块显示/隐藏的方式，掌握表单验证的方法，掌握页面模块的布局方式，掌握导航栏内容展开与折叠类网页特效的制作方式，熟悉 JavaScript 的语法，掌握海报区的页面模块制作，掌握 JavaScript 实现轮播图的制作思路，熟悉侧滑栏的制作原理，掌握 JavaScript 实现选项卡类网页特效的制作方式，熟悉 JavaScript 中数组、对象的使用，掌握弹性布局的使用，掌握遮罩层的制作原理，掌握数组和 for 循环的合理使用，掌握 JavaScript 的滚动条定位原理，掌握模块页面的制作，熟练使用 for 循环+JSON 形式制作页面，掌握模块页面的制作，熟练使用 for 循环制作页面，掌握页面模块的制作，掌握公共模块抽象处理的方式，熟悉页面模块的制作，掌握 JavaScript 地址传参的方式，掌握

文件整合的要领，掌握页面整合的原理，熟悉官网整合的技巧。

7.3.1-6 JAVA 开发综合实训

主要教学内容：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。

教学要求：掌握 Swt 程序结构，掌握使用可视化开发工具开发 Gui 程序的基本方法，掌握 Swt 基本组件，掌握 GUI 交互设计方法，能使用可视化工具开发 Java Gui 程序，能采用匿名、独立实名类、独立类三种方式进行交互功能设计，掌握 Swt 工具栏的基本构成，掌握 Swt 菜单的基本构成，掌握对话框的使用方法，能设计动态工具栏，会设计菜单，会为工具栏与菜单添加事件处理，掌握较为复杂的 GUI 程序的开发方法，了解学生成绩管理系统的基本构成，熟练运用 WB 进行 GUI 界面设计，包含：基本组件的使用、菜单与工具条的设计、布局管理的使用，提高 GUI 程序的综合应用开发能力，能实现系统的集成。Java 集合框架的构成，ArrayList 类与 Iterator 类的使用方法，HashSet 的使用方法，理解对象的持久化概念，了解 JDBC 数据库体系结构，掌握 JDBC 数据库连接相关技术与方法，掌握综合数据库系统开发方法，掌握使用 Jface 中的 MVC 表格组件，进行数据库表格处理的方法，掌握网络编程基本概念，理解 C/S 模式，掌握网络协议、机器标识、端口号、套接字等概念，掌握网络程序的实现方法。

7.3.1-7 软件测试综合实战

主要教学内容：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。

教学要求：通过实训，强化测试技能知识的掌握，进一步巩固测试基础知识。实训要求包括掌握网站测试用例的编写，掌握网站测试的测试点，掌握 SQL 注入风险测试，掌握网站钓鱼风险测试，掌握 UI 测试点，掌握 UI 测试测试用例的编写，熟悉 BUG 的操纵流程，掌握功能测试点，掌握功能测试用例的编写，掌握测试文档的编写，掌握 APP 测试点，掌握手机 APP 测试环境搭建，掌握 APP 测试用例的编写。

7.3.1-8 WEB 前端综合实战

主要教学内容：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。

教学要求：具备熟练使用 HTML 标签的能力，具备使用 HTML 标签搭建网页基本结构的能力，掌握 HTML5 标题、段落和文本格式化标签的使用，掌握 HTML5 的图片标签的使用，掌握 HTML5 列表标签，掌握 HTML5 的超链接标签和 iframe 标签，具备运用 CSS 层叠和继承规则的能力，具备使用 CSS 修改网页元素外观的能力，掌握 CSS 基本语法规则，掌握 CSS 规则的应用方式，理解 CSS 层叠和继承特性，掌握 CSS 美化网页元素的方法，掌握常用链接状态的样式设置方法，能够利用背景设置特殊的链接效果，了解链接状态的种类，了解特殊链接下划线的设置方法，掌握新闻列表的制作方法，掌握水平导航条、垂直导航条的制作方法，了解列表的样式类型，了解列表样式的位置属性。具备综合使用 HTML、CSS、Bootstrap 框架熟练开发网站的能力，掌握使用 HTML、CSS 制作网页的方法，掌握使用

Bootstrap 框架制作响应式网页的方法。

7.3.2 其他实践课模块

7.3.2-1 军事技能模块

军事技能训练时间按每天 8 学时计，共计训练 14 天，总计 112 学时，计 2 学分；军事理论 36 学时、2 学分，分学期安排授课。

7.3.3 实习与毕业（设计）模块

7.3.3-1 顶岗实习

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顶岗实习。

教学要求：通过顶岗实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会做人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据顶岗实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成顶岗实习手册的填写。

7.3.3-2 毕业实习报告（含设计方案、作品/生产产品）

主要教学内容：选题、设计方案、流程、作品

教学要求：通过毕业实习报告，培养学生综合运用、巩固与扩展所学的基础理论和专业知识，培养学生独立分析、解决实际问题能力、培养学生处理数据和信息的能力；培养学生正确的理论联系实际的工作作风，严肃认真的科学态度；培养学生进行社会调查研究；文献资料收集、阅读和整理、使用；提出论点、综合论证、总结写作等基本技能。

7.4 创新类课程平台

本平台课程包含《职业生涯规划》《创新创业通识课程》等 4 门必（选）修课程。课程将积极探索并实践基于“互联网+”“专业+”的意识和价值教育、能力与素质教育、实习与实训教育、实战与孵化教育等全链条式的创新创业人才培养课程。建立创新创业教育学分转移与认定机制，激励学生积极参与创新性实验(训)、创业培训和创业实践活动，培养学生的创新精神、创业意识，激发学生创新创业潜质。

8. 【实施保障】

（1）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《师资队伍规划建设规划》，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。

表 4 师资队伍情况

项目	要求
教师总数	本专业现有学生 96 人，专任教师总数 4 人，兼职教师 1 人。专任教师生师比 24:1，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 100%

项目	要求
骨干教师比	骨干教师占教师总数的比例 50%
年龄结构（老中青）	老中青教师比例为 1: 2: 1，以青年教师为主
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 50%，专任教师职称要求中，获得高级职业技能证书的比例达到 75%，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。

（2）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

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
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。

（3）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。

(4) 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，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（做中教，做中学）、“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。

(5) 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。

(6) 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。

9. 【教学安排】（见附表：教学计划进程表）

10. 【课证融通】（见附表：教学计划进程表）

附件一：2021 级软件技术（三二分段）专业教学计划进程表

附件二：软件技术（三二分段）专业课程学时、学分比例分配表

附件一

专业教学计划进程表

课程平台与模块		专业代码	510203			专业名称		软件技术（三二分段）						适应对象：2021级三二分段专升本学生					
		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论	实践	课程类型	课程属性	考试形式	开课学期与周学时						备注		
											一	二	三	四	五	六			
通识教育课程平台	公共必修模块	GB00101	军事理论	2	36	36	0	A	公共课	考查	★	★	★	9/1			每学期9学时		
		GB00102	思想道德修养与法律基础	3	52	34	18	B	公共课	考试	4/13						含廉洁修身6学时,实践5学时。		
		GB00103	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	10	10	B	公共课	考查	2/10							可根据实际适当增加课外拓展和实践的课时	
		GB00104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	46	18	B	公共课	考试		4/16							
		GB00105	形势与政策	1	32	16	16	B	公共课	考查	★	★	★	8/1			含实践教学16学时		
		GB00106	体育一	1.5	24	4	20	B	公共课	考查	2/12								
		GB00107	体育二	1.5	30	4	26	B	公共课	考查		2/15							
		GB00108	体育三	1.5	28	4	24	B	公共课	考查			2/14						
		GB00109	体育四	1.5	26	4	22	B	公共课	考查				2/13					
		GB00110	大学生心理健康教育	2	32	12	20	B	公共课	考查	2/4	2/4	2/4	2/4					
		GB30111	高职英语一	3	52	32	20	B	公共课	考试	4/13								
		GB30112	高职英语二	5	76	46	30	B	公共课	考试		4/10	6/6						
		GB00113	中华优秀传统文化	2	36	20	16	B	公共课	考查	3/12								
		GB40120	现代信息技术	3	52	26	26	B	公共课	考查	4/13								
	GB00115	劳动教育	1	16	4	12	B	公共课	考查	2/2	2/2	2/2	2/2						
	小计			33	576	298	278				18	10	2	2					
	公共选修模块	GX	自然科学类	4	64	64	0	A					2/16	2/16				2-4学期（文科类专业选修）	
		GX	人文社科	4	64	64	0	A						2/16	2/16			2-4学期（理工类、医学类专业选修）	
	小计			4	64	64	0							2	2				
	专业基础与专业课程平台	专业基础必修模块	ZJ44101	高等数学一	4	64	64	0	A	专业基础课	考试				4/16				
ZJ44102			高等数学二	4	64	64	0	A	专业基础课	考试				4/16					
ZJ44103			UI设计	3	52	40	12	B	专业基础课	考查	4/13						考证(平面设计工程师)		
ZJ44104			JAVA程序设计	7	108	72	36	B	专业基础课	考试		6/18					1+X证书		
ZJ44105			C语言程序设计	3	52	40	12	B	专业基础课	考试	4/13								
ZJ44106			HTML5+CSS3 WEB前端设计	4.5	72	48	24	B	专业基础课	考试		4/18							
ZJ44107			MySQL数据库应用	4	64	48	16	B	专业基础课	考查			4/16						
小计			29.5	476	376	100				8	10	8	4						
专业核心模块		ZH44108	软件测试技术	3.5	64	48	16	B	专业课	考试			4/16						
		ZH44109	Android应用开发	3.5	64	48	16	B	专业课	考查			4/16				在企业完成（广州砺锋信息科技有限公司）		
		ZH44110	网页互动制作 JavaScript+Jquery	5	96	64	32	B	专业课	考试			6/16						
		ZH44111	JAVAE企业级应用开发	5	96	64	32	B	专业课	考查			4/16				在企业完成（广州德爱信息科技有限公司）		
		ZH44112	PHP动态网页设计	3.5	64	48	16	B	专业课	考试			6/16						
小计			20.5	384	272	112						10	14						
专业选修模块		ZX43113	Python语言程序设计	4	72	56	16	B	专业基础课	考查		4/18							
		网络技术基础																	
		ZX43114	大数据导论	2	32	24	8	B	专业课	考查			2/16						
		小程序设计与开发																	
		ZX43115	云计算技术	2	32	24	8	B	专业课	考查				2/16					
Linux系统管理																			
小计			8	136	104	32					4	2	2						
专项实践课程平台		专业技能模块		专业认知（C语言程序设计）	0.25	4	0	4			考查	★						在第1学期安排4学时参观广州德爱信息科技有限公司	
			岗位认知（JAVA程序设计）	0.25	8	0	8			考查		★					在第2学期安排8学时考察广州砺锋信息科技有限公司3-5个岗位		
			在岗学习（网页设计综合实训）							考查			★				在第3学期将原本校内的第2周专项实训课程调整至广州德爱信息科技有限公司完成		
	ZC00101		跟岗实习（转段考核前辅导）	5	120	0	120	C		考查					◆		在第5学期安排8周转段考核前辅导（英语、高等数学、MySQL数据库应用、JAVA程序设计和网页互动制作JavaScript+jQuery）		
	ZC43116		网页设计综合实训	2	48	0	48	C		考查				◆			专周实训		
	ZC43117		JAVA开发综合实训	2	48	0	48	C		考查					◆		专周实训		
	ZC43118		软件测试综合实训	2.5	60	0	60	C		考查					6/16		校内实训基地或企业完成（广州砺锋信息科技有限公司）		
	ZC43119		WEB前端综合实训	2.5	60	0	60	C		考查					6/16		校内实训基地或企业完成（广州砺锋信息科技有限公司）		
	小计			14	336	0	336								12				
	其它实践模块	GB00116	军事技能	2	112	0	112	C	公共课	考查	37/3								
		小计			2	112	0	112											
	实习与毕业（设计）模块	ZC00100	顶岗实习	15	360	0	360	C	专业课	考查						◆	◆		
		ZC00102	毕业实习报告	5	120	0	120									◆	毕业实习报告（含设计方案、作品/生产产品）		
		小计			20	480	0	480											
创新类课程平台	创新创业教育课程模块	GB00117	职业生涯规划	1	16	10	6	B	公共课	考查	2/8								
		GB00118	创新创业通识课程（必修）	1	16	12	4	B	专业基础课	考查			2/8						
		GB00119	创新创业专业课程群（必选1门）	1	16	8	8							◆			设置课程群以供选修（至少2门，每门1学分）		
		GB00120	创新创业孵化课程群（可选1门）	1	16	4	12								◆				
		小计			4	64	34	30											
	第二课堂模块	GB00121	就业指导	1	16	12	4	B	公共课	考查				2/8					
		小计			5	80	46	34											
合计			149.5	2644	1160	1484					26	24	24	24	12		第一学期不超过26节/学期，第二学期不超过24节/学期		

◆ 代表整周实训；★代表以讲座、调查等各种形式达到指导意见中确定的学时要求

本表中所设置课程如需在校外开展企业实践教学或与企业共同完成教学，应在该课程备注栏中说明；各专业可根据该课程和企业安排的培训与岗位工作的实际情况设置学时、学分

2021 级软件技术专业人才培养方案

1. 【专业名称及代码】

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

2. 【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

3. 【学习年限】

三年

4. 【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
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 前端开发考证、平面设计工程师、大数据应用工程师考证
			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
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 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 JavaScript+jQuery 4. 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. Python 语言程序设计 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 2-1-3 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 3. Python 语言程序设计 4. 软件测试技术 5. 软件测试综合实战

5. 【培养目标与规格】

培养目标：培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应粤港澳大湾区经济社会发展和产业发展需要，面向政府机关、企事业单位、中小型 IT 企业等软件和信息技术领域，掌握软件开发、软件测试、软件技术支持、Web 前端开发等知识和技术技能，具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

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。

6. 【毕业学分】

本专业至少需修满 148 学分方可毕业，其中：公共必修课 40 学分（含军事技能和创新创业与就业类课程）、公共选修课 4 学分；专业必修课 62.5 学分（顶岗实习和毕业实习报告学分另计：20 学分）、专业选修课 8 学分；第二课堂活动不少于 7.5 学分（其中德育类学分至少 1.5 学分、学术科技类至少 0.5 学分、创新创业与就业类至少 1 学分、“跑步声”“读书声”各至少 1 学分），文明素质养成 6 学分。

7. 【课程设置与要求】

7.1 通识教育课程平台

教育教学管理部门有明确规定通识教育课程开设学时要求的，严格执行相应的学时标准。教育管理部门未明确具体规定的，根据人才培养的目标、规格进行选取和安排，要保证开出一定数量的素质教育类课程以满足学生全面发展的需要。通识教育课程开设学期由教学科研部会同博雅教育学院、云智信息技术学院、新商务外语学院商定。

7.2 专业教育课程平台

7.2.1 专业基础必修课模块

7.2.1-1 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑和图论等基本知识、基本理论、基本运算技能，培养学生具有熟练的基本运算能力、一定程度的抽象思维和概括能力、逻辑推理能力以及应用所学知识分析解决简单的实际问题的能力，为学习后续专业课程的学习奠定必要的数学基础。

7.2.1-2 UI 设计

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握 UI 平面设计的基本方法和基本技巧，学会使用 Photoshop 软件，进行绘图、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等技能操作，要求学生能熟悉 UI 设计的流程和设计方法，并能制作有创意的，充满视觉冲击力的 UI 设计作品，要求学生学会系统规划和全局思维，能够完成一整套 UI 系统的设计。

7.2.1-3 JAVA 程序设计

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生较好地掌握开发环境搭建、参数配置与使用，程序设计、开发、调试，熟练操作 Eclipse，掌握项目创建，熟练运用控件和布局，能够自行设计并调用项目资源，实现个性化设计，掌握 Debug 的使用，熟练运用事件响应，实现程序交互性，掌握网络通讯与后台数据库连接处理数据的方法。

7.2.1-4 HTML5+CSS3 WEB 前端设计

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生具备 Web 页面的基本设计的能力，能运用 HTML5 技术实现网页的基本美化，实现网页元素的浮动，定位和列表，利用 HTML5 新特性实现网页表单的验证，通过 CSS3 与 HTML5 的高级应用实现绘图功能。

7.2.1-5 MySQL 数据库应用

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生熟悉 MySQL 数据库的基本知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，综合运用 MySQL 数据库基本知识从事相关应用开发的专业技能；要求学生在项目实践中提高动手能力和创新能力，培养良好的团队合作精神和、获取知识的能力、数据库设计创意思维能力。

7.2.2 专业必修核心课模块

7.2.2-1 软件测试技术

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握软件测试的基本概念、原理和技术，通过对测试计划、测试用例、测试过程与自动化测试工具的讲解与应用，使学生掌握软件测试的原理与方法。

7.2.2-2 小程序设计与开发

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，学生能够理解微信小程序的实质，掌握微信小程序开发的基本技能，快速高效的开发微信小程序。

7.2.2-3 Android 应用开发

主要教学内容：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。

教学要求：通过该课程的教学，运用案例教学法、任务驱动法、分组讨论法，让学生学会运用开发工具进行 APP 界面设计、Android 开发，能调试和运行 APP。

7.2.2-4 网页互动制作 JavaScript+Jquery

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生具备 JS 基本操作的能力，运用 JS 技术实现动态网页的搭建，网页计算能力，网页验证能力，电子商务中的购物车加载能力。

7.2.2-5 WEB 前端框架（VUE）

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握 Node.js 开发的基础知识，能够读懂 Node.js 代码，尤其是回调函数和异步编程的代码。技能上，要求学生能熟悉 Node.js 开发流程，掌握 Node.js 开发方法，能够熟练使用第三方模块，独立编写完整的 Node.js 程序，能够完成一个基本的 Web 项目开发。

7.2.2-6 PHP 动态网页设计

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生较好地掌握 PHP 的知识和技能，掌握基本的网站设计技巧，具备一定的网站编程能力，并能较熟练应用 PHP 在 Windows 和 Linux 环境下进行网站的编程，在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力的专业素质，培养学生具有良好的团队合作精神、获取知识能力、网页设计创意思维能力。

7.2.3 专业选修课模块

7.2.3-1 Python 语言程序设计

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生了解脚本语言 Python 程序设计的基本知识，掌握程序设计的基本理论、方法和应用，能够正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计和使用 Python 进行数据挖掘、数据清洗、数据分析和数据可视化，解决实际生产应用问题，从而提高学生细致发现问题、科学分析问题和创新解决问题的能力。

7.2.3-2 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。

教学要求：通过该课程的教学，运用案例教学法、任务驱动法、分组讨论法，让学生学会运用 C 语言设计程序，排查错误，调试程序。

7.2.3-3 网络技术基础

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的相关基础知识，初步具备分析比较和选择网络技术元素的能力，掌握较复杂的局域网组建的综合应用能力，具备一定的网络管理与维护知识、以及了解流行网络操作系统的基础知识和配置管理等网络应用能力。

7.2.3-4 大数据导论

主要教学内容：大数据定义、大数据产业结构、大数据采集、预处理、分析和存储技术、大数据硬件架构、开发环境和常用算法。

教学要求：通过本课程学习，学生能够了解和熟悉大数据的定义和产业结构，掌握大规模数据的挖掘、处理、分析和存储技术，掌握大数据开发环境和硬件架构搭建，掌握数据分析常用算法，具有应用大数据相关技术和数据分析常用算法解决实际生产问题。

7.2.3-5 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。

教学要求：通过本课程的学习，学生能够了解云计算的定义、分类和机制，熟悉云计算的虚拟化技术和优势，掌握云计算分布式存储技术和 OpenStack 架构，掌握容器技术和云计算未来发展趋势，具备应用大数据和云计算技术解决企业实际问题能力。

7.2.3-6 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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、

Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

7.3 专项实践课程平台

7.3.1 专业技能课模块

7.3.1-1 专业认知

主要教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育

教学要求：通过本课程的学习，使得学生对软件技术专业有全面深入的认识，能更快地了解所学专业现状及发展情况，激发学生对本专业的热爱，明确未来的职业发展方向。争取毕业时学有所成，顺利地走向社会，成为具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

7.3.1-2 岗位认知

主要教学内容：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。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生了解对本专业的职业面向，熟悉各类岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇。

7.3.1-3 在岗学习

主要教学内容：软件开发、网页设计、软件测试

教学要求：通过在岗学习，要求学生能掌握软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发等知识和技术技能，进行网页设计、软件开发、软件项目编码和测试等工作。

7.3.1-4 跟岗实习

主要教学内容：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。

教学要求：通过跟岗实习，要求学生具备软件开发、网页设计、软件测试其中一个岗位的实际工作能力；培养学生具有良好的信息服务意识，良好的沟通协调能力；培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生具有较强逻辑思维能力，或者具有一定的美术功底，良好的审美观和创新意识，优秀的设计创意素养。

7.3.1-5 网页设计综合实训

主要教学内容：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。

教学要求：了解电商网页的开发流程，熟悉 PC 端开发技巧，掌握表单的合理使用方式，掌握 JavaScript 控制模块显示/隐藏的方式，掌握表单验证的方法，掌握页面模块的布局方式，掌握导航栏内容展开与折叠类网页特效的制作方式，熟悉 JavaScript 的语法，掌握海报区的页面模块制作，掌握 JavaScript 实现轮播图的制作思路，熟悉侧滑栏的制作原理，掌握 JavaScript 实现选项卡类网页特效的制作方式，熟悉 JavaScript 中数组、对象的使用，掌握弹性布局的使用，掌握遮罩层的制作原理，掌握数组和 for 循环的合理使用，掌握 JavaScript 的滚动条定位原理，掌握模块页面的制作，熟练使用 for 循环+JSON 形式制作页面，掌握模块页面的制作，熟练使用 for 循环制作页面，掌握页面模块的制作，掌握公共模块抽象处理的方式，熟悉页面模块的制作，掌握 JavaScript 地址传参的方式，掌握

文件整合的要领，掌握页面整合的原理，熟悉官网整合的技巧。

7.3.1-6 JAVA 开发综合实训

主要教学内容：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。

教学要求：掌握 Swt 程序结构，掌握使用可视化开发工具开发 Gui 程序的基本方法，掌握 Swt 基本组件，掌握 GUI 交互设计方法，能使用可视化工具开发 Java Gui 程序，能采用匿名、独立实名类、独立类三种方式进行交互功能设计，掌握 Swt 工具栏的基本构成，掌握 Swt 菜单的基本构成，掌握对话框的使用方法，能设计动态工具栏，会设计菜单，会为工具栏与菜单添加事件处理，掌握较为复杂的 GUI 程序的开发方法，了解学生成绩管理系统的基本构成，熟练运用 WB 进行 GUI 界面设计，包含：基本组件的使用、菜单与工具条的设计、布局管理的使用，提高 GUI 程序的综合应用开发能力，能实现系统的集成。Java 集合框架的构成，ArrayList 类与 Iterator 类的使用方法，HashSet 的使用方法，理解对象的持久化概念，了解 JDBC 数据库体系结构，掌握 JDBC 数据库连接相关技术与方法，掌握综合数据库系统开发方法，掌握使用 Jface 中的 MVC 表格组件，进行数据库表格处理的方法，掌握网络编程基本概念，理解 C/S 模式，掌握网络协议、机器标识、端口号、套接字等概念，掌握网络程序的实现方法。

7.3.1-7 软件测试综合实战

主要教学内容：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。

教学要求：通过实训，强化测试技能知识的掌握，进一步巩固测试基础知识。实训要求包括掌握网站测试用例的编写，掌握网站测试的测试点，掌握 SQL 注入风险测试，掌握网站钓鱼风险测试，掌握 UI 测试点，掌握 UI 测试测试用例的编写，熟悉 BUG 的操纵流程，掌握功能测试点，掌握功能测试用例的编写，掌握测试文档的编写，掌握 APP 测试点，掌握手机 APP 测试环境搭建，掌握 APP 测试用例的编写。

7.3.1-8 WEB 前端综合实战

主要教学内容：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。

教学要求：具备熟练使用 HTML 标签的能力，具备使用 HTML 标签搭建网页基本结构的能力，掌握 HTML5 标题、段落和文本格式化标签的使用，掌握 HTML5 的图片标签的使用，掌握 HTML5 列表标签，掌握 HTML5 的超链接标签和 iframe 标签，具备运用 CSS 层叠和继承规则的能力，具备使用 CSS 修改网页元素外观的能力，掌握 CSS 基本语法规则，掌握 CSS 规则的应用方式，理解 CSS 层叠和继承特性，掌握 CSS 美化网页元素的方法，掌握常用链接状态的样式设置方法，能够利用背景设置特殊的链接效果，了解链接状态的种类，了解特殊链接下划线的设置方法，掌握新闻列表的制作方法，掌握水平导航条、垂直导航条的制作方法，了解列表的样式类型，了解列表样式的位置属性。具备综合使用 HTML、CSS、Bootstrap 框架熟练开发网站的能力，掌握使用 HTML、CSS 制作网页的方法，掌握使用

Bootstrap 框架制作响应式网页的方法。

7.3.2 其他实践课模块

7.3.2-1 军事技能模块

军事技能训练时间按每天 8 学时计，共计训练 14 天，总计 112 学时，计 2 学分；军事理论 36 学时、2 学分，分学期安排授课。

7.3.3 实习与毕业（设计）模块

7.3.3-1 顶岗实习

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顶岗实习。

教学要求：通过顶岗实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会做人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据顶岗实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成顶岗实习手册的填写。

7.3.3-2 毕业实习报告（含设计方案、作品/生产产品）

主要教学内容：选题、设计方案、流程、作品

教学要求：通过毕业实习报告，培养学生综合运用、巩固与扩展所学的基础理论和专业知识，培养学生独立分析、解决实际问题能力、培养学生处理数据和信息的能力；培养学生正确的理论联系实际的工作作风，严肃认真的科学态度；培养学生进行社会调查研究；文献资料收集、阅读和整理、使用；提出论点、综合论证、总结写作等基本技能。

7.4 创新类课程平台

本平台课程包含《职业生涯规划》《创新创业通识课程》等 4 门必（选）修课程。课程将积极探索并实践基于“互联网+”“专业+”的意识和价值教育、能力与素质教育、实习与实训教育、实战与孵化教育等全链条式的创新创业人才培养课程。建立创新创业教育学分转移与认定机制，激励学生积极参与创新性实验(训)、创业培训和创业实践活动，培养学生的创新精神、创业意识，激发学生创新创业潜质。

8. 【实施保障】

（1）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《师资队伍规划建设规划》，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。

表 4 师资队伍情况

项目	要求
教师总数	本专业现有学生约 460 人，专任教师总数 20 人，兼职教师 5 人。专任教师师生比 23:1，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%

项目	要求
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。

（2）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

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
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 5 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。

（3）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。

(4) 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，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（做中教，做中学）、“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。

(5) 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。

(6) 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。

9. 【教学安排】（见附表：教学计划进程表）

10. 【课证融通】（见附表：教学计划进程表）

附件一：2021 级软件技术专业教学计划进程表

附件二：软件技术专业课程学时、学分比例分配表

附件一

专业教学计划进程表

课程平台与模块		专业代码	510203		专业名称		软件技术					适应对象：2021级学生					
		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论	实践	课程类型	课程属性	考试形式	开课学期与周学时						备注
											一	二	三	四	五	六	
通识教育课程平台	公共必修模块	GB00101	军事理论	2	36	36	0	A	公共课	考查	★	★	★	9/1			每学期9学时
		GB00102	思想道德修养与法律基础	3	52	34	18	B	公共课	考试	4/13						含廉洁修身6学时,实践5学时。
		GB00103	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	10	10	B	公共课	考查	2/10						可根据实际适当增加课外拓展和实践的课时
		GB00104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	46	18	B	公共课	考试	4/16						
		GB00105	形势与政策	1	32	16	16	B	公共课	考查	★	★	★	8/1			含实践教学16学时
		GB00106	体育一	1.5	24	4	20	B	公共课	考查	2/12						含健康教育12学时、第3学期4节体质检测
		GB00107	体育二	1.5	30	4	26	B	公共课	考查	2/15						
		GB00108	体育三	1.5	28	4	24	B	公共课	考查			2/14				
		GB00109	体育四	1.5	26	4	22	B	公共课	考查				2/13			
		GB00110	大学生心理健康教育	2	32	12	20	B	公共课	考查	2/4	2/4	2/4	2/4			
		GB30111	高职英语一	3	52	32	20	B	公共课	考试	4/13						
		GB30112	高职英语二	5	76	46	30	B	公共课	考试	4/10 6/6						
		GB00113	中华优秀传统文化	2	36	20	16	B	公共课	考查	3/12						
		GB40120	现代信息技术	3	52	26	26	B	公共课	考查	4/13						
		GB00115	劳动教育	1	16	4	12	B	公共课	考查	2/2	2/2	2/2	2/2			
		小计		33	576	298	278				18	10	2	2			
	公共选修模块	GX	自然科学类	4	64	64	0	A			2/16	2/16					2-4学期（文科类专业选修）
		GX	人文社科	4	64	64	0	A					2/16	2/16			2-4学期（理工类、医学类专业选修）
		小计		4	64	64	0						2	2			
专业基础与专业课程平台	专业基础必修模块	ZJ43101	计算机数学	3	52	40	12	B	专业基础课	考试	4/13						
		ZJ43102	UI设计	3	52	40	12	B	专业基础课	考查	4/13						考证(平面设计工程师)、专业群课程
		ZJ43103	JAVA程序设计	7	108	72	36	B	专业基础课	考试	6/18						1+X证书
		ZJ43104	HTML5+CSS3 WEB前端设计	4.5	72	48	24	B	专业基础课	考试	4/18						专业群课程
		ZJ43105	MySQL数据库应用	4	64	48	16	B	专业基础课	考查			4/16				
		小计		21.5	348	248	100				8	10	4				
	专业核心模块	ZH43106	软件测试技术	3.5	64	48	16	B	专业课	考试			4/16				
		ZH43107	小程序设计与开发	3.5	64	48	16	B	专业课	考查			4/16				
		ZH43108	Android应用开发	5	96	64	32	B	专业课	考查				6/16			在企业完成（广州砺锋信息科技有限公司）
		ZH43109	网页互动制作 JavaScript+jQuery	5	96	64	32	B	专业课	考试			6/16				
		ZH43110	WEB前端框架(VUE)	5	96	64	32	B	专业课	考查				6/16			在企业完成（广州德爱信息科技有限公司）
		ZH43111	PHP动态网页设计	5	96	64	32	B	专业课	考试				6/16			专业群课程
		小计		27	512	352	160						14	18			
	专业选修模块	ZX43112	Python语言程序设计	4	72	56	16	B	专业基础课	考查	4/18						
			C语言程序设计														
		ZX43113	网络技术基础	2	32	24	8	B	专业课	考查		2/16					
			大数据导论														
		ZX43114	云计算技术	2	32	24	8	B	专业课	考查			2/16				
			Linux系统管理														
		小计		8	136	104	32					4	2	2			
专项实践课程平台	专业技能模块		专业认知（UI设计）	0.25	4	0	4			考查	★						在第1学期安排4学时参观广州德爱信息科技有限公司
			岗位认知（HTML5+CSS3 WEB前端设计）	0.25	8	0	8			考查		★					在第2学期安排8学时考察广州砺锋信息科技有限公司3-5个岗位
			在岗学习（网页设计综合实训）							考查			★				在第3学期将原本校内的第2周专项实训课程调整至广州德爱信息科技有限公司完成
		ZC00101	跟岗实习	5	120	0	120	C	专业课	考查						◆	在第5学期安排10周下企业跟岗实习，同时将相应课程调整到企业完成教学（见表后说明）
		ZC43115	网页设计综合实训	2	48	0	48	C		考查				◆			每周实训
		ZC43116	JAVA开发综合实训	2	48	0	48	C		考查					◆		每周实训
		ZC43117	软件测试综合实训	2.5	60	0	60	C		考查						6/10	在企业完成（广州砺锋信息科技有限公司）
		ZC43118	WEB前端综合实训	2.5	60	0	60	C		考查						6/10	在企业完成（广州德爱信息科技有限公司）
		小计		14	336	0	336									12	
	其它实践模块	GB00116	军事技能	2	112	0	112	C	公共课	考查	37/3						
		小计		2	112	0	112										
	实习与毕业设计（设计）模块	ZC00100	顶岗实习	15	360	0	360	C	专业课	考查						◆	◆
		ZC00102	毕业实习报告	5	120	0	120									◆	毕业实习报告（含设计方案、作品/生产产品）
		小计		20	480	0	480										
创新类课程平台	创新创业与就业课程模块	GB00117	职业生涯规划	1	16	10	6	B	公共课	考查	2/8						
		GB00118	创新创业通识课程（必修）	1	16	12	4	B	专业基础课	考查			2/8				
		GB00119	创新创业专业课程群（必选1门）	1	16	8	8						◆				设置课程群以供选修（至少2门，每门1学分）
		GB00120	创新创业孵化课程群（可选1门）	1	16	4	12							◆			
		小计		4	64	34	30										
		GB00121	就业指导	1	16	12	4	B	公共课	考查				2/8			
		小计		5	80	46	34										
	第二课堂模块	根据学生第二课堂活动与文明素质养成学分认定实施细则认定		13.5													含文明素质养成学分6分
	小计		13.5	0	0	0	0										
合计		148	2644	1112	1532						26	24	24	24	12		第一学年不超过26节/学期，第二学年不超过24节/学期

◆ 代表整周实训；★代表以讲座、调查等各种形式达到指导意见中确定的学时要求

本表中所设置课程如需在校外开展企业实践教学或与企业共同完成教学，应在该课程备注栏中说明；各专业可根据该课程和企业安排的培训与岗位工作的实际情况设置学时、学分

2021 级数字媒体技术专业人才培养方案

1. 【专业名称及代码】

专业群名称：软件技术专业群

专业名称：数字媒体技术

专业代码：510204

2. 【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

3. 【学习年限】

三年

4. 【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)	广告业 (L725)	2-10-07-08 广告设计人员	平面设计 广告设计与制作	图形图像处理证书 广告设计师
		数字内容服务 (I657) 影视节目制作 (R873)	2-10-05-06 影视剪辑师	多媒体制作 (影视设计师、动 画制作工程师)	影视动画制作师 多媒体作品制作师

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	平面设计	平面设计师	广告设计师
2	摄影摄像	摄影师	摄影摄像师
3	影视后期	剪辑师	影视后期剪辑师
4	插画设计	图形创意师	插画设计师
5	多媒体制作	短视频制作师	多媒体作品制作师
6	动画设计师	二维动画师	三维动画师

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. 平面设计	1-1 海报、宣传单设计	1-1-1 具有图文编辑能力、 视觉传达设计能力 1-1-2 版式设计能力、综合 审美能力	1. 美术设计基础 2. 构成基础 3. 图形图像处理

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	1-2 品牌推文设计	1-2-1 具有推文书写能力 1-2-2、掌握一定的排版设计知识 1-2-3 写作技巧	1. 美术基础 2. 版式设计 3. 现代信息技术
2. 数字图形创意	2-1 图形设计	2-1-1 具有图形（草图、变形）设计能力 2-1-2 具有图形技巧表现设计能力	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 图形创意
	2-2 图形创意	2-2-1 图形创意能力 2-2-2 创意思维能力 2-2-3 创意设计表现能力	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 现代信息技术 4. 图形图像处理
3. 影视后期剪辑	3-1 后期剪辑方案设计	3-1-1 参与导演创作活动、制定后期剪辑方案的能力 3-1-2 完成艺术构思的能力	1. 美术设计基础 2. 影视特效与后期处理
	3-2 剪辑环节组合设计	3-2-1 编辑剪辑、组接、实现导演创作意图的能力 3-2-2 进行影视的音乐、对白、音响的套剪与混录的能力 3-2-3 进行剪辑创意、完成节目编辑的能力	1. 数码摄影 2. 影视特效与后期处理 3. 影视动画综合实践
4. 短视频创作	4-1 短视频脚本设计	4-1-1 短视频脚本书写能力 4-1-2 分镜头能力	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 应用文写作
	4-2 短视频拍摄	4-2-1 拍摄器材的掌控能力 4-2-2 拍摄制作能力 4-2-3 镜头运用和处理能力	1. 图形图像处理 2. 插画设计 3. 3DS-MAX 建模与渲染制作
5. 多媒体作品制作	5-1 多媒体作品策划	5-1-1 各类多媒体作品策划的能力 5-1-2 多媒体作品创作实施的能力	1. 美术设计基础 2. 数字互动媒体项目实战
	5-2 多媒体作品推广	5-2-1 建立网络平台能力 5-2-2 公众号运营能力	1. 创意营销 2. 品类创新
6. 动画设计师	6-1 二维动画师	6-1-1 分析各类动画风格：扁平风等 6-1-2 利用软件综合制作	1. MG 动画 2. Animate 动画制作
	6-2 三维动画师	6-2-1 建模场景和人物角色 6-2-1 添加动画特效	1. 3DS-MAX 建模与渲染制作

5. 【培养目标与规格】

培养目标：培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，面向政府机关、企业事业单位的平面设计/广告设计与制作、多媒体制作和网页设计与制作/短视频制作、影视动画制作等数字媒体应用领域，掌握数字媒体技术领域的相关设计理论、设计概念、设计形式与完整的设计流程等知识和技术技能，具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

培养规格：由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

（一）素质要求

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义

共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项目运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项目艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(4) 具有从事职业活动所必需的基本能力和创新素质；具有善于钻研、实事求是的工匠精神；具有较宽阔的文化视野，懂得学习，善于研究。

(5) 具有绿色环保意识，人与自然的和谐统一。提倡绿色生活，增强环保意识，在日常生活和学习中，从身边的每一件小事做起，在学习中处处体现关爱生命、节省能源、保护生存环境的素质和理念。

(二) 知识要求

包括对公共基础知识、专业知识和专业相关知识等的培养规格要求。

专业知识：熟练掌握各类文案写作知识；掌握新闻传播学基础理论和基本知识；掌握网络基础知识及新媒体应用知识；具有媒体公关知识；掌握平面设计基础知识和网页设计知识；掌握网络视频制作基本知识；熟悉知识产权法规和新闻法规；熟悉新闻传媒、网络、广告等行业产业发展趋势和社会需求。

(三) 能力要求

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

其中通用能力一般包括口语和书面表达能力，解决实际问题的能力，终身学习能力，信息技术应用能力，独立思考、逻辑推理、信息加工能力等。专业技术技能包括专业基础能力、专业核心能力等，特别要求加入创新创业能力。

专业技术技能：具有良好的文书拟写与处理能力；具有对社会热点和新闻事件的敏锐感知能力及从事传媒工作的基础能力；掌握音频、视频编辑与制作技能；掌握数媒设计技能；掌握运营传播技能、活动推广技能、节目策划技能、艺术素养应用技能。

6. 【毕业学分】

至少需修满至少需修满 151.5 学分方可毕业。其中：公共必修课 40 分（含军事技能和创新创业与就业类课程）、公共选修课 4 学分、专业必修课 66 学分、专业选修课 8 学分；第二课堂活动不少于 7.5 学分（其中德育类学分至少 1.5 学分、学术科技类至少 0.5 学分、创新创业与就业类至少 1 学分、“跑步声”“读书声”各至少 1 学分），文明素质养成 6 学分。

7. 【课程设置与要求】

7.1 通识教育课程平台

教育教学管理部门有明确规定通识教育课程开设学时要求的，严格执行相应的学时标准。教育管理部门未明确具体规定的，根据人才培养的目标、规格进行选取和安排，要保证开出一定数量的

素质教育类课程以满足学生全面发展的需要。通识教育课程开设学期由教学科研部会同博雅教育学院、云智信息技术学院、新商务外语学院商定。

7.2 专业教育课程平台

7.2.1 专业基础必修课模块

7.2.1-1 美术基础

教学内容要点：美术基础包括设计素描、设计色彩和速写三方面的基本知识、造型法则、色彩搭配、手绘速写草图等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握造型艺术的基本方法和配色基本技巧，学会使用速写的形式绘制设计草图和进行设计应用。

7.2.1-2 设计基础

教学内容要点：三大构成的基础知识、平面构成、色彩构成、立体构成的基本知识、形式美法则、应用效果等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握三大构成的基本方法和基本技巧，学会使用形式美法则进行设计应用。

7.2.1-3 photoshop 图形图像处理

教学内容要点：学习 PS 的基本知识和基本应用，如图层、选取、色彩调整、样式、蒙版等基本工具。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握图形图像处理的相关基础知识，初步具备图形图像处理的能力。

7.2.1-4 数码摄影

教学内容要点：数码静物摄影、数码人物摄影、数码风景摄影、数码摄影创作等内容以及摄影相关技巧。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握数码摄影的相关基础知识，初步具备数码摄影的技巧和摄影美学。

7.2.1-5 动态图形设计

教学内容要点：通常指的是视频设计、多媒体 CG 设计、电视包装等等。动态图形指的是“随时间流动而改变形态的图形”，简单的来说动态图形可以解释为会动的图形设计，是影像艺术的一种。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握动态图形融合了平面设计、动画设计和电影语言，的相关基础知识，初步具备影视广告制作的能力和写作技巧，为后续的短视频创作打下基础。

7.2.2 专业必修核心课模块

7.2.2-1MG 动画设计

教学内容要点：掌握 MG 动画的基本知识和基本操作，MG 动画设计的原理和基本效果以及应用等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生熟悉 MG 动画设计的基本知识，掌握 MG 动画的设计原理和效果应用。

7.2.2-2 插画设计

教学内容要点：插画设计的基本知识和原理，插画设计的分类和不同风格应用以及插画材料的综合效果等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生了解插画设计的绘制方法和创作技巧，利用合成技术达到各种视觉效果以及在商业中的应用。

7.2.2-3dsmax 建模与制作

教学内容要点：3dsmax 建模与制作的基本知识和建模原理，3dsmax 建模与制作的基本操作和应用效果，三维渲染后的实际效果应用等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握三维建模的基本方法和基本技巧，学会使用渲染效果进行设计应用。

7.2.2-4 短视频创作

教学内容要点：学习短视频编辑的基本知识和基本应用，短视频的拍摄过程和技巧，拍摄工具的应用等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握短视频拍摄的相关基础知识，初步具备短视频编辑处理的能力。

7.2.2-5 UI 设计

教学内容要点：掌握 UI 设计的基本知识和基本操作，UI 设计的原理和基本效果以及应用等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生熟悉 UI 设计的基本知识，掌握 UI 的设计原理和效果应用。

7.2.2-6 After Effects 影视后期合成

教学内容要点：影视后期特效的基本知识和原理，后期特效的效果和合成技巧，包括影像、音效、配音合成等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生了解后期特效画的制作原理，利用合成技术达到影视短片创作目标。

7.2.3 专业选修课模块

7.2.3-1 Animate 动画制作

教学内容要点：掌握二维设计的基本知识和设计方法，以及动画设计效果在日常生活中的实际应用等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握二维动画设计的基本方法和基本技巧，学会使用二维动画设计效果进行实际应用。

7.2.3-2 创意营销

教学内容要点：学习创意营销的基本知识和基本应用，创意营销的市场对接和创意技法以及在设计中的创意体现等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握创意营销的相关基础知识和方法，初步具备创意营销在实际中应用的能力。

7.2.3-3 版式设计

教学内容要点：版式设计的基本知识和基本原理，版式设计的静态和动态的视觉效果以及在设计中的应用等内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握版式设计的相关基础知识，掌握版式设计在设计中的实际应用。

7.2.3-4 影视鉴赏

教学内容要点：影视美学的基本知识和电影基本原理，镜头的拍摄和镜头画面的美学原理，声光电的成像综合效果和对电影美学的鉴赏和理解。

教学要求：通过本课程学习，要求学生掌握影视美学的基本原理，学会影视脚本设计和分镜头处理，掌握影视美学鉴赏的写作和欣赏。

7.2.3-5 影视剧本创作

教学内容要点：掌握影视剧本创作的基本原理和方法，包括在数媒专业的实际应用领域，如计划书、广告策划书、商业广告策划方案、活动方案等相关内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握影视剧本创作相关的基本脚本书写技巧，以及在影视领域各个实际项目中的应用。

7.2.3-6 品类创新

教学内容要点：掌握品类创新的基本理论和知识，掌握品类创新在实际应用领域，如抓住品类机会、开发新品类、品类与品牌的关系、推出新品类等相关内容。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生掌握品类创新的运营与推广，以及在各个实际项目中的应用。

7.3 专项实践课程平台

7.3.1 专业技能课模块

7.3.1-1 专业认知

教学内容要点：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

教学要求：通过本课程的学习，使得学生对数字媒体技术专业有全面深入的认识，能更快更准确地了解所学专业现状及发展情况，激发学生对本专业的热爱，明确未来的职业发展方向。争取毕业时学有所成，顺利地走向社会，成为具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

7.3.1-2 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，各类数字媒体岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。

教学要求：通过本课程的学习，要求学生了解对本专业的职业面向，熟悉各类岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇。

7.3.1-3 在岗学习

教学内容要点：平面设计、动态图形设计、短视频制作、动画设计与制作、影视后期处理等。

教学要求：通过在岗学习，要求学生能熟练进行平面设计和动态图形设计，能进行动画设计的基本操作、剪辑、合成，能熟练进行影视短片制作、广告活动策划、多媒体综合实践等综合技能。

7.3.1-4 跟岗实习

教学内容要点：选择平面设计、动态图形设计、短视频制作、动画设计与制作、影视后期处理等其中一个岗位进行跟岗实习。

教学要求：通过跟岗实习，要求学生具备平面设计、动态图形设计、短视频制作、动画设计与制作、影视后期处理等其中一个岗位的实际工作能力；培养学生具有良好的 IT 服务意识，良好的沟通协调能力；培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生具有

较强逻辑思维能力，或者具有一定的美术功底，良好的审美观和创新意识，优秀的设计创意素养。

7.3.1-5 美术设计基础综合实训

教学内容要点：美术设计基础中的平面构成、色彩构成、立体构成的实际应用。

教学要求：通过本次综合实训，要求学生具备平面构成、色彩构成、立体构成在实际项目中的应用能力，形式美法则的运用能力，色彩搭配的能力，立体空间组合能力等。

7.3.1-6 数字媒体技术应用实训

教学内容要点：平面软件、摄影摄像、短视频拍摄、影视后期处理、插画设计、品类创新与品牌等。

教学要求：通过本次综合实训，要求学生具备平面软件、摄影摄像、短视频拍摄、影视后期处理、插画设计、品类创新与品牌在实际项目中的实际应用能力等。

7.3.1-7 影视编导综合实训

教学内容要点：影视剧本创作、分镜头、影视剧本分析。

教学要求：通过本次综合实训，要求学生具备影视剧本创作、分镜头、影视剧本分析在实际项目中的实际应用能力等。

7.3.1-8 数字媒体应用项目实践

教学内容要点：二维软件、三维软件、动画制作、摄影摄像、短视频拍摄、影视后期处理、插画设计、品类创新与品牌等。

教学要求：通过本次综合实训，要求学生具备二维软件、三维软件、动画制作、摄影摄像、短视频拍摄、影视后期处理、插画设计、品类创新与品牌在实际项目中的实际应用能力等。

7.3.1-9 短视频推广项目实践

教学内容要点：短视频拍摄、短视频编辑、影视后期处理、短视频平台推广。

教学要求：通过本次综合实训，要求学生具备短视频拍摄、短视频编辑、影视后期处理、短视频平台推广在实际项目中的推广能力等。

7.3.2 其它实践课模块

7.3.2-1 军事技能模块

军事技能训练时间按每天8学时计，共计训练14天，总计112学时，计2学分；军事理论36学时、2学分，分学期安排授课。

7.3.3 实习与毕业（设计）模块

7.3.3-1 顶岗实习

教学内容要点：选择平面设计、网页设计、短视频制作、动画设计与制作、影视后期处理等其中一个岗位进行顶岗实习。

教学要求：通过顶岗实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际

需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心

态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会作人，为走上社会、顺利实

现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据顶岗实习情况，在指导老师和

企业专家的指导下，完成顶岗实习手册的填写。

7.3.3-2 毕业实习报告（含设计方案、作品/生产产品）

教学内容要点：毕业设计，毕业论文选题，撰写毕业论文，编排论文格式；毕业设计综合项目。

教学要求：通过毕业论文/设计，培养学生综合运用、巩固与扩展所学的基础理论和专业知识，培养学生独立分析、解决实际问题能力、培养学生处理数据和信息的能力；培养学生正确的理论联系实际的工作作风，严肃认真的科学态度；培养学生进行社会调查研究；文献资料收集、阅读和整理、使用；提出论点、综合论证、总结写作等基本技能；利用所学知识结合社会需求设计相关毕业设计综合作品。

教学内容要点：毕业设计，毕业论文选题，撰写毕业论文，编排论文格式；毕业设计综合项目。

教学要求：通过毕业论文/设计，培养学生综合运用、巩固与扩展所学的基础理论和专业知识，培养学生独立分析、解决实际问题能力、培养学生处理数据和信息的能力；培养学生正确的理论联系实际的工作作风，严肃认真的科学态度；培养学生进行社会调查研究；文献资料收集、阅读和整理、使用；提出论点、综合论证、总结写作等基本技能；利用所学知识结合社会需求设计相关毕业设计综合作品。

7.4 创新类课程平台

本平台课程包含《职业生涯规划》《创新创业通识课程》等4门必（选）修课程。课程将积极探索并实践基于“互联网+”“专业+”的意识和价值教育、能力与素质教育、实习与实训教育、实战与孵化教育等全链条式的创新创业人才培养课程。建立创新创业教育学分转移与认定机制，激励学生积极参与创新性实验（训）、创业培训和创业实践活动，培养学生的创新精神、创业意识，激发学生创新创业潜质。

8. 【实施保障】

（1）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，做好本专业《师资队伍规划建设规划》，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。

本专业专任教师3人。教研室主任侯石明，高级工艺美术师，全国美誉先进工作者。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、专业能力和科研能力，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，具备较强科研工作能力。“双师型”教师比例为80%。

表 4-1 师资队伍情况

项目	要求
教师总数	按生师比 18:1 配备教师
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%以上
骨干教师比	骨干教师占教师总数的 25%以上

年龄结构（老中青）	以青年教师为主
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，把握专业发专业带头人展方向，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	引进企业能工巧匠、行业技术大师，建立一个与教学团队人数教师储备要求相当的专兼教师库。
学历与职称	专任教师中具有研究生学位的教师比例达到 70%以上，专任教师职学历与职称称要求中，获得高级职业技能证书的比例达到 80%以上，其中高级职称教师达到 20%以上。
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，能够立足数字媒体技术行业企业岗位进行课程建设与校企合教科研能力作课程开发，能从事、承担本专业核心课程及数字媒体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。目前正在建设杨英才-侯石明陶艺技能大师工作室，以带动教师教学科研能力。
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；对数字媒体技术行业企业工作专业经验岗位又较充分的了解；熟悉数字媒体技术行业企业岗位的工作流程和典型工作任务，具有较强的数字媒体技术企业策划管理能力。

表 4-2 数字媒体技术专业专兼职教师一览表

教师类别	姓名	学历	职称/职务	主讲课程	备注
专任教师	侯石明	艺术硕士	高级工艺美术师	美术基础、插画设计、项目综合实训	负责校企合作项目
	汤雪娜	本科	高级多媒体制作师	二维三维软件、短视频创作、影视后期	负责短视频推广
	陈安	硕士	产品设计师	美术设计基础、网页设计	负责工业设计综合实训
兼职教师	陈志刚	硕士	高级工程师	美术基础、手绘效果图	负责校企合作项目实施
	徐立伟	博士	副教授	美术设计基础	负责美术设计基础综合实训
企业导师	杨英才	本科	中国陶瓷大师	装饰项目综合实训	负责技能大师工作室
	林凯军	本科	广东省技能大师	装饰项目技术实践	负责课题申报
	彭云	硕士	总经理	非遗项目设计	负责非遗文创工

					作坊

(2) 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 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	综合画室	画架、画板、静物台、展示柜	美术基础、设计基础、 手绘效果图绘制	设计素描实训、设计 色彩实训、三大构成 实训
2	三维视景实训室	工作台、电脑、软件系统、外 置相关设备等	立体构成、装饰图案 设计、短视频制作、 动画角色设计、三维 模型制作、三维场景 设计	立体构成实训、装饰 图案综合实训、三维 模型综合实训、动画 角色综合实训
3	广州织画非遗产品协同育 人基地	展示柜、电脑设备、展示台、 非遗产品等	非遗项目的掌 握、非遗产品制作、 非遗产品展示、数字 图形创意设计、毕业 设计综合项目制作	非遗项目实训、装饰 产品实训、装饰艺术 设计实训、毕业设计 综合项目实训

表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	图形图像处理、广告设计类（3家）	平面设计、画册设计、广告 策划、APP 设计	主要进行平面画册类设计、 静态、影视广告策划设计
2	动画设计与制作类（2家）	FLASH 动画设计、三维动画 设计、动漫角色设计、动漫 形象设计、儿童绘本设计	主要进行二维和三维动画 设计、动漫角色形象设计、 儿童绘本画册的设计与制 作

3	影视短片类（5 家）	影视短片编辑与制作、后期特效与合成技术	主要从事短视频的拍摄与编辑，后期特效制作、综合特效的技术合成

（3）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。

由于数字媒体技术专业属于软件技术高水平专业群建设，正在着手建设专业教学资源库，更好地服务教学，强化教学需求。

1) 教材选用有关基本原则要求：

①政治性原则。教材选用必须提升政治站位，树立底线思维，把维护政治安全和意识形态安全放在重要位置，坚持以马克思主义为指导，全面贯彻党的教育方针。

②优先性原则。教材选用必须体现规定优先和质量优先，近三年高职类专业教材。

③先进性原则。选用教材的教学内容能反映数字媒体技术专业的内在科学逻辑、新知识和新技术、选用当代科技发展水平，图文编辑好、印刷质量优的新教材。

④实用性原则。选用教材应符合高职教育教学规律和高职学生认知规律，符合数字媒体技术专业人才培养方案、课程标准的基本要求，原则上教材名称应与所开设的课程要求一致。

⑤保障性原则。因违反教材选用规定导致有不能按使用要求到位的教材，将按照教学事故处理办法相应条款进行追责问责。

2) 图书配备有关基本要求：

①结合高职教育特点，根据数字媒体技术专业要求，重点配置具有实用性、普及性、时效性、前瞻性等科技方面资料，有助于提高教学、学生实际操作技能，有助于提高学生道德、扩展学生视野、与教学实训比较密切的图书资料。

②根据数字媒体技术专业招生规模，目前纸质图书配置 3860 册。

3) 数字资源配备有关基本要求：

①加强全文数据库建设，建设中国学术期刊网、维普期刊网、超星数字图书馆等平台，资源内容丰富，数据及时更新。

②根据数字媒体技术专业招生规模，目前电子图书配置 1740 册。

（4）教学方法

按本专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混

合式教学、理实一体教学（做中教，做中学）、“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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

1) 专业教学方法：

①翻转课堂教学法

②理实一体教学法

③案例教学法

2) 实践教学方法：

①情景教学法

②项目教学法

(5) 学习评价

数字媒体技术专业考核与评价一览表

课程名称	课程性质	考核内容	考核方式	标准与权重	对应资格证书	备注
photoshop 图形图像处理	专业基础课	图像处理	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%	CCAT 平面设计师 photoshop	选考
动态图形设计	专业基础课	动态图形设计	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%		
3dsmax 建模与制作	专业核心课	三维建模	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%	三维动画师	必考
短视频创作	专业核心课	短视频创作	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%		
UI 设计	专业核心课	UI 设计	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%	UI 设计师	选考（软件技术专业群课程）
After Effects 影视后期合成	专业核心课	剪辑与特效	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%		
数字媒体技术应用实训	专业技能课	数字媒体技术应用项目	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%	多媒体作品制作师	选考（校企合作项目）

(6) 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。

9. 【教学安排】（见附表：教学计划进程表）

10. 【课证融通】（见附表：教学计划进程表）

附件一：2021 级数字媒体技术专业教学计划进程表

附件二：数字媒体技术专业课程学时、学分比例分配表

附件一		专业教学计划进程表																
课程平台与模块		专业代码	510204			专业名称				数字媒体技术				适应对象：2021级学生				
		课程代码	课程名称	学分	总学时	理论	实践	课程类型	课程属性	考试形式	开课学期与周学时						备注	
											一	二	三	四	五	六		
通识教育课程平台	公共必修模块	GB00101	军事理论	2	36	36	0	A	公共课	考查	★	★	★	9/1			每学期9学时	
		GB00102	思想道德修养与法律基础	3	52	34	18	B	公共课	考试	4/13						含廉洁修身6学时,实践5学时。	
		GB00103	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	10	10	B	公共课	考查	2/10						可根据实际适当增加课外拓展和实践的课时	
		GB00104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	46	18	B	公共课	考试		4/16						
		GB00105	形势与政策	1	32	16	16	B	公共课	考查	★	★	★	8/1			含实践教学16学时	
		GB00106	体育一	1.5	24	4	20	B	公共课	考查	2/12							
		GB00107	体育二	1.5	30	4	26	B	公共课	考查		2/15					含健康教育12学时、第3学期4节体质检测	
		GB00108	体育三	1.5	28	4	24	B	公共课	考查			2/14					
		GB00109	体育四	1.5	26	4	22	B	公共课	考查				2/13				
		GB00110	大学生心理健康教育	2	32	12	20	B	公共课	考查	2/4	2/4	2/4	2/4				
		GB30111	高职英语一	3	52	32	20	B	公共课	考试	4/13							
		GB30112	高职英语二	5	76	46	30	B	公共课	考试		4/10 6/6						
		GB00113	中华优秀传统文化	2	36	20	16	B	公共课	考查	3/12							
	GB40120	现代信息技术	3	52	26	26	B	公共课	考查	4/13								
	GB00115	劳动教育	1	16	4	12	B	公共课	考查	2/2	2/2	2/2	2/2					
	小计				33	576	298	278				19	11	2	2			
	公共选修模块	GX	自然科学类	4	64	64	0						2/16	2/16			2-4学期（文科类专业选修）	
		GX	人文社科	4	64	64	0						2/16	2/16			2-4学期（理工类、医学类专业选修）	
	小计				4	64	64	0					2	2				
	专业基础与专业课程平台	专业基础必修模块	ZJ53001	美术基础	3	52	30	22	B	专业基础课	考查	4/13						
			ZJ53002	设计基础	3	52	30	22	B	专业基础课	考试	4/13						
			ZJ53003	photoshop图形图像处理	2	32	16	16	B	专业基础课	考试		2/16					选考考证（CCAT平面设计师photoshop）
			ZJ53004	数码摄影	4	64	40	24	B	专业基础课	考查		4/16					
			ZJ53005	动态图形设计	4	64	40	24	B	专业基础课	考查			4/16				
			小计			16	264	156	108			8	6	4				
		专业核心模块	ZH53006	MG动画设计	6	96	60	36	B	专业课	考试		6/16					
ZH53007			插画设计	4	64	40	24	B	专业课	考试			4/16					
ZH53008			3dsmax建模与制作	6	96	60	36	B	专业课	考试			6/16				必考考证	
ZH53009			短视频创作	6	96	60	36	B	专业课	考试				6/16				
ZH53010			UI设计	6	96	60	36	B	专业课	考试				6/16			软件技术专业群课程	
ZH53011			After Effects影视后期合成	6	96	48	48	B	专业课	考试				6/16				
小计				34	544	328	216				6	10	18					
专业选修模块		ZX53012	Animate 动画制作	2	32	20	12	B	专业课	考查				2/16				
			创意营销															
		ZX53013	版式设计	4	64	48	16	B	专业课	考查			4/16					
			影视鉴赏															
		ZX53014	影视剧本创作	2	32	20	12	B	专业课	考查			2/16					
		品类创新																
小计				8	128	88	40					4	4					
专项实践课程平台	专业技能模块		专业认知（美术设计基础综合实训）	0.25	4	0	4										在2学期安排4学时参观2家企业（广州织画、八方盛世直播基地）	
			岗位认知（动态图形设计）	0.25	6	0	6										在2学期安排6学时考察2家企业各3-5个岗位（广州圣格文化、八方盛世直播基地）	
			在岗学习（数字媒体技术应用实训）														在第3学期将校内四周专项实训课程调整至企业完成（广州织画、广州雅利维利科技）	
		ZC00101	跟岗实习	5	120	0	120	C	专业课	考查					◆		在第5学期安排10周下企业跟岗实习，同时按相应课程调整到企业完成教学（见表后说明）	
		ZC53015	美术设计基础综合实训	2	48	0	48	C	专业课	考查		24/2					专周实训	
		ZC53016	数字媒体技术应用实训	2	48	0	48	C	专业课	考查			24/2				专周实训	
		ZC53017	影视编导综合实训	2	48	0	48	C	专业课	考查				24/2			专周实训	
		ZC53018	数字媒体应用项目实践	2	48	0	48	C	专业课	考查					◆		在企业完成（八方盛世）	
		ZC53019	短视频推广项目实践	3	72	0	72	C	专业课	考查					◆		在企业完成（八方盛世）	
	小计				16	384	0	384										
	其它实践模块	GB00116	军事技能	2	112	0	112	C	公共课	考查	37/3						14天,8小时/天,含入学教育和专业教育	
		小计				2	112	0	112									
	实习与毕业（设计）模块	ZC00100	顶岗实习	15	360	0	360	C	专业课	考查					◆	◆		
		ZC00102	毕业实习报告	5	120	0	120								◆		毕业实习报告（含设计方案、作品/生产产品）	
		小计				20	480	0	480									
创新类课程平台	创新创业与就业指导课程模块	GB00117	职业生涯规划	1	16	10	6	B	公共课	考查	2/8							
		GB00118	创新创业通识课程（必修）	1	16	12	4	B	专业基础课	考查			2/8					
			创新创业专业课程群（必选1门）	1	16	8	8						◆			设置课程群以供选修（至少2门，每门1学分）		
			创新创业孵化课程群（可选1门）	1	16	4	12							◆				
		小计			4	64	34	30										
	第二课堂模块	GB00119	就业指导	1	16	12	4	B	公共课	考查				2/8				
		小计				5	80	46	34									
根据学生第二课堂活动与文明素质养成学分认定实施细则认定				13.5												含文明素质养成学分6分		
小计				13.5	0	0	0											
合计				151.5	2632	980	1652				27	25	22	24	12		第一学年每学期周学时不超过26节，第二学年每学期周学时不超过24节。	

◆ 代表整周实训；★代表以讲座、调查等各种形式达到指导意见中确定的学时要求

本表中设置课程如需在校外开展企业实践教学或与企业共同完成教学，应在该课程备注栏中说明；各专业可根据该课程和企业安排的培训与岗位工作的实际情况设置学时、学分

2022 级计算机应用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：计算机应用技术

专业代码：510201

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（65）	计算机硬件技术人员（2-02-13-01）	电子计算机装配调试，计算机维修，办公设备维修，计算机系统集成。	Web 前端开发职业技能证书、程序设计员、全国计算机一级、二级、三级、四级证书、办公自动化系统工程师、计算机组装与维护工程师、平面广告设计工程师、数据库工程师、系统集成项目管理工程师、信息系统项目管理师。
			计算机软件技术人员（2-02-13-02）	Web 前端开发工程师，服务端开发工程师，Web 应用软件开发，程序设计员，系统集成、实施、运维等，产品经理、质量经理、项目经理等	

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	IT 运维管理	IT 运维管理员、计算机组装与维修员、计算机网络管理员、IT 产品销售员。	IT 运维管理工程师、IT 产品技术支持工程师、计算机网络技术工程师、计算机网络管理工程师、IT 产品营销师。
2	网站开发	网页设计员、网站开发技术员	网页设计工程师、前端开发工程师
3	服务端开发	Java 程序员、PHP 程序员、	服务端开发工程师、架构师、项目经理

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. IT 运维管理	1-1 计算机操作	1-1-1 计算机办公软件的使用 1-1-2 计算机信息处理 1-1-3 因特网操作 1-1-4 数据库的基本操作	1. 信息技术基础 2. 网络技术基础 3. MySQL 数据库应用
	1-2 计算机和办公设备的安装、维护、维修技能	1-3-1 程序设计基础 1-3-2 计算机硬件安装 1-3-3 计算机网络管理 1-3-4 计算机 Linux 操作系统维护与管理 1-3-5 计算机故障处理	1. python 语言程序设计 2. 计算机组装与维护 2. 网络管理与维护 3. IT 项目运维与管理 4. 系统维护与管理综合实训
	1-3 系统项目管理	1-2-1 系统集成 1-2-2 信息系统项目管理	1. 电子商务实务 2. 系统项目管理
2. 网站开发	2-1 前端业务功能开发	2-1-1 UI 图形创意能力 2-1-2 HTML5+CSS3 WEB 前端设计能力	1. UI 设计 2. HTML5+CSS3 WEB 前端
	2-2 前端业务功能开发和维护	2-2-1 WEB 前端设计综合应用能力 2-2-2 熟悉 javascript 语言 2-2-3 熟悉主流的开发框架	1. WEB 前端设计综合实战 2. 网页互动设计(JS) 3. web 前端框架技术
	2-3 负责前端与服务端的访问和维护	2-3-1 具有开发服务端的能力 2-3-2 具有访问服务端接口的能力	1. PHP 动态网页设计 2. 微信小程序开发
3. 服务端开发	3-1 动态网页设计与制作	3-1-1 图形图像处理技能 3-1-2 动态网页设计与制作技能 3-1-3 熟练使用 VSCode、HBuilder 等网页设计与制作软件	1. HTML5+CSS3 WEB 前端 2. PHP 动态网页设计 3. MySQL 数据库应用 4. python 语言程序设计 5. Python Web 开发

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	3-2 服务端设计与制作	3-2-1 具有 web 应用软件开发的能力 3-2-2 熟练掌握前端与服务端的交互操作 3-2-3 熟练使用 HBuilder、intellij idea 等系统开发软件	1. JAVA 程序设计 2. JAVA 开发综合实训 3. 后端开发技术

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，面向粤港澳大湾区信息与通信技术的中小微企业，掌握计算机基本应用、计算机软、硬件及网络的运行维护、操作系统管理与维护、办公自动化系统管理与维护、数据库应用、网站开发、信息系统项目管理等知识和技术技能，适应珠三角区域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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德与职业操守（树立不做假账、不制售假货、不坐地起价、不坑蒙拐骗、不偷工减料、不非法牟利等意识）；具有较强的组织观念和集体意识（有服从分配、干一行爱一行的观念和自觉地按照集体规范要求自己的意识）。

（2）身心素质。具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。

（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；具有一定的人文和艺术修养；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、计算机基础（人工智能与现代信息技术）等。

（2）人文社科知识。包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典等。

（3）自然科学知识。包括数学等。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。

2.1 知识要求:

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识;
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识;
- (3) 了解信息技术、云计算、大数据和信息安全基础知识;
- (4) 掌握计算机应用基础知识, 办公自动化系统管理与维护方面的知识;
- (5) 掌握基本的英语写作, 会话, 阅读;
- (6) 掌握和计算机网络基础知识;
- (7) 掌握操作系统管理与维护基本知识;
- (8) 掌握数据库应用的基本知识;
- (9) 掌握程序设计基本知识;
- (10) 掌握 UI 设计、平面广告方面的知识;
- (11) 掌握信息项目前端设计、开发与维护的知识;
- (12) 掌握信息项目服务端开发与维护方面的知识;
- (13) 掌握信息系统项目管理方面知识。

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。具备良好的语言文字表达能力、现代信息技术运用能力; 具备本职业工作任务的执行力、工作效率和安全意识; 具备一定的独立决策与实施的能力, 有较强的发现、分析、解决问题的能力 and 创新能力、职业竞争力、职业发展能力。

(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, 并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

3.1 能力要求:

- (1) 具有探究学习、终身学习能力, 分析、解决实际问题的能力;
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;
- (3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力, 较强的判断推理能力和动手能力;

- (4) 具有正确阅读和理解计算机英语的能力；
- (5) 具有文字处理，电子表格，演示文稿的基本操作能力；
- (6) 具有计算机硬件及外设、操作系统安装、管理和维护的能力；
- (7) 具有 UI 设计、平面广告设计的相关技能；
- (8) 具有网站开发制作能力，熟练掌握网站前台网页设计技能，熟悉网站后台开发和应用；
- (9) 具有管理和维护软件系统、信息系统、网络系统、数据库系统的能力；
- (10) 具有 IT 运维项目管理能力；
- (11) 具有系统项目前端设计与开发的能力；
- (12) 具有信息项目服务端开发与维护的能力；
- (13) 具有信息系统项目管理能力。

六、毕业学分

至少需修满 151 学分方可毕业，其中：公共必修课 38 学分（含军事理论、实践共 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 64 学分（认识实习和岗位实习学分另计：21 学分）、专业选修课不少于 10 学分；就业与第二课堂（文明素质养成）13.5 学分。

七、课程设置与要求

7.1 通识课程平台

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观为主线，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，教育引导学崇尚劳动、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质量服务。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，增强安全感。

7.2 专业教育课程平台

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。通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的相关基础知识，初步具备分析比较和选择网络技术元素的能力，掌握较复杂的局域网组建的综合应用能力，具备一定的网络管理与维护知识、以及了解流行网络操作系统的基础知识和配置管理等网络应用能力。

7.2.1-2 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。通过本课程的学习，要求学生熟悉 MySQL 数据库的基本知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，综合运用 MySQL 数据库基本知识从事相关应用开发的专业技能；要求学生在项目实践中提高动手能力和创新能力，培养良好的团队合作精神、获取知识的能力、数据库设计创意思维能力。

7.2.1-3 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。通过本课程的学习，要求学生掌握微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑和图论等基本知识、基本理论、基本运算技能，培养学生具有熟练的基本运算能力、一定程度的抽象思维和概括能力、逻辑推理能力以及应用所学知识分析解决简单的实际问题的能力，为学习后续专业课程的学习奠定必要的数学基础。

7.2.1-4 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。通过本课程的学习，要求学生了解脚本语言 Python 程序设计的基本知识，掌握程序设计的基本理论、方法和应用，能够正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计和使用 Python 进行数据挖掘、数据清洗、数据分析和数据可视化，解决实际生产应用问题，从而提高学生细致发现问题、科学分析问题和创新解决问题的能力。

7.2.1-5 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。通过本课程的学习，要求学生具备 Web 页面的基本设计的能力，能运用 HTML5 技术实现网页的基本美化，实现网页元素的浮动，定位和列表，利用

HTML5 新特性实现网页表单的验证，通过 CSS3 与 HTML5 的高级应用实现绘图功能。

7.2.2 专业必修核心课模块

7.2.2-1 JavaScript 程序设计

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。通过本课程的学习，要求学生具备JS基本操作的能力，运用JS技术实现动态网页的搭建，网页计算能力，网页验证能力，电子商务中的购物车加载能力。

7.2.2-2 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。通过本课程的学习，要求学生较好地掌握 PHP 的知识和技能，掌握基本的网站设计技巧，具备一定的网站编程能力，并能较熟练应用 PHP 在 Windows 和 Linux 环境下进行网站的编程，在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力的专业素质，培养成学生具有良好的团队合作精神、获取知识能力、网页设计创意思维能力。

7.2.2-3 web 前端框架

教学内容要点：目前主流的 web 前端框架技术有：Vue.js、Bootstrap、Layui、React 等，本课程以 vue.js 框架为主，主要包括：vue.js 应用、Vue.js 内置指令、Vue.js 组件、Vue.js 过滤器和自定义指令、Vue.js 过渡和动画、Vue 脚手架、Vuex、跨平台开发 Weex 和实训项目开发、Vue.js 简介、基础特性、条件判断与列表渲染、计算属性与监听属性、样式绑定、事件处理、表单控件绑定、自定义指令、组件、过渡、常用插件、单页 Web 应用、状态管理、综合开发实例——51 购商城、课程设计——仿豆瓣电影评分网。

7.2.2-4 Web 应用软件开发

教学内容要点：学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容，包括 PHP 框架、VUE 前端框架等相关知识。

7.2.2-5 node.js 框架

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，Node.js 搭建服务器。

7.2.2-6 小程序设计与开发

主要教学内容：小程序页面组件，应用接口 API，事件机制，登录，获取用户信息，PHP 或 Node.js 搭建服务器，第三方框架的使用。通过本课程的学习，学生能够

理解微信小程序的实质，掌握微信小程序开发的基本技能，快速高效的开发微信小程序。

7.2.3 专业必修延展课模块

7.2.3-1 H5 应用

教学内容要点：HTML5 增强型表单与简易表格，CSS3 与 HTML5 的高级应用，使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题，包括 TypeScript、CSS 预处理器等，适用于融媒体内容制作赛项。

7.2.3-2 Web 前端框架

教学内容要点：1+X 考证 web 前端开发相关的前端开发环境，前端语言基础，面向对象程序设计思想。

7.2.3-3 微信小程序应用

教学内容要点：通过本课程的学习，学生能够理解微信小程序的实质，掌握微信小程序开发的基本技能，快速高效的开发微信小程序，适用于小程序设计与开发赛项。

7.2.4 专业选修课程

7.2.4-1 电子商务

教学内容要点：认识电子商务、电子商务模式、网上开店、网络营销、电子支付与安全、电子商务与物流、移动电子商务、国际电子商务等内容。通过本课程的学习，要求学生掌握电子商务的运营与管理的相关知识，通过相关的实践和课内训练，使学生认识电子商务业务的流程，能够开设网上商店，能对网上商店进行运营和管理，具备网络营销能力、商务沟通能力、商务谈判能力，具备应用从事电子商务工作所必须的现代信息技术和商务理念，熟悉国内外电子商务的方针、政策、法律法规，了解电商的业务逻辑为后期电商平台的前端开发做准备。

7.2.4-2 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。通过本课程的学习，要求学生掌握 UI 平面设计的基本方法和基本技巧，学会使用 Photoshop 软件，进行绘图、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等技能操作，要求学生能熟悉 UI 设计的流程和设计方法，并能制作有创意的，充满视觉冲击力的 UI 设计作品，要求学生学会系统规划和全局思维，能够完成一整套 UI 系统的设计。

7.2.4-3 操作系统管理

教学内容要点：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。通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

7.2.4-4 服务端开发技术

教学内容要点：Java 服务端开发，包括 Servlet、JSP、Listener、Filter 等相关 JaveWeb 知识，以及常用的框架，包括 spring/springmvc/MyBatis，能使用 SpringBoot 框架开发常见的 Java 平台，学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容。

7.2.4-5 信息系统运维与管理

教学内容要点：本课程介绍了信息系统项目的总体管理、范围管理、进度管理、质量管理、成本管理、人力资源管理、沟通管理、采购管理、风险管理和干系人管理等，对应系统集成项目管理和信息系统项目管理的软考。能使用 SpringBoot 框架开发的项目理解信息系统运维与管理的应用。

7.2.4-6 C 语言程序设计

教学内容要点：标识符、关键字、变量、常量、数据类型、运算符、表达式、顺序结构、选择结构、循环结构、数组、函数、指针、结构体、文件。C 语言的数据类型、运算符、表达式等简单 C 语言程序验证式实训；顺序结构、选择结构、循环结构程序设计实训；数组、函数、指针等程序设计实训；结构体、文件等程序设计实训；C 语言综合编程设计与调试实训等。

7.2.4-7 IT 项目运维与管理

教学内容要点：计算机系统的安装、管理与维护，计算机网络的组建、管理与维护等内容。其中，计算机系统的安装、管理与维护包括 5 个项目：计算机硬件的组装、计算机操作系统安装与应用管理、Windows 操作系统维护与优化、计算机数据安全的管理、计算机故障诊断与排除；计算机网络的组建、管理与维护的内容包括 5 个项目：路由器和交换机的基本配置、DHCP 配置、静态路由和动态路由配置、访问控制列表配置、网络地址转换配置。通过本课程的学习，要求学生熟练掌握计算机系统安装与维护、计算机系统配置与管理、计算机系统故障诊断与处理、计算机网络组建、维护与管理等专业技能，同时，培养学生吃苦耐劳的工作精神、精益求精的工作态度和敬业精神、良好的服务意识。

7.2.4-8 Unity3D 应用开发

教学内容要点：通过学习 Unity3D，了解 3D 的前端开发技术，为数字孪生技术的学习做准备，该课程内容可以提高学生的在 3D 中编程的能力，用 3D 模拟现实中的场景，可选择用游戏案例进行讲解。

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

7.3.1.2 军事实践

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 WEB 前端设计综合实训

教学内容要点：要求学生具备 Web 页面的基本设计的能力，能运用 HTML5 技术实现网页的基本美化，实现网页元素的浮动，定位和列表，利用 HTML5 新特性实现网页表单的验证，通过 CSS3 与 HTML5 的高级应用实现绘图功能，综合开发实例——51 购商城、课程设计——仿豆瓣电影评分网。

7.3.2-2 动态网页综合实训

教学内容要点：用 PHP 制作服务端，用 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。

7.3.2-3 Web 应用软件开发综合实训

教学内容要点：学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容，包括前端的 PC 端和移动端、Vue 框架和服务端的 PHP 框架等相关知识。

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。通过本课程的学习，使得学生对计算机应用技术专业有全面深入的认识，能更快更准确地了解所学专业现状及发展情况，激发学生对本专业的热爱，明确未来的职业发展方向。争取毕业时学有所成，顺利地走向社会，成为具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

7.3.3-2 认识实习

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 IT 岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。通过本课程的学习，要求学生了解对本专业的职业面向，熟悉各类岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇。

7.3.3-3 岗位实习

教学内容要点：选择 IT 运维管理、平面广告设计、网站开发、网络管理其中一个岗位进行岗位实习。通过岗位实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神和团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会做人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据岗位实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成岗位实习手册的填写。

7.3.3-4 毕业设计（论文）

教学内容要点：以毕业设计为主。学生在教师的指导下，独立完成所要求的内容。毕业论文要求论文选题先进，论点鲜明；论据要充分、数据可靠、结论准确、层次分明、文字精练；论文应具有科学性、真实性和实用性。毕业设计的选题要符合所学专业要求，要充分体现其职业性和岗位性，要与所学专业及岗位需求紧密结合，体现本专业基本训练的内容，对所学知识有综合运用性质。选题应有明确的任务或研究对象，过程要完整，符合学生的实际水平和现有条件。毕业论文文字 2500-3000 字，毕业设计文字说明不少于 500 字。

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

本专业教师总数按生师比 18:1 配备教师。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，做好本专业《师资队伍规划建设规划》，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。

计算机应用技术专业在学校的支持下，在团队教师的共同努力下，取得了一定的成果，教师队伍也不断成熟。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，成功申报省级项目 5 项，校级项目 6 项，发表论文 32 篇。4 人次获得广东省教师教学能力大赛二等奖，5 人次获得广东省广东省教师教学能力大赛三等奖；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，学生获得广东省大学生职业技能竞赛三等奖以上 18 人；近年来获得蓝桥杯全国一等奖 1 人，二等奖 13 人，三等奖 8 人。

（二）教学设施

本专业教学依据人才培养方案设置的课程体系、实践教学体系和岗位实习的要求，做好本专业《实习实训基地规划建设规划》，配备能够满足本专业正常的课程教学、专业实训、岗位实习等所需，设施安全、设备先进、工位数量足够、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岗位实习基地。

表 5 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理，软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	系统维护与管理综合实训
2	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。	WEB 前端设计综合实训、JAVA 开发综合实训
3	计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作	进行局域网互联、局域网接入等实训；Linux 操作	网络规划与组建、网络设备配

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
		工具等相关网络设备、网线。	系统的搭建、系统管理，利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训。	置、Linux 系统管理与自动化运维等实训

表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	计算机组装与维护类（共 6 家，共 100 个工位）	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习，进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位实习
2	图形图像处理、网页设计、网站建设实习基地（共 4 家，共 80 个工位）	图形图像处理、网页设计、网站建设	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设与维护等岗位的岗位实习
3	计算机网络实习基地（共 6 家，共 100 个工位）	局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

（三）教学资源

1. 高水平专业群教学资源库
2. 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。

1) 教材选用有关基本要求：

- ①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；
- ②专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询和借阅；

2) 图书配备有关基本要求：

- ①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、
- ②专业图书配备教学课件及适应大数据专业的数字化教学案例库

3) 数字资源配备有关基本要求：

- ①配备虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，
- ②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

本专业课程主要选用以实际任务为驱动的教学方法，以工作过程为导向，通过真实的工作内容构建教学情景，教师在“做中教”，学生在“做中学”，实现“教，学，做”的统一。

按计算机应用技术专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

选用配备微视频，展现案例操作实场景的教材，将专业的“互联网+”融入到教材中，通过二维码扫码方式，实现与互联网+的融合，最终达到互联网+教学。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、职业生涯规划、大学生心理健康教育等课程；讨论法：适用于创新创业基础、职业生涯规划等课程；直观演示法：适用于网络技术基础、计算机组装与维护等课程；练习法：python 语言程序设计、UI 设计、WEB 前端开发等课程；任务驱动法：适用于网络管理与维护、框架开发技术等课程；参观及现场教学法：适用于岗位实习等课程；自主学习法：适用于后端开发技术、微信小程序开发等课程；示范及模拟教学法：适用于网页互动设计、图形图像设计课程；项目教学法：适用于 IT 运维管理、计算机综合技术等课程。

（五）学习评价

教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价，但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。

教学评价的两个核心环节：对教师教学工作（教学设计、组织、实施等）的评价——教师教学评估（课堂、课外）、对学生学习效果的评价——即考试与测验。

1) 形成性评价

形成性评价是在教学过程中，为调节和完善教学活动，保证教学目标得以实现而进行的学生学习成果的评价。形成性评价的主要目的是改进、完善教学过程，步骤是：首先确定形成性学习单元的目标和内容，分析其包含要点和各要点的层次关系。其次实施形成性测试。测试包括所测单元的所有重点，测试进行后教师要及时分析结果，同学生一起改进、巩固教学。最后实施平行性测试。其目的是对学生所学知识加以复习巩固，确保掌握并为后期学习奠定基础。

2) 总结性评价

总结性评价是以预先设定的教学目标为基准，对评价对象达成目标的程度即教学

效果做出评价。总结性评价注重考察学生掌握某门学科的整体程度，概括水平较高，测验内容范围较广，常在学期中或学期末进行，次数较少。设定评价对象以外的客观标准，考察教学目标是否达成，可以促使学生有的放矢，主动学习，并根据评价结果及时发现差距，调整自我，具有明显的教育意义。

计算机应用技术专业学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。应关注评价的多元性（试卷笔试考核、现场操作、仿真模拟演练、企业实践评价、平时学习过程评价等），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，鼓励支持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 Linux 系统管理和 PHP 动态网页设计等专业核心课）的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。考核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、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）

计算机应用技术 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						
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		
		22GC070002	体育与健康二	1.5	30	4	26		2/15W					考查	B	含健康教育12课时、秋季学生体质检测课时	
		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	22SM010301	网络技术基础	3	52	40	12	4/13W						考查	B		
		22SM010302	MySQL数据库应用	2	32	20	12			2/16W				考查	B		
	专业基础必修课程	22SF010101	计算机数学	3	52	52		4/13W						考试	A		
		22SM010302	python语言程序设计	4	68	48	20		4/17W					考查	B		
		22SF010103	HTML5+CSS3 WEB前端设计	4	68	48	20		4/17W					考试	B		
		小计:				16	272	208	64	8	8	2					
	专业核心课程	22SI010101	JavaScript程序设计	6	96	48	48			6/16W				考试	B	1+X考证	
		22SI010102	动态网页设计	4	64	48	16			4/16W				考试	B		
		22SI010103	Web前端框架	6	96	48	48				6/16W			考试	B	1+X考证	
		22SI010104	Web应用软件开发	8	128	48	80				8/16W			考查	B		
		22SI010105	node.js框架	5.5	90	48	42					6/15W		考查	B		
		22SI010106	小程序设计与开发	5.5	90	48	42						6/15W	考查	B		
		小计:				35	564	288	276		10	14	12				
	专业延展课程	22ST010101	H5应用	2	32	20	12				2/16W			考试	B	融媒体内容制作赛项	
		22ST010102	web前端应用	4	60	20	40					4/15W		考试	B	PC端: 1+X考证 web前端开发(中端)	
		22ST010103	微信小程序应用	2	30	24	6					2/15W		考试	B	mobile端: 小程序设计与开发赛项	
		小计:				8	122	64	58				2	6			
	专业选修课程	22SE010101	电子商务	2	32	24	8				2/16W			考查	B	课程1: 电商Web前端打基础 课程2: 为前端美工打基础	
			UI设计	2	32	24	8										
		22SE010102	操作系统管理	2	32	24	8				2/16W			考查	B	课程1: Linux 课程2: 服务端接口产生	
			后端环境搭建	2	32	24	8										
		22SE010103	信息系统运维与管理	2	32	24	8					2/16W		考查	B	课程1: Springboot服务端 课程2: C语言(专升本)	
			C语言程序设计	2	32	24	8										
		22SE010104	IT项目运维与管理	4	60	48	12						4/15W		考查	B	课程1: PC端、移动端、后端集成 课程2: 3D前端衔接数字学生领域
			Unity3D应用开发	4	60	48	12										
	小计:				10	156	120	36			4	2	4				
专业课程平台小计:				69	1114	680	434	8	8	16	18	22					
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								
	综合实训课程	22FW010102	WEB前端设计综合实训	1	24		24		1W					考查	C	(已上课不能改) 专周实训	
		22FW010101	动态网页综合实训	2	40		40			2W				考查	C		
		22FW010102	Web应用软件开发综合实训	2	40		40					2W		考查	C		
		小计				5	104		104								
	企业实践教学	专业认知							8/T						考查		在第1学期安排参观合作企业
		22PR000001	认识实习	1	24	12	12			8/T	8/T	8/T		考查	B	在企业开展	
		22PR000002	岗位实习	15	360		360					3W	20W	考查	C		
		22PR000003	毕业设计(论文)	5	120		120							考查	C		
小计				21	504	12	492										
实践课程平台小计:				28.5	728	20	708										
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				151	2546	1032	1514	24	22	23	22	22					

2022 级计算机网络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：计算机网络技术

专业代码：510202

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）	计算机网络 技术 （510202）	计算机网络 技术人员 （2-02-13- 03）	网络设备配置 与调试，计算 机网络构建与 管理，网络安 全管理与应 用、网络编 辑，网站开发	计算机网络设备调试 员（三级/高级）、 网络管理员、网络工 程师、网络安全技术 工程师、网络安全策 略工程师、网络维护 和故障诊断工程师、 Cisco 系列认证： CCNA/CCNP/CCIE、 华为系列认证： HCIA/HCIP/HCIE、 红帽认证： RHCE 和 RHCSA 。

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	网络管理	网络管理员 系统管理员	网络管理工程师
2	网络工程	网络管理员、网络维护人员、技术 管理人员、网络系统集成实施人员	网络工程师
3	信息安全管理	信息安全管理、网络安全维护人 员、网络安全系统集成人员	信息安全工程师

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. 网络工程	1-1 网络系统的规划、设计	1-1-1 深刻理解网络基本概念。 1-1-2 掌握计算机网络体系结构和网络协议的基本原理; 1-1-3 掌握计算机网络有关的标准化知识; 1-1-4 掌握局域网组网技术, 理解城域网和广域网基本技术。	1. 网络技术基础; 2. 服务器高级配置; 3. 网络工程师考证; 4. 路由交换技术(一); 5. 路由交换技术(二); 6. 无线局域网。
	1-2 网络硬件设备的安装调试、升级	1-2-1 会配置主要型号的交换机和路由器, 不熟悉的设备能够独立查资料配置。 1-2-2 掌握 ISO/OSI、TCP/IP、VLAN、各种 LAN、WAN 协议、各种路由协议、NAT 的配置方法。	1. 网络技术基础; 2. 网络设备配置; 3. 网络工程师考证; 4. 路由交换技术(一); 5. 路由交换技术(二); 6. 无线局域网。
	1-3 网络操作系统安装调试	1-3-1 熟悉服务器的基本知识, 例如各种 RAID、各种外设、SCSI 卡等等; 1-3-2 熟悉主流版本的 Linux 的安装、使用、配置; 1-3-3 熟练掌握 Windows server 2008、2012 的安装、使用、配置排错; 1-3-4 理解数据库的基本概念, 会使用简单的 SQL 语句; 1-3-5 掌握 My SQL Server 数据库的基本概念、体系结构、安装、配置、维护。	1. 计算机组装与维护; 2. Windows 系统管理; 3. Linux 系统管理。 4. 服务器高级配置
	1-4 综合布线	1-4-1 能够完成网络综合布线方案设计; 1-4-2 能够对机房内的网络联接及网络间的系统进行配置; 1-4-3 能够完成系统网络的拓扑图的建立和完善, 并做好系统路由的解析和资料的整理; 1-4-4 能够完成机房线路的布置工作; 1-4-5 能够完成计算机间的网络联接及网络共享。	1、网络系统集成与综合布线。

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
2. 网络管理	2-1 网络运行	2-1-1 了解识别网络对象的硬件情况; 2-1-2 掌握网络的拓扑结构; 2-1-3 掌握网络连接的设备和接入网络的方式; 2-1-4 了解用户负载和定位; 2-1-5 掌握网络的配置方法和协议的选择; 2-1-6 掌握网络服务器配置; 2-1-6 了解网络安全控制的基本方法。	1. 网络技术基础; 2. 网络设备配置; 3. 网络工程师考证; 4. 路由交换技术; 5. 华为数通技术; 6. 无线局域网。
	2-2 网络维护	2-2-1 故障检测与排除; 2-2-2 网络日常检查及网络升级; 2-2-3 掌握网络故障检测的基本方法和检测流程; 2-2-4 学会发现故障迹象,追踪故障的根源,排除故障,记录故障的解决方法; 2-2-5 能够制定网络巡检制度、巡检方法、巡检的内容、计划等; 2-2-6 具备对巡检结果进行分析的能力; 2-2-7 能够根据网络的具体情况制定升级方案。	1. 网络技术基础; 2. 网络管理与维护; 3. 网络工程师考证; 4. 路由交换技术; 5. 华为数通技术; 6. 无线局域网; 7. 网络系统集成与综合布线。
3. 信息安全管理	3-1 系统运行安全	3-1-1 保证信息处理和传输系统的正常运行,避免因为系统的崩演和损坏而对系统存储、处理和传输的消息造成破坏和损失。 3-1-2 熟悉系统安全和数据安全的基础知识; 3-1-3 能够制定系统安全策略。	1. 网络技术基础; 2. 网络设备配置; 4. 路由交换技术; 5. 华为数通技术; 6. 网络存储技术; 7. 网络安全防护技术。 8. Windows 系统管理; 9. Linux 系统管理。
	3-2 网络的安全	3-2-1 掌握网络安全的基本技术和主要的安全协议与安全系统; 3-2-2 能够制定网络安全管理制度、网络安全访问策略、网络安全应急预案; 3-2-3 掌握基本的网络安全设备的配置方法。(防火墙、上网行为管理、防病毒等)。	1. 网络技术基础; 2. 网络设备配置; 3. 高级路由交换技术; 4. 无线局域网; 5. 网络安全防护技术。 6. 防火墙技术;
	3-3 信息传播安全	3-3-1 确保信息网上传播的安全; 3-3-2 掌握信息过滤的基本方法; 3-3-3 掌握在防火墙、上网行为管理等网络安全设备上配置信息过滤的基本方法。	1. 网络技术基础; 2. 网络设备配置; 3. 高级路由交换技术; 4. 无线局域网; 5. 网络安全防护技术。

五、培养目标与规格

（一）培养目标：

本专业培养身心健康、人格健全，德智体美劳全面发展，面向互联网和相关专业、软件和信息技术服务业等行业的生产、建设、管理、服务第一线，适应粤港澳大湾区以及中小微企业发展的信息和通信工程技术人员、维护人员、管理人员等职业群，能够从事网络售前技术支持、网络应用开发、网络系统运维、网络系统集成等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格：

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的组织观念和集体意识。

（2）身心素质

具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（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；具有一定的人文和艺术修养；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

能正确阅读和理解计算机和计算机网络常见的英文；理解计算机网络新技术及其发展趋势；掌握计算机基础（人工智能等现代信息技术）；具有良好的创新创业精神。

（2）人文社会科学知识

了解包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等基本的人文科技知识。

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；具有一定的人文和艺术修养；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。

（3）自然科学知识

力争培养学生做到三个基本理解：一是基本理解包括数学在内的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

包括对公共基础知识、专业知识和专业相关知识等的培养规格要求。

- ①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- ②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- ③了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；
- ④掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识；
- ⑤掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识；
- ⑥掌握网络操作系统的基本知识；
- ⑦熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；
- ⑧掌握网络规划与设计的基本知识；
- ⑨熟悉网络工程设计安装规范；掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识；
- ⑩掌握网络管理的基础理论知识；熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

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，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：

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

- ①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- ②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- ③具有团队合作能力；
- ④具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- ⑤能够对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试；
- ⑥能够熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用的网络应用环境；

⑦能够根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试；

⑧能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房；

⑨能协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档；具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力；

⑩具有计算机网络安全配置、管理与维护能力；具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

（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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

至少需修满 152 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 4 学分；专业必修课 65 学分（认识实习、岗位实习和毕业设计（论文）学分另计：21 学分）、专业选修课不少于 10 学分；第二课堂活动（文明素质养成）13.5 学分。

七、课程设置与要求

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》《心理健康教育》《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，增强安全责任感。

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（专业群共享课程）

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。通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的相关基础知识，初步具备分析比较和选择网络技术元素的能力，掌握较复杂的局域网组建的综合应用能力，具备一定的网络管理与维护知识、以及了解流行网络操作系统的基础知识和配置管理等网络应用能力。

7.2.1-2MySQL 数据库应用（专业群共享课程）

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。通过本课程的学习，要求学生熟悉 MySQL 数据库的基本知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，综合运用 MySQL 数据库基本知识从事相关应用开发的专业技能；要求学生在项目实践中提高动手能力和创新能力，培养良好的团队合作精神和获取知识的能力、数据库设计创意思维能力。

7.2.1-3 计算机组装与维护

教学内容要点：本课程全面地介绍了计算机系统的硬件组成、软件的安装使用和系统维护知识。主要包括：微型计算机概述、CPU、主板、存储设备、输入设备、输出设备、其他设备、组装计算机、BIOS 设置与硬盘初始化、操作系统与驱动程序的安装、组建局域网、微型计算机的系统维护、计算机的日常维护与故障检测等。

7.2.1-4 Linux 系统管理

教学内容要点：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。通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

7.2.1-5 网络系统集成与综合布线

教学内容要点：本课程主要包括综合布线系统的基本理论、综合布线系统需求分析与设计、综合布线工程的实施、工程监理、行业典型实例等内容；使学生掌握计算机网络系统工程的基本方法，了解计算机网络工程中涉及的关键技术和

解决方法,包括网络的需求分析、网络工程分析与规划,掌握计算机网络工程从规划、选型、施工、测试到管理的全过程。

7.2.1-6 网络工程项目管理

教学内容要点:主要包括网络工程基础知识、网络设计需求分析、网络逻辑设计、备份设计、网络安全结构设计、网络物理设计、IPv6 网络设计、企业 Intranet 应用实例分析、网络系统管理与维护。通过学习本课程,使学生能够撰写需求分析、网络建设方案、网络工程设计、施工与实施、网络设备的选型配置和调试等

7.2.2 专业核心课

7.2.2-1 路由交换技术

教学内容要点:本课程主要针对思科设备,包括路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布;VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

7.2.2-2 网络组建与维护

教学内容要点:本课程主要包括网络的规划、组建、防护等技术,涉及对局域网的基本知识、网络设备、综合布线、网络组建、无线局域网组建、网络服务、网络管理与安全防护等内容。

7.2.2-3 华为数通技术

教学内容要点:本课程主要针对华为数通设备,主要是了解掌握华为交换机、路由器的基本配置。华为路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布;VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、华为三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

7.2.2-4 服务器高级配置

教学内容要点:本课程主要包括 linux 操作系统和 windows server 操作系统的配置与管理,主要是 DNS\FTP\DHCP\WEB\SAMBA 等网络服务的配置、管理等技术。

7.2.2-5 网络安全技术

教学内容要点:本书围绕网络安全的定义、标准、模型,以及常见的网络安全威胁进行系统介绍和分析,从网络管理与安全防护入手,详细讲述和分析入侵检测、数据加密、身份验证、防火墙,以及无线网安全等多方面的理论与技术,同时结合现场工程应用,将网络安全管理技术与主流系统软硬件结合,强调对实践能力的培养。

7.2.2-6 网络运维项目管理综合实战

教学内容要点：主要包括网络工程项目管理、网络设计需求分析、网络逻辑设计、备份设计、网络安全结构设计、网络物理设计、IPv6 网络设计、企业 Intranet 应用实例分析、网络系统管理与维护。通过学习本课程，使学生能够撰写需求分析、网络建设方案、网络工程设计、施工与实施、网络设备的选型配置和调试等，同时，培养学生吃苦耐劳的工作精神、精益求精的工作态度和敬业精神、良好的服务意识。

7.2.3 专业拓展课程

7.2.3-1 网络管理与维护

教学内容要点：本课程根据 CCAT 考试大纲要求，主要包括局域网组建技术、网络互联技术、虚拟专网、路由交换技术等内容。通过本课程的学习，要求学生掌握交换机、路由器、防火墙等网络设备的配置和管理，能设计、构建和维护中小型企业的局域网，能进行网络安全管理与配置，并将局域网接入互联网，能对网络进行综合管理和维护。

7.2.3-2 网络系统管理

教学内容要点：本课程为网络技术延展课程，对接职业技能竞赛。主要包括三个模块：Linux 部署、windows 部署、网络构建。Linux 部署包括：DHCP、DNS、Web 服务、ssh、Email、CA 证书、Vsftp、samba 等网络服务的搭建。windows 部署包括：活动目录、磁盘管理、DHCP 中继、DNS 等。网络构建包括：有线网络配置、无线网络配置、出口配置等。

7.2.3-3 网络工程师

教学内容要点：本课程根据 CCAT 考试大纲要求，主要包括局域网组建技术、网络互联技术、虚拟专网、路由交换技术等内容。通过本课程的学习，学生能够通过 CCAT 网络管理员考试。

7.2.4 专业选修课程

7.2.4-1 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。通过本课程的学习，要求学生了解脚本语言 Python 程序设计的基本知识，掌握程序设计的基本理论、方法和应用，能够正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计和使用 Python 进行数据挖掘、数据清洗、数据分析和数据可视化，解决实际生产应用问题，从而提高学生细致发现问题、科学分析问题和创新解决问题的能力。

7.2.4-2 网络虚拟化技术

教学内容要点：网络虚拟化技术产生背景、网络虚拟化技术体系架构、网络虚拟化技术特征、网络虚拟化技术关键技术、网络虚拟化技术应用和未来方向、商用网络虚拟化技术商用产品与解决方案等。通过课程学习可以了解网络虚拟化技术的全新定义、协议和标准，理解如何构建一种新型的网络，实现通过软件控制应用程序与底层设施之间的双向通信。

7.2.4-3 网络存储技术

教学内容要点：直接连接存储 DAS、网络附属存储 NAS、存储区域网 SAN、IP 存储、集群存储等概念的讲解与应用、信息整合与数据共享、磁盘阵列、存储服务器等。

7.2.4-4 无线网络技术

教学内容要点：本书围绕着无线网络基础知识、校园无线网络搭建、校园无线网络安全设计、校园无线网络射频管理、校园无线网络的可靠性设计、校园无线网络漫游设计、校园无线网络规划设计。

7.2.4-5 云计算技术与应用

教学内容要点：工程项目文档编写，企业私有网络构建运维，Linux 系统与服务构建运维，应用系统分布式构建运维，私有云技术，公有云技术，容器云技术，互联网服务应用、云服务应用和云平台运维等

7.2.4-6 windows 系统管理

教学内容要点：Windows 操作系统基础设置、域环境的搭建、文件共享、打印共享、DHCP、DNS 服务、WEB 服务的配置等应用管理、Windows 操作系统维护与优化、计算机数据安全、计算机故障诊断与处理。通过本课程的学习，要求学生学会安装 Windows 操作系统，能进行 Windows 操作系统的设置、优化与维护，能够部署 DHCP、DNS 服务、WEB 等应用服务的配置与管理，能进行计算机系统的故障诊断与处理。

7.2.4-7 防火墙技术

教学内容要点：本课程主要包括控制对网点的访问和封锁网点信息的泄漏，能限制被保护子网的泄漏，强制网络安全技术等。

7.2.4-8 网络技术综合实战

教学内容要点：计算机系统的安装、管理与维护，计算机网络的组建、管理与维护等内容。其中，计算机系统的安装、管理与维护包括 5 个项目：计算机硬件的组装、计算机操作系统安装与应用管理、Windows 操作系统维护与优化、计算机数据安全、计算机故障诊断与排除；计算机网络的组建、管理与维护的内容包括 5 个项目：路由器和交换机的基本配置、DHCP 配置、静态路由和动态

路由配置、访问控制列表配置、网络地址转换配置。通过本课程的学习，要求学生熟练掌握计算机系统安装与维护、计算机系统配置与管理、计算机系统故障诊断与处理、计算机网络组建、维护与管理等专业技能，同时，培养学生吃苦耐劳的工作精神、精益求精的工作态度和敬业精神、良好的服务意识。

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：计算机网络技术专业简介、3 年需要学习的课程介绍、毕业要求、毕业后面向的主要岗位等内容。

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 Python 编程设计实训

教学内容要点：Python 编程的基本技巧，实例分析。

7.3.2-2 网络运行与维护综合实训

教学内容要点：中、小型网络的规划、设计、组建与管理，简单服务器的搭建，网络一般故障的处理。

7.3.2-3 华为数通技术综合实训

教学内容要点：通过本次实训掌握并应用华为数通设备构建中小型网络的能力，并具备中小型网络设计以及使用华为路由交换设备实施的基础协助能力，培养学生利用华为数通设备搭建基本的中小型网络。本实训主要包括：1-OSI 基础模型、2 层以太网、3 层 IP 地址、4 层传输层、基础配置命令、静态路由、ACL-NAT 等命令、GRE、GVRP-DHCP 等命令、OSPF-NA 知识点及命令、RIP、STP 及配置命令、VLAN、HCNA 综合实验。

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 认识实习

教学内容要点：认识本专业的职业面向，就业前景，毕业后能从事的岗位，各类网络技术专业岗位及相关岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。了解网络管理与维护、网络工程相关知识的学习；MySQL 数据库开发等

7.3.3-3 岗位实习

教学内容要点：教学内容要点：选择网络管理、网络工程、安全其中一个岗位进行岗位实习。通过岗位实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会作人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据岗位实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成岗位实习手册的填写。

7.3.3-4 毕业设计(论文)

以毕业设计为主。学生在教师的指导下，独立完成所要求的内容。毕业论文要求论文选题先进，论点鲜明；论据要充分、数据可靠、结论准确、层次分明、文字精练；论文应具有科学性、真实性和实用性。毕业设计的选题要符合所学专业要求，要充分体现其职业性和岗位性，要与所学专业及岗位需求紧密结合，体现本专业基本训练的内容，对所学知识有综合运用性质。选题应有明确的任务或研究对象，过程要完整，符合学生的实际水平和现有条件。毕业论文文字 2500-3000 字，毕业设计文字说明不少于 500 字。

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。

7.4.2 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，做好网络技术专业《师资队伍建设规划》，以本专业学生为基数，配备数量充足、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、职称年龄梯队合理、专兼结合、双师素质的专业教师团队。

表 4 师资队伍情况

项目	要求
教师总数	本专业教师总数按生师比 18:1 配备教师。
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%以上。
骨干教师比	骨干教师占教师总数的 25%以上。
年龄结构（老中青）	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	引进企业能工巧匠、行业技术大师，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达到 50%以上，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%以上，其中高级职称教师达到 20%以上。
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，能够立足计算机网络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计算机网络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；对计算机网络技术行业企业工作岗位有较充分的了解；熟悉计算机网络技术行业企业岗位的工作流程和典型工作任务，具有较强的计算机网络技术企业管理能力。

（二）教学设施

表 5 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理，软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	计算机组装、Windows 操作系统的安装与维护
2	新一代计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线。	进行中小型网络规划、组建；交换机、路由器配置；进行局域网互联、局域网接入等实训；网络故障诊断与排除；网络防病毒系统的配置；Linux 操作系统的搭建、系统管理，利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训。	网络规划与组建、网络设备配置、网络故障诊断与排除、网络安全防护、Linux 系统管理与自动化运维等实训
3	新一代网络综合布线实训室	综合布线实训装置、光缆配线实训装置、IT 工程技术实训平台。	可完成网络综合布线课程的实训。	1、综合布线系统设计 2、跳线端接技能实训 3、永久链路端接技能实训 4、语音配线架端接技能实训 5、垂直子系统的安装和布线实训 6、水平子系统的安装和布线实训 7、工作区子系统的安装和布线实训 8、管理间子系统的安装和布线实训 9、设备间子系统的安装和布线实训 10、建筑群子系统的安装和布线实训 11、综合布线系统测试 12、综合布线系统工程管理

表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	计算机组装与维护类（共 6 家，共 100 个工位）	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习，进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习
2	图形图像处理、网页设计、网站建设实习基地（共 4 家，共 80 个工位）	图形图像处理、网页设计、网站建设	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设与维护等岗位的顶岗实习
3	计算机网络实习基地（共 6 家，共 100 个工位）	局域网组建、网络设备配置、网络管理等	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

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，本专业实习实训基地、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、工位数量足够、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。

（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、综合布线数字化教学案例库、Cisco pt、ENSP 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。

（四）教学方法

按本专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索混合式教学、理实一体教学（教中学、做中学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，教师要利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（五）学习评价

学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。本专业注重过程评价，学生考核与评价方式根据具体课程性质和内容，采取多样化的考试考核方法，如闭卷、开卷笔试，上机考试，或采取论文、设计、制作，撰写报告与答辩相结合；逐步建立起“考核形式多样，注重学生能力培养，强调过程性评价”的观念。本专业基本上以机考为主，告别了传统的单一的试卷笔试、特别是闭卷考试的考核方式，创新适应课程特点的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。

考核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、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）

计算机网络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	总	理	实	1	2	3	4				5	6	
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			16/2W	15/3W	20	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	
		22GC070002	体育与健康二	1.5	30	4	26	2/15W							考查	B	含健康教育12课时，秋季学期学生体质检测课时
		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	22SM010301	网络技术基础	3	52	40	12	4/13W						考试	B		
		22SM010302	MySQL数据库应用	2	32	20	12		2/16W					考查	B		
	专业基础必修课程	22SF010201	计算机组装与维护	3	52	30	22	4/13W						考查	B		
		22SF010202	Linux系统管理	4	68	40	28	4/17W						考试	B		
		22SF010203	网络系统集成与综合布线	4	64	40	24		4/16W					考查	B		
		22SF010204	网络工程项目管理	2	32	20	12			2/16W				考查	B		
		小计:				18	300	190	110	8	4	6	2				
		专业核心课程	22SI010201	路由交换技术	6	96	40	56		6/16W					考试	B	
			22SI010202	网络组建与维护	6	96	40	56		6/16W					考试	B	
	22SI010203		华为数通技术	6	96	40	56			6/16W				考试	B	华为	
	22SI010204		服务器高级配置	6	96	40	56			6/16W				考查	B		
	22SI010205		网络安全技术	6	90	40	50				6/15W			考查	B		
	22SI010206		网络运维项目管理综合实战	6	90	30	60				6/15W			考查	B		
	小计:				36	564	230	334		12	12	12					
	专业拓展课程	22ST010201	网络管理与维护	2	34	20	14	2/17W						考查	B	CCAT	
		22ST010202	网络系统管理	2	32	20	12			2/16W				考查	B	技能竞赛	
		22ST010203	网络工程师	2	30	20	10				2/15W			考查	B	CCAT	
		小计:				6	96	60	36	2		2	2				
	专业选修课程	22SE010201	python语言程序设计	4	68	40	28	4/17W						考查	B		
		网络虚拟化技术															
		22SE010202	网络存储技术	2	32	20	12		2/16W			考查	B				
		无线网络技术															
		22SE010303	云计算技术与应用	2	32	20	12			2/16W		考查	B				
		windows系统管理															
		22SE010304	防火墙技术	2	30	20	10				2/15W	考查	B				
	网络技术综合实战																
小计:				10	162	100	62		4	2	2	2					
专业课程平台小计:				70	1122	580	542	8	10	20	18	16					
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								
	综合实训课程	22PW010201	Python编程设计实训	1	24		24	1W							C		
		22PW010202	网络运行与维护综合实训	2	40		40			2W				考查	C		
		22PW010203	华为数通技术综合实训	2	40		40				2W			考查	C		
		小计				5	104		104								
	企业实践教学	专业认知						8/T						考查		在第1学期安排参观广州腾科网络技术有限公司	
		22PB000001	认识实习	1	24	12	12			8/T	8/T	8/T		考查	B	在企业开展	
		22PB000002	岗位实习	15	360		360					3W	20W	考查	C		
22PB000003		毕业设计(论文)	5	120		120							考查	C			
小计				21	504	12	492										
实践课程平台小计:				28.5	728	20	708										
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				152	2554	932	1622	24	24	27	22	16					

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
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息 技术服务业 （65）	计算机软件 技术人员 （2-02-13-02）	Web 前端开发工程师	1+x”Web 前端开发职业技能等级证书
				Java 服务端开发工程师	“1+X” JAVA 应用开发职业等级证书
			计算机软件测试员 （4-04-05-02）	软件测试工程师	“1+X” Web 应用软件测试职业技能等级证书
			计算机系统分析技术人员 （2-02-13-04）	移动应用开发工程师	华为 1+X 移动应用开发职业技能等级证书

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	Web 前端	网页设计程序员	前端开发工程师

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
2	Java 服务端	Java 程序员	Java 架构师

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
Web 前端	1、负责前端业务功能开发和维护 2、负责前端 UI 与交互功能开发和维护 3、负责前端公共组件的编写和优化	1、扎实的 H5 前端基础，熟悉 typescript/javascript 语言； 2、熟悉主流的开发框架（Vue 框架）； 3、熟练掌握前端构建工具（Webpack、Gulp 至少一个）； 4、熟悉 H5 展示构建 3D 物件，（sketchfab, three.js） 5、有较学习能力，有良好的沟通能力和团队协作精神，能积极参与讨论、投入项目开发	1. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 2. JavaScript 程序设计 3. Web 前端框架 4. Web 前端框架应用 5. Web 前端框架实训
Java 服务端	1、负责系统模块设计及代码开发； 2、负责输出软件系统设计文档及开发过程性文件，如代码结构说明； 3、负责对已经完成研发的系统进行升级改造，提供过程文档； 4、参与单元测试或交叉验证； 5、参与所负责功能点的需求实现确认； 6、根据测试负责人要求，参与系统集成测试及验证性测试； 8、跟踪并修正系统测试过程发现或回归的 bug，保障系统达到质量要求。	精通 Java 语言，熟练掌握多线程开发技术； 2、对面向对象的软件开发思想有清晰的认识、熟悉掌握常用的设计模式； 3、熟悉 java 技术体系，掌握主流开源框架（spring/springmvc/MyBatis 等），并且对其核心思想、实现原理有一定认知，具有基于 SOA 架构的复杂业务系统开发经验； 4、熟悉分布式系统的设计和应用，熟悉分布式、缓存、消息、负载均衡等机制和实现。 5、熟悉常用数据库软件(Mysql, Oracle, SQL SERVER)的使用，对数据库的 sql 调优有一定的理解，熟悉 redis 等缓存数据库。 6、具备强烈的责任心，进取心，良好的沟通能力，团队合作能力。 7、热衷于技术,对新技术以及新的应用比较敏感。	1. JAVA 程序设计 2. MySQL 数据库应用 3. Java Web 应用开发 4. Java 框架应用 5. JAVA 开发综合实训 6. Java Web 应用实训

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，掌握软件前端开发、服务端开发、软件测试与维护、移动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 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 152 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 63 学分（认识实习、岗位实习和毕业设计学分另计：21 学分）、专业选修课不少于 12 学分；第二课堂活动（文明素质养成）13.5 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 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服务。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，增强安全责任感。

7.2 专业课程平台

7.2.1 专业基础必修课程（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 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。

7.2.1-3 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。

7.2.1-4 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。

7.2.1-5 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。

7.2.2 专业核心课程

7.2.2-1 JavaScript 程序设计

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。

7.2.2-2 Java Web 应用开发

教学内容要点：html、css、js、j2ee、数据库知识、Filter、Listener、JSP、Servlet、会话管理、Tomcat。

7.2.2-3 Java 框架

教学内容要点：Java 常用的框架，包括 spring、springmvc、MyBatis，能使用 SSM 框架开发 Java 应用。

7.2.2-4 Web 前端框架

教学内容要点：Web 前端框架选取 vue.js，知识包括 MVVM 设计模式，vue

常用指令、vue 选项 API、vue 生命周期、vue 组件、组件传值、插槽、动态组件、vue 路由、vuex 等。

7.2.2-5 Java 框架应用

教学内容要点：SpringBoot 框架，包括 SpringBoot 的常用注解、资源整合、高级特性、本地热部署，并能使用 SpringBoot 框架应用在企业项目。

7.2.2-6 Web 前端框架应用

教学内容要点：vue.js、Node.js、代码托管、封装库、vue cli 脚手架、前端架构设计、CSS 预编译、Mock 测试、代码质量等。

7.2.3 专业技能课程

7.2.3-1 UI 设计

教学内容要点：学习学生技能竞赛所设计的媒体处理模块，包括 Photoshop 图形图像处理、Adobe After Effects 视频处理、Adobe XD UI 设计等模块的入门知识。

7.2.3-2 Java 应用开发

教学内容要点：1+X Java 应用开发考证相关的 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、主流 Java 框架的应用。

7.2.3-3 WEB 应用软件开发

教学内容要点：学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容，包括 Java 基础、SpringBoot 框架、Vue 前端框架等相关知识。

7.2.4 专业选修课程

7.2.4-1 Linux 系统管理

教学内容要点：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。

7.2.4-2 数据结构与设计模式

教学内容要点：常见数据结构，数组、队列、链表等；常用的设计模式，单例模式、工厂模式、适配器模式、代理模式等。

7.2.4-3 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。

7.2.4-4 前端工程化

教学内容要点：使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题，包括 TypeScript、CSS 预处理器等。

7.2.4-5 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。

7.2.4-6 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。

7.2.4-7 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。

7.2.4-8 IOS 应用开发

教学内容要点：macOS 和 iOS 操作系统、编程语言 Objective-C 与 Swift、App 上架流程。

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：本专业所属专业大类为电子与信息大类，属于该大类下的计算机专业类，主要职业类别包含计算机软件技术人员、计算机软件测试员、计算机系统分析技术人员等（参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）。

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 JAVA 开发综合实训

教学内容要点：使用 Java 程序程序设计语言完成商城管理、学生管理等系统或平台的功能模块。

7.3.2-2 Java 框架应用实训

教学内容要点：使用 Java 常用框架，结合 MySQL 数据库，开发完整的网上商城平台、学生管理系统等。

7.3.2-3 Web 前端框架实训

教学内容要点：使用 Web 前端常用框架，结合 bootstrap，开发前后端分离的网上商城平台。

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 认识实习

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 岗位实习

教学内容要点：选择 Java 软件开发、Web 前端开发、软件测试其中一个岗位进行岗位实习。

7.3.3-4 毕业设计（论文）

教学内容要点：以毕业设计为主。学生在教师的指导下，独立完成所要求的内容。毕业论文要求论文选题先进，论点鲜明；论据要充分、数据可靠、结论准确、层次分明、文字精练；论文应具有科学性、真实性和实用性。毕业设计的选题要符合所学专业要求，要充分体现其职业性和岗位性，要与所学专业及岗位需求紧密结合，体现本专业基本训练的内容，对所学知识有综合运用性质。选题应有明确的任务或研究对象，过程要完整，符合学生的实际水平和现有条件。毕业论文文字 2500-3000 字，毕业设计文字说明不少于 500 字。

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。

7.4.2 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《师资队伍规划建设规划》，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

项目	要求
	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、实践教学体系和岗位实习的要求，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、岗位实习等所需，设施安全、设备先进、工位数量足够、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岗位实习基地。

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岗位实习。

（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、MySQL 数据库应用、JAVA 程序设计、Linux 系统管理、前端工程化、数据结构与设计模式等课程；

练习法：适用于网络技术基础、计算机数学等课程；

模块化教学法：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、JavaScript 程序设计、Java Web 应用开发、Java 框架、Web 前端框架、Java 应用开发等课程；

参观教学法、现场教学法：适用于岗位实习等课程；

项目驱动教学法：适用于 Java 框架应用、Web 前端框架应用、WEB 应用软件开发、JAVA 开发综合实训、Java 框架应用实训、Web 前端框架实训等课程。

（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 框架和 Web 前端框架等专业核心课）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		
通识课程平台	公共必修课程	226G080001	思想道德与法治	3	52	34	18	2/13W	2/13W					考试	B		
		226G080002	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		
		226G080003	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		
		226G080004	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	
		226G080005	青年使命担当	1	20	10	10		2/10W					考查	B		
		226G070001	体育与健康一	1.5	24	4	20	2/12W						考查	B		
		226G070002	体育与健康二	1.5	30	4	26		2/15W					考查	B	含健康教育12课时、秋季学生体质检测课时	
		226G070003	体育与健康三	1.5	28	4	24			2/14W				考查	B		
		226G070004	体育与健康四	1.5	26	4	22				2/13W			考查	B		
		226G000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B		
		226G030001	高职英语一	3	52	32	20	4/13W						考试	B		
		226G030002	高职英语二	4.5	72	48	24		4/18W					考试	B		
		226G070005	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	
		226G040001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W						考查	B		
		226G070006	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	
		226G080006	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	
		226G000003	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	226G070001	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	
		226G070002	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	22S010301	网络技术基础	2	32	22	10			2/16W			考试	B			
		22S010302	MySQL数据库应用	2	32	22	10			2/16W			考试	B			
	专业基础必修课程	22S010301	计算机数学	3	52	52		4/13W					考试	A			
		22S010304	HTML5+CSS3 WEB前端设计	4	68	40	28		4/17W				考试	B			
		22S010303	JAVA程序设计	4	68	40	28		4/17W				考查	B			
		小计:			15	252	176	76	4	8	4						
	专业核心课程	22S1010301	JavaScript程序设计	6	96	48	48			6/16W			考试	B			
		22S1010302	Java Web应用开发	6	96	48	48			6/16W			考查	B			
		22S1010303	Java框架	6	96	48	48				6/16W		考查	B			
		22S1010304	Web前端框架	6	96	48	48				6/16W		考查	B			
		22S1010305	Java框架应用	6	90	30	60					6/15W	考查	B			
		22S1010306	Web前端框架应用	6	90	30	60					6/15W	考查	B			
		小计:			36	564	252	312		12	12	12					
		22S1010303	UI设计	3	52	30	22	4/13W					考查	B	学生技能竞赛相关		
	专业拓展课程	22S1010301	Java应用开发	2	32	22	10			2/16W			考试	B	1+X" Java应用开发职业技能等级证书(中级)		
		22S1010302	WEB应用软件开发	2	32	22	10			2/16W			考查	B	学生技能竞赛相关		
		小计:			7	116	74	42	4			4					
	专业选修课程	Linux系统管理		2	32	16	16			2/16W				考查	B		
		数据结构与设计模式		4	64	24	40				4/16W			考试	B		
		软件测试技术		4	64	24	40										
		前端工程化		3	45	15	30					3/15W		考查	B		
		小程序设计与开发		3	45	15	30						3/15W		考查	B	
		HarmonyOS应用开发		3	45	15	30										
		Android应用开发		3	45	15	30										
		10S应用开发		3	45	15	30										
		小计:			12	186	70	116			2	4	6				
专业课程平台小计:				70	1118	572	546	8	8	18	20	18					
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									
	综合实训课程	22PB010301	JAVA开发综合实训	1	24		24		1W				考查	C			
		22PB010303	Java Web应用实训	2	40		40			2W			考查	C			
		22PB010302	Web前端框架实训	2	40		40				2W		考查	C			
		小计			5	104		104									
	企业实践教学	专业认知		1				8/T					考查		在第1学期安排参观合作企业		
		22PB000001	认识实习	1	24	12	12			8/T	8/T	8/T	考查	B	在企业开展		
		22PB000002	岗位实习	15	360		360						20W	考查	C		
		22PB000003	毕业设计(论文)	5	120		120							考查	C		
		小计			21	504	12	492									
实践课程平台小计:				28.5	728	20	708										
就业与第二课堂平台	双创就业课程	22EC000001	创新创业识读课程	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				152	2550	924	1626	24	22	25	24	18					

2022 级 数字媒体技术 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：数字媒体技术

专业代码：510204

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（或中高职三二分段试点专业中职学校对口专业）。

三、学制

（三年）

四、职业面向

本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为51，属于该大类下的计算机专业类，主要职业类别包含视觉传达设计人员、数字媒体艺术专业人员、全媒体运营师等（参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括界面设计、数字影像处理、数字媒体交互设计等（具体详见表 4.1）。

表 4.1 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)	数字内容 服务 (6591) 广告业 (7240) 影视节目 制作 (8630)	广告设计人员 (2-10-05-08) 电影电视摄影师 (2-10-05-03) 影视剪辑师 (2-10-05-06)	视觉传达 设计人员、 数字媒体 艺术专业 人员、全媒 体运营师	界面设计、数字 图形处理、数字 媒体交互设计、 3D 动画设计师

表 4.2 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	视觉传达设计	平面设计	广告策划
2	数字媒体艺术专业人员	短视频制作	影视短片创作
3	全媒体运营师	媒体运营管理	媒体运营推广

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. 视觉传达设计	1-1 平面设计	1-1-1 造型能力 1-1-2 色彩搭配力 1-1-3 形式美法则	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 字体设计
	1-2 数码摄影	1-2-1 审美能力 1-2-2 数码摄影技术 1-2-3 数码图片处理	1. 设计基础 2. 数码摄影 3. 图形图像处理
	1-3 插画设计	1-3-1 IP 形象设计 1-3-2 动画角色设计 1-3-2 商业插画设计	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 插画设计 4. 版式设计
2. 数字媒体艺术专业人员	2-1 动画设计与制作	2-1-1 动画剧本设计 2-1-2 动画角色设计 2-1-3 动画场景设计	1. 插画设计 2. 剧本创作与分镜头设计 3. 二维动画设计 4. 3DS MAX 建模与渲染

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	2-2 短视频创作	2-2-1 短视频剧本设计 2-2-2 短视频拍摄 2-2-3 后期特效与合成技术	1. 剧本创作与分镜头设计 2. 短视频创作 3. 后期特效与合成技术
3. 全媒体运营师	1-1 广告策划	1-1-1 字体设计与运用 1-1-2 广告策划书撰写 1-1-3 广告活动策划	1. 影视广告创作 2. 广告策划 3. 字体设计 4. 版式设计
	1-2 新媒体运营	1-2-1 UI 界面设计 1-2-2 公众号维护与推广 1-2-3 新媒体运营	1. UI 设计 2. 新媒体运营与推广
	1-3 品类创新	1-3-1 广告策划能力 1-3-2 品牌创新能力 1-3-3 开创新品类	1. 广告策划 2. 品类创新 3. 数字媒体应用项目实践

五、培养目标与规格

（一）培养目标：培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应珠三角、粤港澳大湾区创新区域经济社会发展和数字基地产业发展需要，掌握扎实的科学文化基础和数字媒体技术理论、设计创意、媒体制作与应用知识及相关法律法规，面向数字内容服务领域，具备数字媒体产品策划、素材处理、开发与服务等能力，能够从事视觉传达设计、界面与交互设计、数字文创产品设计、音视频编辑等工作，具有工匠精神和信息素养、良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

1. 在描述“培养目标”中，针对不同专业，对应“具体的”区域经济发展，面向“哪些”产业、行业发展需要（表述清楚）。

2. 参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下）

（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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德、法律意识、职业操守；具有较强的组织观念、爱岗敬业精神和集体意识；具有较强的执行能力、工作效率和安全意识。

（2）身心素质

具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。

（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；具有一定的人文和艺术修养；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、计算机基础（人工智能等现代信息技术）等。

（2）人文社会科学知识 包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等。

（3）自然科学知识 包括数学等。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，了解专业发展前沿和行业发

展趋势。

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，通过持续学习为自己不断赋能，具备良好的可持续学习能力。具体表现在学什么、怎样学和学的效果三方面。

(2) 实践能力：具备良好的语言文字表达能力、现代信息技术运用能力；具备本职业工作任务的执行力、工作效率和安全意识；具备一定的独立决策与实施的能力，有较强的发现、分析、解决问题的能力和创新能力、职业竞争力、职业发展能力。

(3) 适应能力：能在不同环境下独立生活，具有良好的道德品质和健全的人格；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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

至少需修满 143.5 学分方可毕业，其中：公共必修课 41 学分（含军事技能和创新创业与就业类课程）、公共选修课 4 学分、专业必修课 42.5 学分（顶岗实习和毕业实习报告学分另计：24 学分）、专业选修课 5 学分；第二课堂活动不少于 7.5 学分（其中德育类学分至少 1.5 学分、学术科技类至少 0.5 学分、创新创业与就业类至少 1 学分、“跑步声”“读书声”各至少 1 学分），文明素质养成 6 学分。

七、课程设置与要求

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：

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 网络设计基础

教学内容要点：掌握网站及网页的创建、布局简单页面、导航设计、使用框架制作复杂导航和可切换面板等。学习网站建设的基本元素，网页的审美布局，色彩搭配，动静态页面图片设计，为将来的网页交互设计打下基础。

7.2.1-2 UI 设计

教学内容要点：掌握 UI 设计的基本知识和基本操作，UI 设计的原理和基本效果以及应用等内容。学习 UI 设计(或称界面设计)是指对软件的人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计，也叫界面设计，软件，游戏开发，网页设计制作。UI 设计不仅是让软件变得有个性有品位，还要让软件的操作变得舒适简单、自由，充分体现软件的定位和特点。

7.2.1-3 美术基础

教学内容要点：美术基础包括设计素描、设计色彩和速写三方面的基本知识、造型法则、色彩搭配、手绘速写草图等。而形象的根本是形、结构、空间。线、面和光影则是结构的外在形态，可以综合地或选择地运用。素描基本功训练的目的在于认识表现物，把握形象的根本，掌握恰当的表现方法和能力。因此，素描是绘画的基础，也是绘画的骨骼，美术基础无论如何要先认真学素描、色彩和速写。

7.2.1-4 设计基础

教学内容要点：三大构成的基础知识、平面构成、色彩构成、立体构成的基本知识、形式美法则、应用效果等。从平面构成、色彩构成和立体构成三大构成入手，系统介绍三大构成的知识结构，利用丰富的照片和插图进行分析，结合案例实践和拓展设计，把三大构成的知识融入到实际设计当中，把构成知识、设计思维训练与材料应用相结合，增强学生对不同材质、工具、表现技法的运用，进一步加深学生对三大构成的理解，使设计创意实体化。

7.2.1-5 数码摄影

教学内容要点：数码静物摄影、数码人物摄影、数码风景摄影、数码摄影创作等内容以及摄影相关技巧。摄影最大的特点和优点就是能准确记录瞬间的历史事实。尽管在此期间也有很多的摄影家通过高超的摄影技术模仿绘画的各种效果，也取得了巨大的成绩，数码摄影的技艺美，环境美，环保理念的表现，是照片无法取代和复制的。绘画和摄影都在各自的领域中向前发展，数码摄影也是如此。

7.2.1-6 图形图像处理

教学内容要点：学习 PS 的基本知识和基本应用，如图层、选取、色彩调整、样式、蒙版等基本工具。首先讲解基础知识，以便为后期的运用、设计、操作做准备。在基础知识讲解的过程中尽量运用实例来帮助学习者理解其功能与作用，并对一些特殊情况作了说明和提示。对于初学图像处理的人来说，理解图像的概念，如位图和矢量图的概念，图像由形状和色彩组成，这些都在书里面有详细的讲述，另外学习色彩构成原理，光学的概念。

7.2.2 专业必修核心课

7.2.2-1 插画设计

教学内容要点：插画设计的基本知识和原理，插画设计的分类和不同风格应用以及插画材料的综合效果等内容。插画是运用图案表现的形象，本着审美与实用相统一的原则，尽量使线条，形态清晰明快，制作方便。插画的应用有很多，广告、杂志、说明书、海报、书籍、包装等平面的作品中，凡是用来做“解释说明”用的都可以算在插画的范畴。插画的表现形式有很多，人物、自由形式、写

实手法、黑白的、彩色的、运用绿色环保材料的、照片的、电脑制作的，只要能形成是“图形”的，都可以运用到插画的制作中去。

7.2.2-2 数字图形设计

教学内容要点：用数字化手段来设计图形，掌握图形的基本功能和形式语言，能够用自然元素原创图形以及图形在各领域的应用。设计领域出现的一种新的设计方式，它跨越“艺术学”和“计算机科学与技术”两个性质完全不同的学科，涉及到包装、广告、印刷、出版、影视、游戏、互联网、建筑、室内装饰、工业设计、纺织、服装等绝大部分相关视觉设计的行业。

7.2.2-3 二维动画设计

教学内容要点：掌握二维动画的基本知识和基本操作，二维动画设计的原理和基本效果以及应用等内容。二维动画概念设计每一类都很独立，在每一个单独的设计中，都有更详细的个别形式和设计细节。要呈现出完整的动画艺术，必须有整体的艺术思维，在进行具体的设计工作之前，所有设计人员必须充分了解剧本的背景和故事基调，实现对整体概念设计背景和基调的整体把握。

7.2.2-4 3DS MAX 建模与渲染

教学内容要点：3dsmax 建模与制作的基本知识和建模原理，3dsmax 建模与制作的基本操作和应用效果，三维渲染后的实际效果应用等。用于游戏，电影，电视和设计展示的 3D 动画，建模及渲染平台。是一个综合性极强的大型软件，包含了太多的内容，使用面极广，包括建筑、影视等多方面，在影视层面又可以分建模、动画、渲染等。

7.2.2-5 三维动画设计考证

教学内容要点：掌握三维建模的基本方法和基本技巧，学会使用渲染效果进行设计应用。三维立体画是利用人眼立体视觉现象制作的绘画作品。普通绘画和摄影作品，包括电脑制作的三维动画，只是运用了人眼对光影、明暗、虚实的感觉得到立体的感觉，而没有利用双眼的立体视觉，一只眼看和两只眼看都是一样的，充分利用双眼立体视觉的立体画。

7.2.2-6 短视频创作

教学内容要点：学习短视频编辑的基本知识和基本应用，短视频的拍摄过程和技巧，拍摄工具的应用等内容。短视频即短片视频，是一种互联网内容传播方式，一般是在互联网新媒体上传播的时长在 5 分钟以内的视频；随着移动终端普及和网络的提速，短平快的大流量传播内容逐渐获得各大平台、粉丝和资本的青睐。短视频行业近两年异军突起，为广告行业、视频行业，带来了全新的发展模式

和契机。

7.2.2-7 后期特效与合成技术

教学内容要点：影视后期特效的基本知识和原理，后期特效的效果和合成技巧，包括影像、音效、配音合成等内容。影片特效是电影艺术的一个重要组成部分，一般影片运用了大量的影视后期制作技术，特别是数字影视特效。是对现实生活中不可能完成的拍摄以及难以完成或花费大量资金而得不偿失的拍摄用计算机或工作站对其进行数字化处理，从而达到预计的视觉效果。

7.2.3 专业技能课程

教学内容要点：

7.2.3-1 平面广告设计

教学内容要点：平面广告设计的基本元素和形式美的应用，利用软件对于图形、色彩、文字、版式等进行编辑，达到广而告之的效果。广告平面设计是以加强销售为目的所做的设计，也就是奠基在广告学与设计上面，来替产品、品牌、活动等等做广告，最早的广告设计是早期报纸的小布告栏，也就是以平面设计的形式出来的。广告平面设计，是用一些特殊的操作来处理一些已经数字化的图像的过程，它是集电脑技术、环保理念、数字技术和艺术创意于一体的综合技术。

7.2.3-2 新媒体运营与推广

教学内容要点：掌握新媒体如微信公众号、抖音、网红主播、视频剪辑、文案策划、数据分析等的运营与推广。新媒体运营，是通过现代化移动互联网手段，通过利用微信、微博、贴吧等新兴媒体平台工具进行产品宣传、推广、产品营销的一系列运营手段。通过策划品牌相关的优质、高度传播性的内容和线上活动，向客户广泛或者精准推送消息，提高参与度，提高知名度，从而充分利用粉丝经济，达到相应营销目的。

7.2.3-3Premiere 非线性编辑

教学内容要点：计算机技术和电视数字化技术的结晶。由于非编系统特别适合蒙太奇影视编辑的手法和意识流的思维方式，它赋予了电视编导和制作人员以极大的创作自由度。非线性编辑是借助计算机来进行数字化制作，几乎所有的工作都在计算机里完成，不再需要那么多的外部设备，对素材的调用也是瞬间实现，突破单一的时间顺序编辑限制，可以按各种顺序排列，具有快捷简便、随机的特性。从非线性编辑系统的作用来看，它能集录像机、切换台、数字特技机、编辑

机、多轨录音机、调音台、MIDI 创作、时基等设备于一身，几乎包括了所有的传统后期制作设备。

7.2.4 专业选修课程

7.2.4-1 电影美学

教学内容要点：影视美学的基本知识和电影基本原理，镜头的拍摄和镜头画面的美学原理，声光电的成像综合效果和对电影美学的鉴赏和理解。电影学和艺术美学的重要分支。是建立在电影学和美学的基础上，研究电影艺术的美和审美问题的一门新兴学科。

7.2.4-2 游戏设计

教学内容要点：游戏原画设计，手绘基础、原画艺术基础、原画人物设定、动物角色设定、场景设定。游戏设计或游戏策划是设计游戏内容和规则的一个过程，好的游戏设计是这样一个过程：创建能激起玩家通关热情的目标，以及玩家在追求这些目标时做出的有意义的决定需遵循的规则。这个术语同时也可以表示游戏实际设计中的具体实现和描述设计细节的文档。游戏设计涉及到好几个范畴：游戏规则及玩法、视觉艺术、编程、产品化、声效、编剧、游戏角色、道具、场景、界面以上的元素都是一个游戏设计专案所需要的。

7.2.4-3 版式设计

教学内容要点：版式设计的基本知识和基本原理，版式设计的静态和动态的视觉效果以及在设计中的应用等内容。版式设计是现代设计艺术的重要组成部分，是视觉传达的重要手段。表面上看，它是一种关于编排的学问；实际上，它不仅是一种技能，更实现了技术与艺术的高度统一，版式设计是现代设计者所必备的基本功之一。根据设计主题和视觉需求，在预先设定的有限版面内，运用造型要素和形式原则，根据特定主题与内容的需要，将文字、图片(图形)及色彩等视觉传达信息要素，进行有组织、有目的的组排列的设计行为与过程。

7.2.4-4 字体设计

教学内容要点：字体与标识的结构、性格、编排、内容与字体、字体与图形之间的关系，运用形式美的原理进行字体综合设计。文字的演进与发展、字体构造的形式分析、字体的应用与传达、字体的风格表现以及字体的应用类型等方面，通过系统的分析与训练，力图使学生基本掌握现代字体设计的创新思维与技能。

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:本专业所属专业大类为电子与信息大类,对应大类代码为51,属于该大类下的计算机专业类,主要职业类别包含视觉传达设计人员、数字媒体艺术专业人员、全媒体运营师_等(参照高等职业教育专科专业简介(上、中、下),可取得的职业资格证书(或技能等级证书)包括界面设计、数字影像处理、数字媒体交互设计等

7.3.1.2 军事实践

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

教学内容要点:

7.3.2-1 美术设计基础综合实训

教学内容要点:利用所学的美术基础和设计基础进行创作,在动漫角色设计、IP形象设计、海报设计、包装设计、标志设计、字体设计等领域展现造型、色彩和形式美的应用。一般选择校企合作项目进行综合实训。美术基础是美学素养,以及美术史素养,以及基本的素描,色彩,速写手绘等等的的能力、懂得如何去欣赏和分析的基础上,重点锻炼学生的审美观。

7.3.2-2 数字媒体应用项目实践

教学内容要点:利用所学的数字媒体专业课程按照校企合作项目进行应用实践,可进行短视频创作、广告活动策划、影视后期处理等项目实践。借助校企合作项目数字媒体技术专业学生进行图形图像处理与输出、影视后期合成、二维动画制作、三维动画制作、多媒体技术应用和网页制作等相关课程的综合实训。

7.3.2-3 影视动画综合实训

教学内容要点:在前导课程二维、三维动画的基础上,可进行影视动画的编

辑、制作、后期合成等综合实训。影视动画后期制作中的基本合成、综合合成和三维合成。以案例项目化的体例讲解,以任务驱动式的模式教学,循序渐进,由易到难,强调实战,系统地介绍了影视动画的编辑、制作、后期合成等综合实训。

7.3.2-4 影视广告创作

教学内容要点:学习影视广告创作的基本知识和基本应用,影视广告的拍摄过程和技巧,拍摄工具的应用等内容。画面拍摄做为电视广告制作前期的核心环节,处于基础性的重要作用。素材的拍摄是影视广告的创意来源,经过编辑、处理、美化,创作出有创意的影视广告作品。

7.3.2-5 品类创新

教学内容要点:掌握品类创新的基本理论和知识,掌握品类创新在实际应用领域,如抓住品类机会、开发新品类、品类与品牌的关系、推出新品类等相关内容。

7.3.3 企业实践教学

7.3.1-1 专业认知

教学内容要点:向新生介绍专业培养目标、职业技能及考证课程设置、就业岗位及前景等等,通过专业负责人宣讲、邀请企业精英开展讲座、举行同类专业学生沙龙座谈会等多种形式,激活学生对专业学习的强烈兴趣。

7.3.1-2 岗位认知

教学内容要点:向学生介绍相关行业的市场现状及发展趋势、专业人才的就业岗位及前景。通过专业负责人宣讲、邀请企业精英开展讲座、举行同类专业学生沙龙座谈会、带学生参加校企合作企业等多种形式,引导同学们尽早进行职业生涯规划等等,培养学生对数字媒体技术从业人员的职业自豪感。

7.3.1-3 在岗学习

教学内容及要点:在与企业进行充分协商、向学生告知具体安排并充分调研的基础上,将专业人才培养方案中第5学期实践性较强的课程、整周实训等转移至企业现场进行教学,理论性课程主要采用线上教学,由学院派出的专业导师、思政导师、课程导师与企业导师共同组织、管理并完成教学和考核评价。

7.3.1-4 跟岗实习

教学内容要点:三维动画制作、短视频创作、影视后期处理等相关项目实践

学习，以及企业管理制度、规范、文化、岗位认知及基本技能等方面的内容。

7.3.1-5 岗位实习

教学内容要点：

企业实践教学，以校企合作企业项目为中心，是巩固专业理论知识，加深专业理论认识的有效途径，是培养具有创新意识的高素质技术人员的重要环节，是理论联系实际、培养学生掌握科学方法和提高动手能力的重要平台。有利于学生综合素养的提高和正确价值观的形成。

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

数字媒体技术专业拥有一支相对稳定、结构合理、素质优良的教学团队，共有专任教师 3 人，兼职教师 2 人，其中专业群负责人 1 人，专业骨干教师 1 人，副高或以上职称教师 1 人，双师型素质教师 3 人；专任教师专业基础知识扎实，以中青年优秀教师为主，学历结构合理，硕士及以上学位的教师 3 人，具有博士学位教师 1 人；同时还聘请了 3 位来自知名企业和高校的兼职老师，共同推动数字媒体技术专业教学、科研工作的发展。团队成员的职称结构、年龄结

构、学历结构、专兼结构都以合理的梯队模式进行建设。经过多年的积累、发展与建设，数字媒体技术教学团队已经成长为一支业务精湛、结构合理、充满活力的优秀团队。

表 8.1 数字媒体技术专业专兼职教师一览表

教师类别	姓名	学历	职称/职务	主讲课程	备注
专任教师	侯石明	艺术硕士	高级工艺美术师	美术基础、插画设计、项目综合实训	负责校企合作项目
	汤雪娜	本科	高级多媒体制作师	二维三维软件、短视频创作、影视后期	负责短视频推广
	许诺	硕士	产品设计师	美术设计基础、网页设计	负责工业设计综合实训
兼职教师	陈志刚	硕士	高级工程师	美术基础、手绘效果图	负责校企合作项目实施
	徐立伟	博士	副教授	美术设计基础	负责美术设计基础综合实训
企业导师	杨英才	本科	中国陶瓷大师	装饰项目综合实训	负责技能大师工作室
	林凯军	本科	广东省技能大师	装饰项目技术实践	负责课题申报
	彭云	硕士	总经理	非遗项目设计	负责非遗文创工作坊

表 8.2 专任教师的科研课改与教研情况

序号	姓名	项目类别	名称	第一作者	备注
1	侯石明	论文	《智慧的眼睛懂得观察》	侯石明	获得广东省第五届大学生艺术展演艺术论文二等奖
2	侯石明	课题	《民办院校校本教材的开发和实践》	侯石明	广东省教育学会
3	侯石明	教材	《美术基础》	侯石明	北京师范大学出版社出版

序号	姓名	项目类别	名称	第一作者	备注
4	侯石明	教材	《图形创意》	侯石明	华中师范大学出版社出版
5	侯石明	专著绘本	《妈妈，我爱你》	侯石明	辽宁美术出版社出版
6	侯石明	质量工程	杨英才-侯石明陶艺技能大师工作室	侯石明	校级
7	汤雪娜	论文	《以宋瓷为例分析陶艺在经济文化中的发展作用》	汤雪娜	《中国教师》杂志发表
8	汤雪娜	论文	《艺术哲学在教育中的实践分析》	汤雪娜	《速读》杂志发表

（二）教学设施

表 8.3 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	综合画室	画架、画板、静物台、展示柜	美术基础、设计基础、手绘效果图绘制	设计素描实训、设计色彩实训、三大构成实训
2	三维视景实训室	工作台、电脑、软件系统、外置相关设备等	立体构成、装饰图案设计、短视频制作、动画角色设计、三维模型制作、三维场景设计	立体构成实训、装饰图案综合实训、三维模型综合实训、动画角色综合实训
3	广州织画非遗产品协同育人基地	展示柜、电脑设备、展示台、非遗产品等	非遗项目的掌握、非遗产品制作、非遗产品展示、数字图形创意设计、毕业设计综合项目制作	非遗项目实训、装饰产品实训、装饰艺术设计实训、毕业设计综合项目实训
4	杨英才-侯石明陶艺技能大师工作室	展示柜、陶艺作品、陶艺相关工具等	陶艺工艺品制作、陶艺作品欣赏、陶艺项目实践、作业作品化实验和展示	设计基础实践、动漫角色设计制作、插画设计、毕业设计综合项目实训

表 8.4 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	图形图像处理、广告设计类（3 家）	平面设计、画册设计、广告策划、APP 设计	主要进行平面画册类设计、静态、影视广告策划设计
2	动画设计与制作类（3 家）	FLASH 动画设计、三维动画设计、动漫角色设计、动漫形象设计、儿童绘本设计	主要进行二维和三维动画设计、动漫角色形象设计、儿童绘本画册的设计与制作
3	影视短片类（5 家）	影视短片编辑与制作、后期特效与合成技术	主要从事短视频的拍摄与编辑，后期特效制作、综合特效的技术合成

（三）教学资源

由于数字媒体技术专业属于软件技术高水平专业群建设，正在着手建设专业教学资源库，更好地服务教学，强化教学需求。

1. 教材选用有关基本原则要求：

①政治性原则。教材选用必须提升政治站位，树立底线思维，把维护政治安全和意识形态安全放在重要位置，坚持以马克思主义为指导，全面贯彻党的教育方针。

②优先性原则。教材选用必须体现规定优先和质量优先，近三年高职类专业教材。

③先进性原则。选用教材的教学内容能反映数字媒体技术专业的内在科学逻辑、新知识和新技术、选用当代科技发展水平，图文编辑好、印刷质量优的新教材。

④实用性原则。选用教材应符合高职教育教学规律和高职学生认知规律，符合数字媒体技术专业人才培养方案、课程标准的基本要求，原则上教材名称应与所开设的课程要求一致。

⑤保障性原则。因违反教材选用规定导致有不能按使用要求到位的教材，将按照教学事故处理办法相应条款进行追责问责。

2. 图书配备有关基本要求：

①结合高职教育特点，根据数字媒体技术专业要求，重点配置具有实用性、普及性、时效性、前瞻性等科技方面资料，有助于提高教学、学生实际操作技能，有助于提高学生道德、扩展学生视野、与教学实训比较密切的图书资料。

②根据数字媒体技术专业招生规模，目前纸质图书配置 3860 册。

3. 数字资源配备有关基本要求：

①加强全文数据库建设，建设中国学术期刊网、维普期刊网、超星数字图书馆等平台，资源内容丰富，数据及时更新。

②根据数字媒体技术专业招生规模，目前电子图书配置 1740 册。

（四）教学方法

1. 专业教学方法：

①翻转课堂教学法

②理实一体教学法

③案例教学法

2. 实践教学方法：

①情景教学法

②项目教学法

③模块化教学法

（五）学习评价

数字媒体技术专业考核与评价一览表

课程名称	课程性质	考核内容	考核方式	标准与权重	对应资格证书	备注
图形图像处理	专业基础课	图像处理	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%	CCAT 平面设计师	选考
数字图形设计	专业基础课	数字图形设计	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%		
3dsmax 建模与渲染	专业核心课	三维建模	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%	三维动画师	必考
短视频创作	专业核心课	短视频创作	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%		
UI 设计	专业核心课	UI 设计	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%	UI 设计师	选考 (软件技术专业群课程)
后期制作与合成技术	专业核心课	剪辑与特效	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%		

课程名称	课程性质	考核内容	考核方式	标准与权重	对应资格证书	备注
数字媒体应用项目实践	专业技能课	数字媒体技术应用项目	实操	平时成绩 40% 期末成绩 60%	全媒体运营师	选考 (校企合作项目)

(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

1+X 证书,职业资格证书等。

职业资格证书或专业技能证书

序号	证书名称	等级	发证机构	对应的课程	备注
1	三维动画设计师	中级	国家信息产业部	三维动画设计考证	必考
2	平面广告设计	中级	全国职业教育资格认证证书 CEQC	图形图像处理	选考
3	全媒体运营师	中级	武汉预见教育科技有限公司	新媒体运营与推广	选考

数字媒体技术专业人才培养方案教学进程表（模板）																	
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	
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	4/12W							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	
		22GC070002	体育与健康二	1.5	30	4	26		2/15W						考查	B	含健康教育12课时、秋季学生体质检测课时
		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	2/8W	2/8W						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	2/12W	2/12W						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、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	18	15	2	2				
	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	线上公选课程
		小计:				4	64	32	32		2	2					
通识课程平台小计:				38	668	320	348	18	17	4	2						
专业课程平台	专业群共享课程	22SM020101	网络设计基础	2	34	20	14		2/17W					考查	B		
		22SM020102	UI设计	2	34	20	14				2/17W			考查	B		
		专业基础必修课程	22SF020101	美术基础	3	52	22	30	4/13W						考查	B	
			22SF020102	设计基础	4	68	34	34		4/17W					考查	B	
	22SF020103		数码摄影	2	34	20	14			2/17W				考查	B		
	22SF020104		图形图像处理	3	52	22	30	4/13W						考查	B		
	小计:				16	274	138	136	8	8	2	2					
	专业核心课程	22SI020101	插画设计	4	68	34	34			4/17W				考查	B		
		22SI020102	数字图形设计	1.5	26	10	16	2/13W						考查	B		
		22SI020103	二维动画设计	4	68	34	34				4/17W			考试	B		
		22SI020104	3DS MAX建模与渲染	4	68	34	34		4/17W					考试	B		
		22SI020105	三维动画设计考证	6	102	50	52			6/17W				考试	B	三维动画设计师考证（必考）	
		22SI020106	短视频创作	4	68	34	34				4/17W			考试	B		
		22SI020107	后期特效与合成技术	6	102	50	52				6/17W			考试	B		
		小计:				29.5	502	246	256	2	4	10	14				
	专业技能课程	22ST020101	平面广告设计	2	34	20	14				2/17W			考查	B	平面设计师考证（选考）	
		22ST020102	新媒体运营与推广	2	34	20	14			2/17W				考查	B	全媒体运营师考证（选考）	
		22ST020103	Premiere非线性编辑	2	34	20	14			2/17W				考查	B		
		小计:				6	102	60	42			4	2				
	专业选修课程	22SE020101	电影美学	2	34	20	14				2/17W			考查	B		
			游戏设计														
			22SE020102	版式设计	2	34	20	14			2/17W			考查	B		
				字体设计													
		小计:				4	68	40	28				4				
专业课程平台小计:				55.5	946	484	462	10	12	16	22						
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								
	综合实训课程	22FW020101	美术设计基础综合实训	1	24		24		24/1W					考查	C	广州圣格文化有限公司	
		22FW020102	数字媒体应用项目实践	1	24		24			24/1W				考查	C	八方盛世	
		22FW020103	影视动画综合实训	1	24		24				24/1W			考查	C		
		22FW020104	影视广告创作	3	72		72					8/9W		考查	C		
		22FW020105	品类创新	2	48		48					8/6W		考查	C		
		小计				8	192		192				16				
	企业实践教学		专业认知	1				8/T						考查	C	详见说明	
			岗位认知	1					4/T	4/T				考查	C	详见说明	
		22FB000001	在岗学习	1	16	8	8			8/T	8/T			考查	B	在企业开展	
22FB000002		跟岗实习	5	100		100					10W		考查	C			
22FB000003		岗位实习	15	450		450					6W	20W	考查	C	含毕业设计（论文）		
小计				23	566	8	558										
实践课程平台小计:				33.5	878	16	862				16						
就业与第二课堂平台	双创就业课程	22EC000001	创新创业识读课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W					考查	B		
		22EC000002	就业与职业规划	2	20	4	16	2/6W			2/4W			考查	B		
		小计				3	36	12	24								
	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:				16.5	36	12	24										
总计				143.5	2528	832	1696	28	29	20	24	16					

附件 2

2023 级计算机应用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：计算机应用技术

专业代码：510201

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

本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为 51，属于该大类下的计算机类专业类，主要职业类别包含计算机硬件技术人员、计算机软件技术人员等参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括“1+X” JAVA 应用开发职业等级证书、1+x” Web 前端开发职业技能等级证书、程序设计员等（具体详见下表）。

表 4.1 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（65）	计算机硬件技术人员（2-02-13-01）	计算机系统集成。	1+X” Web 前端开发职业技能等级证书、程序设计员、全国计算机一级、二级、三级、四级证书、平面广告设计工程师、系统集成项目管理工程师、信息系统项目管理师。
			计算机软件技术人员（2-02-13-02）	Web 前端开发工程师，Web 应用软件开发工程师	

表 4.2 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	IT 运维管理	IT 运维管理员、IT 产品销售员	IT 运维管理工程师、IT 产品技术支持工程师、IT 产品营销师、项目经理、产品经理
2	网站开发	UI 设计、PC 前端开发、移动前端开发、网站开发技术人员	前端开发工程师、程序设计员
		程序员、后端接口开发	软件设计师、后端设计与开发、架构师、软件产品设计

表 4.3 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. IT 运维管理	1-1 计算机操作	1-1-1 计算机办公软件的使用 1-1-2 计算机信息处理 1-1-3 因特网操作 1-1-4 的基本操作	1. 信息技术基础 2. 网络技术基础 3. MySQL 数据库应用 4. 操作系统管理
	1-2 计算机和办公设备的安装、维护、维修技能	1-3-1 计算机和办公设备的安装 1-3-2 操作系统安装与维护 1-3-3 计算机网络管理 1-3-4 程序设计基础 1-3-5 数据库配置 1-3-6 计算机故障处理	1. 后端环境搭建 2. 操作系统管理 3. 网络技术基础 4. 编程基础 5. MySQL 数据库应用 6. IT 项目运维与管理 7. 信息系统运维与管理
2. 网站开发	2-1 前端业务功能开发	2-1-1 UI 图形创意能力 2-1-2 HTML5+CSS3 WEB 前端设计能力	1. UI 设计 2. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 3. Unity3D 应用开发

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	2-2 前端业务功能开发和维护	2-2-1 WEB 前端设计综合应用能力 2-2-2 熟悉 JS 语言 2-2-3 熟悉主流的开发框架	1. 编程基础 2. JavaScript 程序设计 3. JS 前端模块开发 4. Web 前端框架 5. H5 移动开发
	2-3 负责前端与后端的访问和维护	2-3-1 具有理解后端代码功能能力 2-3-2 具有访问服务端接口的能力	1. 小程序设计与开发 2. 大前端系统架构应用技术 3. Web 前端应用 4. 移动轻应用 5. Web 前端设计综合实训
	2-4 动态网页设计与制作	2-4-1 理解网络知识能力 2-4-2 数据库开发能力 2-4-3 动态网页设计与制作技能	1. 网络技术基础 2. MySQL 数据库应用 3. 动态网页设计 4. 动态网页综合实训
	2-5 后端设计与制作	2-5-1 具有 PC 前端开发能力 2-5-2 具有移动前端开发能力 2-5-3 熟练使用 HBuilder、intelliJ idea 等系统开发软件，具有前后端设计、开发和整合能力。	1. 设计模式 2. 后端环境搭建 3. Web 应用软件开发 4. Web 应用软件开发综合实训

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，面向粤港澳大湾区信息与通信技术领域，掌握计算机基本应用、计算机软、硬件及网络的运行维护、操作系统管理与维护、办公自动化系统管理与维护、数据库应用、网站开发、信息系统项目管理等知识和技术技能的高素质劳动者和技术技能，适应珠三角区域经济社会发展需要中小微企业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、苦乐观和公民观,践行社会主义核心价值观;具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感;具有良好的职业道德与职业操守(树立不做假账、不制售假货、不坐地起价、不坑蒙拐骗、不偷工减料、不非法牟利等意识);具有较强的组织观念和集体意识(有服从分配、干一行爱一行的观念和自觉地按照集体规范要求自己的意识)。

(2) 身心素质。具备健康的体魄,全面发展的身体耐力与适应性,合理的卫生习惯与生活规律等;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。

(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;具有一定的人文和艺术修养;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、计算机基础(人工智能与现代信息技术)等。

(2) 人文社会科学知识。包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典等。

(3) 自然科学知识。包括数学等。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。

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:具备良好的语言文字表达能力、现代信息技术运用能力;具备本职业工作任务的执行力、工作效率和安全意识;具备一定的独立决策与实施的能力,有较强的发现、分析、解决问题的能力 and 创新能力、职业竞争力、职业发展能力。

(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,并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和实践教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、专业课、企业实践教学、“三全育人、五育并举”十大育人体系（13.5 学分）等各模块的学分详见《2023 级计算机应用技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马

克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济与社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的使命担当精神，引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：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；全面建设社会主义现代化国家；中国共产党的百年历史等，并关联青年使命。

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道德追求；“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（9）劳动教育

课程目标：组织学生运用专业技能开展校园公益服务，增强职业荣誉感和责任感；开展专题讲座、主题演讲、劳动项目实践等，培育劳动光荣、创造伟大的校园劳动文化；组织开展劳动模范、大国工匠、科学家等进校园，弘扬劳模精神、工匠精神和创新精神；开展多样化社会劳动实践。组织参加公益劳动和志愿服务，利用知识和技能为他人和社会提供服务，树立服务意识，实践服务技能，强化社会责任感；依托实习实训，增强职业认同感和劳动自豪感。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，通过劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育，设立劳动周。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）安全教育

课程目标：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，增强安全责任感。

教学内容：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。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（13）信息技术基础

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课（专业群共享课程）

（1）编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，了解数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

（2）网络技术基础

课程目标：了解计算机网络技术的基础知识

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的相关基础知识，初步具备分析比较和选择网络技术元素的能力，掌握较复杂的局域网组建的综合应用能力，具备一定的网络管理与维护知识、以及了解流行网络操作系统的基础知识和配置管理等网络应用能力。

（3）MySQL 数据库应用

课程目标：熟悉数据库的基本操作

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生熟悉 MySQL 数据库的基本知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，综合运用 MySQL 数据库

基本知识从事相关应用开发的专业技能；要求学生在项目实践中提高动手能力和创新能力，培养良好的团队合作精神和获取知识的能力、数据库设计创意思维能力。

（4）UI 设计

课程目标：熟练掌握 photoshop 的基本的操作

教学内容： 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。通过本课程的学习，要求学生掌握 UI 平面设计的基本方法和基本技巧，学会使用 Photoshop 软件，进行绘图、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等技能操作，要求学生能熟悉 UI 设计的流程和设计方法，并能制作有创意的，充满视觉冲击力的 UI 设计作品，要求学生学会系统规划和全局思维，能够完成一整套 UI 系统的设计。

（5）HTML5+CSS3 WEB 前端设计

课程目标：熟练掌握静态网页制作

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生具备 Web 页面的基本设计的能力，能运用 HTML5 技术实现网页的基本美化，实现网页元素的浮动，定位和列表，利用 HTML5 新特性实现网页表单的验证，通过 CSS3 与 HTML5 的高级应用实现绘图功能。

（6）计算机数学

课程目标：了解数学的基本应用

教学内容：微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑、图论等内容。通过本课程的学习，要求学生掌握微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑和图论等基本知识、基本理论、基本运算技能，培养学生具有熟练的基本运算能力、一定程度的抽象思维和概括能力、逻辑推理能力以及应用所学知识分析解决简单的实际问题的能力，为学习后续专业课程的学习奠定必要的数学基础。

（7）H5 移动开发

课程目标：了解前端知识在手机上的开发运用

教学内容：HTML5 增强型表单与简易表格，CSS3 与 HTML5 的高级应用，使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题，包括 TypeScript、CSS 预处理器等，适用于融媒体内容制作赛项。

（8）设计模式

课程目标：掌握三种简单的设计模式，了解五种常用的设计模式

教学内容：单例模式、工厂模式、代理模式等 23 种设计模式在项目开发中的运用，理解设计模式的原理，尝试在项目中合理的运用设计模式解决问题，以及一些框架中用到的设计模式。

2. 专业核心课

（1）JavaScript 程序设计

课程目标：掌握 JavaScript 的编程技巧

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生具备 JS 基本操作的能力，运用 JS 技术实现动态网页的搭建，网页计算能力，网页验证能力，电子商务中的购物车加载能力。

（2）动态网页设计

课程目标：了解 JavaWeb 相关知识，能完成前端到后端的开发

教学内容：JavaWeb 的相关知识，MYSQL 数据库模块，Ajax 技术，管理系统前台开发和后台开发。通过本课程的学习，要求学生较好地掌握前端和后端开发知识和技能，掌握基本的网站设计技巧，具备一定的网站编程能力，在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力的专业素质，培养成学生具有良好的团队合作精神、获取知识能力、网页设计创意思维能力。

（3）Web 前端框架

课程目标：掌握用经典框架开发 Web 前端的技巧

教学内容：目前主流的 web 前端框架技术有：Vue.js、Bootstrap、Layui、React 等，本课程以 vue.js 框架为主，主要包括：vue.js 应用、Vue.js 内置指令、Vue.js 组件、Vue.js 过滤器和自定义指令、Vue.js 过渡和动画、Vue 脚手架、Vuex、跨平台开发 Weex 和实训项目开发、Vue.js 简介、基础特性、条件判断与列表渲染、计算属性与监听属性、样式绑定、事件处理、表单控件绑定、自定义指令、组件、过渡、常用插件、单页 Web 应用、状态管理、综合开发实例——51 购商城、课程设计——仿豆瓣电影评分网。

（4）Web 应用软件开发

课程目标：了解历年竞赛项目内容，掌握经典模块的开发技巧

教学内容：学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容，包括 SSM 和 SpringBoot、VUE 前端框架等相关环境搭建知识。

（5）小程序设计与开发

课程目标：熟悉微信小程序开发基础知识

教学内容：小程序页面组件，应用接口 API，事件机制，登录，获取用户信息，PHP 或 Node.js 搭建服务器，第三方框架的使用。通过本课程的学习，学生能够理解微信小程序的实质，掌握微信小程序开发的基本技能，快速高效的开发微信小程序。

（6）大前端系统架构应用技术

课程目标：重点熟悉 node.js 框架在项目中的运用

教学内容：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，Node.js 搭建服务器，以及其他大前端 React Native、Flutter 等框架的应用。

3. 专业延展课程

（1）web 前端应用

课程目标：开发一个完整的 PC 前端和移动前端

教学内容：1+X 考证，整理 Web 前端十几个功能模块，配合后端开发，做出有特色包含 PC 端和移动端的前端界面。

（2）移动轻应用

课程目标：开发一个完整的移动轻应用项目

教学内容：通过本课程的学习，学生能够理解移动轻应用的实质，掌握移动轻应用开发的基本技能，快速高效的开发移动轻应用项目，适用于移动轻应用赛项。

4. 专业拓展课程

（1）JavaScript 游戏开发

课程目标：掌握 2D 游戏开发基本技巧，提升编程能力

教学内容：象棋、坦克大战、飞机大战、超级玛丽、愤怒的小鸟等经典游戏案例制作。

（2）JS 前端模块开发

课程目标：掌握 JS 或其框架开发的一些经典模块

教学内容：登录注册校验、分页效果、轮播图、瀑布流等用 JS 实现一些前端页面开发的经典模块。

（3）操作系统管理

课程目标：了解 Linux 操作系统的基本操作

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。通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux

Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

（4）后端环境搭建

课程目标：了解后端环境搭建

教学内容：Java 服务端开发，包括 Servlet、JSP、Listener、Filter 等相关 JavaWeb 知识，以及常用的框架，包括 spring/springmvc/MyBatis，能使用 SpringBoot 框架开发常见的 Java 平台，学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容。

（5）信息系统运维与管理

课程目标：了解一个在 SSM 或 SpringBoot 下开发项目的运维和管理

教学内容：课程介绍了信息系统项目的总体管理、范围管理、进度管理、质量管理、成本管理、人力资源管理、沟通管理、采购管理、风险管理和干系人管理等，对应系统集成项目管理和信息系统项目管理的软考。能使用 SpringBoot 框架开发的项目理解信息系统运维与管理的应用。

（6）C 语言程序设计

课程目标：掌握 C 语言编程知识

教学内容：标识符、关键字、变量、常量、数据类型、运算符、表达式、顺序结构、选择结构、循环结构、数组、函数、指针、结构体、文件。C 语言的数据类型、运算符、表达式等简单 C 语言程序验证式实训；顺序结构、选择结构、循环结构程序设计实训；数组、函数、指针等程序设计实训；结构体、文件等程序设计实训；C 语言综合编程设计与调试实训等。专升本课程。

（7）IT 项目运维与管理

课程目标：了解 IT 项目运维与管理工作的相关内容

教学内容：计算机系统的安装、管理与维护，计算机网络的组建、管理与维护等内容。其中，计算机系统的安装、管理与维护包括 5 个项目：计算机硬件的组装、计算机操作系统安装与应用管理、Windows 操作系统维护与优化、计算机数据安全、计算机故障诊断与排除；计算机网络的组建、管理与维护的内容包括 5 个项目：路由器和交换机的基本配置、DHCP 配置、静态路由和动态路由配置、访问控制列表配置、网络地址转换配置。通过本课程的学习，要求学生熟练掌握计算机系统安装与维护、计算机系统配置与管理、计算机系统故障诊断与处理、计算机网络组建、维护与管理等专业技能。

（8）Unity3D 应用开发

课程目标：了解 3D 前端开发

教学内容：通过学习 Unity3D，了解 3D 的前端开发技术，为数字孪生技术

的学习做准备,该课程内容可以提高学生的在 3D 中编程的能力,用 3D 模拟现实中的场景,可选择用游戏案例进行讲解。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

教学内容: 计算机应用技术专业简介、三年需要学习的课程介绍、毕业要求、毕业后面向的主要岗位等要求。

（2）军事实践

课程目标: 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。

教学内容: 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。

2. 综合技能课程

（1）WEB 前端设计综合实训

课程目标: 完成一个完整的前端项目

教学内容: 要求学生具备 Web 页面的基本设计的能力,能运用 HTML5 技术实现网页的基本美化,实现网页元素的浮动,定位和列表,利用 HTML5 新特性实现网页表单的验证,通过 CSS3 与 HTML5 的高级应用实现绘图功能、综合开发如: 购物商城、仿豆瓣电影评分网等案例。

（2）动态网页综合实训

课程目标: 完成一个完整的前端到服务端的访问项目

教学内容: 用 JavaWeb 开发服务端,用 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、儿童玩具商城网站等设计与制作实训。

（3）Web 应用软件开发综合实训

课程目标: 完成一个完整的前端（含移动端）到 Springboot 服务端的项目

教学内容: 学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容,包括前端的 PC 端和移动端、Vue 框架和服务端的 PHP 框架等相关知识。

3. 企业实践教学

（1）专业认知

教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。通过本课程的学习，使得学生对计算机应用技术专业有全面深入的认识，能更快更准确地了解所学专业现状及发展情况，激发学生对本专业的热爱，明确未来的职业发展方向。争取毕业时学有所成，顺利地走向社会，成为具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

（2）认识实习

教学内容：本专业的职业面向，就业前景，毕业后能从事的岗位，各类 IT 岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。通过本课程的学习，要求学生了解对本专业的职业面向，熟悉各类岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇。

（3）岗位实习

课程目标：将所学的知识运用到实际工作环境，完成学生向就业阶段过渡

教学内容：选择 IT 运维管理、平面广告设计、网站开发、网络管理其中一个岗位进行顶岗实习。通过顶岗实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会做人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据顶岗实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成顶岗实习手册的填写。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人 五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，学校通过课程、科技创新、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功能，组织学生所取得的学分，用作毕业所需最低“三全育人、五育并举”十大育人体系学分，还可作为评优评先的重要依据。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业教师总数按生师比在 1:20 到 1:30 之间配备教师。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，做好本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。

计算机应用技术专业在学校的支持下，在团队教师的共同努力下，取得了一定的成果，教师队伍也不断成熟。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，在省级、校级项目、论文发表、省教师教学能力大赛、学生的专业职业技能大赛等都取得了较好的成果。

（二）教学设施

本专业教学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、工位数量足够、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 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理，软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	系统维护与管理综合实训
2	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。	WEB 前端设计综合实训、JAVA 开发综合实训

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
3	计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线。	进行局域网互联、局域网接入等实训；Linux 操作系统的搭建、系统管理，利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训。	网络规划与组建、网络设备配置、Linux 系统管理与自动化运维等实训

表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	计算机组装与维护类（共 6 家，共 100 个工位）	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习，进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习
2	图形图像处理、网页设计、网站建设实习基地（共 4 家，共 80 个工位）	图形图像处理、网页设计、网站建设	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设与维护等岗位的顶岗实习
3	计算机网络实习基地（共 6 家，共 100 个工位）	局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

（三）教学资源

1. 高水平专业群教学资源库

2. 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。

（1）教材选用有关基本要求：

- ①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；
- ②专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询和借阅；

（2）图书配备有关基本要求：

- ①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
- ②专业图书配备教学课件及适应大数据专业的数字化教学案例库

（3）数字资源配备有关基本要求：

- ①配备虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，
- ②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

本专业课程主要选用以实际任务为驱动的教学方法，以工作过程为导向，通过真实的工作内容构建教学情景，教师在“做中教”，学生在“做中学”，实现“教，学，做”的统一。

按计算机应用技术专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

选用配备微视频，展现案例操作实场景的教材，将专业的“互联网+”融入到教材中，通过二维码扫码方式，实现与互联网+的融合，最终达到互联网+教学。

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、职业生涯规划、大学生心理健康教育等课程；讨论法：适用于创新创业基础、职业生涯规划等课程；直观演示法：适用于网络技术基础、计算机组装与维护等课程；练习法：python 语言程序设计、UI 设计、WEB 前端开发等课程；任务驱动法：适用于网络管理与维护、框架开发技术等课程；参观及现场教学法：适用于顶岗实习等课程；自主学习法：适用于后端开发技术、微信小程序开发等课程；示范及模拟教学法：适用于网页互动设计、图形图像设计课程；项目教学法：适用于 IT 运维管理、计算机综合技术等课程。

（五）学习评价

教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价，但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。

教学评价的两个核心环节：对教师教学工作（教学设计、组织、实施等）的评价——教师教学评估（课堂、课外）、对学生学习效果的评价——即考试与测验。

1. 形成性评价

形成性评价是在教学过程中，为调节和完善教学活动，保证教学目标得以实现而进行的确定学生学习成果的评价。形成性评价的主要目的是改进、完善教学过程，步骤是：首先确定形成性学习单元的目标和内容，分析其包含要点和各要点的层次关系。其次实施形成性测试。测试包括所测单元的所有重点，测试进行

后教师要及时分析结果，同学生一起改进、巩固教学。最后实施平行性测试。其目的是对学生所学知识加以复习巩固，确保掌握并为后期学习奠定基础。

2. 总结性评价

总结性评价是以预先设定的教学目标为基准，对评价对象达成目标的程度即教学效果做出评价。总结性评价注重考察学生掌握某门学科的整体程度，概括水平较高，测验内容范围较广，常在学期中或学期末进行，次数较少。设定评价对象以外的客观标准，考察教学目标是否达成，可以促使学生有的放矢，主动学习，并根据评价结果及时发现差距，调整自我，具有明显的教育意义。

计算机应用技术专业学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。应关注评价的多元性（试卷笔试考核、现场操作、仿真模拟演练、企业实践评价、平时学习过程评价等），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，鼓励支持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 Linux 系统管理和 PHP 动态网页设计等专业核心课）的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。考核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、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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

十一、附件

附件：2023 级计算机应用技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）

计算机应用技术专业人才培养方案（三年制）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	总学时	实	1	2	3	4	5				6	
通识课程平台	公共必修课程	23GC080001	思想道德与法治	3	52	34	18	13+3W	16+2W	16+2W	16+2W	14+6W	20	考查	B	
		23GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	32	20			4/13W				考试	B	
		23GC080003	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			考查	B	
		23GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B	★1
		23GC080005	青年使命担当	1	20	10	10	2/5W	2/5W					考查	B	
		23GC070001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W						考查	B	
		23GC070002	体育与健康二	2	32	4	28		2/16W					考查	B	★2
		23GC070003	体育与健康三	1.5	26	4	22			2/13W				考查	B	
		23GC070004	体育与健康四	1.5	24	4	20				2/12W			考查	B	
		23GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B	
		23GC070005	中华优秀传统文化（美育）	2	32	20	12		2/16W					考查	B	★3
		23GC070006	劳动教育	1	20	4	16	2/5W						考查	B	★4
		23GC000002	军事理论	2	36	26	10	2/9W	2/9W					考查	B	★5
		23GC000003	安全教育	0.5	8		8	2/T	2/T	2/T	2/T			考查	C	★6
		23GC030001	高职英语一	3	48	32	16	4/12W						考查	B	
		23GC030002	高职英语二	4	64	48	16		4/16W					考试	B	
		23GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W						考查	B	
			小计:		34	600	292	308	16	12	6	4				
	公共选修课程	23GE070001	公共选修1（四史）	2	32	16	16		2/16W					考查	B	必选“四史”课程中的一门，以网络课程为主。
		23GE070002	公共选修2	2	32	16	16			2/16W				考查	B	
		23GE070003	公共选修3	2	32	16	16				2/16W			考查	B	
		23GE070004	公共选修4	2	32	16	16					4/8W		考查	B	
		小计:	8	128	64	64		2	2	2	2	2				
	通识课程平台小计:				42	728	356	372	16	14	8	6	2			
专业课程平台	专业群共享课程	23SM010301	编程基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	
		23SM010302	网络技术基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	
		23SM010303	MySQL数据库应用	4	64	32	32		4/16W					考试	B	
		小计:	7	116	72	44	4	4								
		23SM010101	UI设计	3	52	20	32	4/13W						考查	B	
	专业基础必修课程	23SM010102	HTML5+CSS3 WEB前端设计	3	52	48	4	4/13W						考查	B	
		23SM010103	计算机数学	2	32	32			2/16W					考试	A	
		23SM010104	H5移动开发	4	64	24	40			4/16W				考查	B	
		23SM010105	设计模式	2	32	20	12			2/16W				考试	B	
		小计:	14	232	144	88	8	2	6							
	专业核心课程	23SI010101	JavaScript程序设计	4	64	50	14		4/16W					考查	B	1+X考证
		23SI010102	动态网页设计	4	64	50	14		4/16W					考查	B	
		23SI010103	Web前端框架	6	96	48	48			6/16W				考查	B	
		23SI010104	Web应用软件开发	6	96	48	48				6/16W			考试	B	
		23SI010105	小程序设计与开发	8	128	48	80				8/16W			考试	B	
		23SI010106	大前端系统架构应用技术	8	128	48	80				8/16W			考查	B	
		小计:	36	576	292	284		8	12	16						
	专业延展课程	23ST010101	Web前端应用	2	32	24	8				2/16W			考试	B	
		23ST010102	移动轻应用	5	84	20	64					6/14W		考查	B	
		小计:	7	116	44	72				2	6					
	专业拓展课程	23SE010101	JavaScript游戏开发	2	32	24	8			2/16W				考查	B	
			JS前端模块开发	2	32	24	8									
		23SE010102	操作系统管理	2	32	24	8				2/16W			考查	B	课程1: Linux
			后端环境搭建													课程2: 服务端接口产生
23SE010103		信息系统运维与管理	3.5	56	24	32					4/14W		考查	B		
		C语言程序设计														
23SE010104		IT项目运维与管理	2.5	56	24	32					4/14W		考查	B		
		Unity3D应用开发														
专业课程平台小计:				74	1216	648	568	12	14	20	20	14				
实践课程平台	专项实践课程	23PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/T	2/T	2/T	2/T			其他	C	
		23PC000002	军事实践	2	112		112	3W						其他	C	
		小计	2.5	120	8	112										
	综合技能课程	23PW010101	WEB前端设计综合实训	2	40		40		2W							
		23PW010102	动态网页综合实训	2	40		40			2W						
		23PW010103	Web应用软件开发综合实训	2	40		40				2W					
		小计	6	120		120										
	企业实践教学	23PB000001	专业认知					8/T						考查	C	在1门核心课程中安排课时
		23PB000002	认识实习						8/T	8/T				考查	C	在2门核心课程中安排课时
		23PB000003	岗位实习	26	360		360					6W	20W	考查	C	含毕业设计（论文）
		小计	26	360		360										
	实践课程平台小计:				34.5	600	8	592								
就业与育人体系平台	双创就业课程	23EC070001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W					其他	B	
		23EC070002	就业与职业规划	1	20	4	16	2/6W			2/4W			其他	B	
	小计	2	36	12	24											
	十大育人体系课程	23ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	13.5				★	★	★	★	★		其他	C	
		小计	13.5													
就业与育人体系平台小计:				15.5	36	12	24									
总计				166	2580	1024	1556	28	28	28	26	16				

★1第六学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、学生体质测试课时。

★3含实践教学6学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学10课时、讲座形式开展

★6讲座或线上方式开展

附件 2

2023级计算机网络技术（二年制）专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

二、招生对象

中高职三二分段试点专业中职学校对口专业

三、学制

二年

四、职业面向

本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为51，属于该大类下的计算机网络技术人员专业类，主要职业类别包含信息和通信工程技术、信息通信网络维护、信息通信网络运行管理等参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括网络工程师、网络系统建设与运维、网络系统规划与部署等（具体详见表 4.1）。

表 4.1 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）	计算机网 络技术 （510202）	计算机网 络技术人 员（2-02-13- 03）	网络管理、网 络设备配置与 调试，计算机 网络构建与管 理，网络安全 管理与应用。	计算机网络设备调试 员（三级/高级）、网 络管理员、网络工 程师、网络安全技术工 程师、网络安全策略 工程师、网络维护和 故障诊断工程师、 Cisco 系列认证： CCNA/CCNP/CCIE、 华为系列认证： HCIA/HCIP/HCIE、 红帽认证： RHCE 和 RHCSA 。

表 4.2 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	网络管理	网络管理员 系统管理员	网络管理工程师

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
2	网络工程	网络管理员、网络维护人员、技术管理人员、网络系统集成实施人员	网络工程师
3	信息安全管理	信息安全管理、网络安全维护人员、网络安全系统集成人员	信息安全工程师

表 4.3 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. 网络工程	1-1 网络系统的规划、设计	1-1-1 深刻理解网络基本概念。 1-1-2 掌握计算机网络体系结构和网络协议的基本原理； 1-1-3 掌握计算机网络有关的标准化知识； 1-1-4 掌握局域网组网技术，理解城域网和广域网基本技术。	1. 无线网络技术。 2. 服务器高级配置； 3. 网络规划与设计； 4. 路由交换技术； 5. 网络系统规划与部署；
	1-2 网络硬件设备的安装调试、升级	1-2-1 会配置主要型号的交换机和路由器，不熟悉的设备能够独立查资料配置。 1-2-2 掌握 ISO/OSI、TCP/IP、VLAN、各种 LAN、WAN 协议、各种路由协议、NAT 的配置方法。	1. 无线网络技术； 2. 网络工程项目管理； 3. 网络工程师； 4. 路由交换技术； 5. 网络组建与维护；
	1-3 网络操作系统安装调试	1-3-1 熟悉服务器的基本知识，例如各种 RAID、各种外设、SCSI 卡等等； 1-3-2 熟悉主流版本的 Linux 的安装、使用、配置； 1-3-3 熟练掌握 Windows server 2008、2012 的安装、使用、配置排错； 1-3-4 理解数据库的基本概念，会使用简单的 SQL 语句； 1-3-5 掌握 My SQL Server 数据库的基本概念、体系结构、安装、配置、维护。	1. Linux 系统管理。 2. 服务器高级配置 3. SQL 数据库应用

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	1-4 综合布线	1-4-1 能够完成网络综合布线方案设计； 1-4-2 能够对机房内的网络联接及网络间的系统进行配置； 1-4-3 能够完成系统网络的拓扑图的建立和完善,并做好系统路由的解析和资料的整理； 1-4-4 能够完成机房线路的布置工作； 1-4-5 能够完成计算机间的网络联接及网络共享。	1、网络综合布线； 2. 网络工程项目管理。
2. 网络管理	2-1 网络运行	2-1-1 了解识别网络对象的硬件情况； 2-1-2 掌握网络的拓扑结构； 2-1-3 掌握网络连接的设备和接入网络的方式； 2-1-4 了解用户负载和定位； 2-1-5 掌握网络的配置方法和协议的选择； 2-1-6 掌握网络服务器配置； 2-1-6 了解网络安全控制的基本方法。	1. 无线局域网； 2. 网络设备配置； 3. 网络工程师考证； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. IPV6 技术应用。
	2-2 网络维护	2-2-1 故障检测与排除； 2-2-2 网络日常检查及网络升级； 2-2-3 掌握网络故障检测的基本方法和检测流程； 2-2-4 学会发现故障迹象,追踪故障的根源,排除故障,记录故障的解决方法； 2-2-5 能够制定网络巡检制度、巡检方法、巡检的内容、计划等； 2-2-6 具备对巡检结果进行分析的能力； 2-2-7 能够根据网络的具体情况制定升级方案。	1. 网络综合布线； 2. 网络管理与维护； 3. 网络工程技术； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. 无线局域网；
3. 信息安全管理	3-1 系统运行安全	3-3-1 保证信息处理和传输系统的正常运行,避免因为系统的崩演和损坏而对系统存储、处理和传输的消息造成破坏和损失。 3-1-2 熟悉系统安全和数据安全的基础知识； 3-1-3 能够制定系统安全策略。	1. Linux 系统管理； 2. 网络设备配置； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. 网络存储技术； 7. 网络安全技术。

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	3-2 网络的安全	3-2-1 掌握网络安全的基本技术和主要的安全协议与安全系统； 3-2-2 能够制定网络安全管理制度、网络安全访问策略、网络安全应急预案； 3-2-3 掌握基本的网络安全设备的配置方法。（防火墙、上网行为管理、防病毒等）。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 路由交换技术； 4. 无线局域网； 5. 网络安全技术。
	3-3 信息传播安全	3-3-1 确保信息网上传播的安全； 3-3-2 掌握信息过滤的基本方法； 3-3-3 掌握在防火墙、上网行为管理等网络安全设备上配置信息过滤的基本方法。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 路由交换技术； 4. 无线局域网； 5. 网络安全技术。

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，面向粤港澳大湾区以及中小微企业，互联网和相关专业、信息技术服务业等领域，掌握计算机网络、网络操作系统、数据库、网络安全、云计算等知识及相关法律法规，具备网络搭建、服务器配置等知识和技术技能的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的组织观念和集体意识。

（2）身心素质

具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（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；具有一定的人文和艺术修养；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

能正确阅读和理解计算机和计算机网络常见的英文；理解计算机网络新技术及其发展趋势；掌握计算机基础（人工智能等现代信息技术）；具有良好的创新创业精神。

（2）人文社会科学知识

了解包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等基本的人文科技知识。

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；具有一定的人文和艺术修养；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。

（3）自然科学知识

力争培养学生做到三个基本理解：一是基本理解包括数学在内的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

包括对公共基础知识、专业知识和专业相关知识等的培养规格要求。

- ①掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- ②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- ③了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；
- ④掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识；
- ⑤掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识；
- ⑥掌握网络操作系统的基本知识；
- ⑦熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；
- ⑧掌握网络规划与设计的基本知识；
- ⑨熟悉网络工程设计安装规范；掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识；
- ⑩掌握网络管理的基础理论知识；熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

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，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：

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

③具有团队合作能力；

④具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

⑤能够对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试；

⑥能够熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用的网络应用环境；

⑦能够根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试；

⑧能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房；

⑨能协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档；具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力；

⑩具有计算机网络安全配置、管理与维护能力；具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

（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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和实践教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、专业课、企业实践教学、“三全育人、五育并举”十大育人体系（9 学分）等各模块的学分详见《2023 级计算机网络技术专业人才培养方案教学进程表（二年制）》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担

当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济与社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）青年使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的使命

担当精神,引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容: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;全面建设社会主义现代化国家;中国共产党的百年历史等,并关联青年使命。

(6) 体育与健康

课程目标: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。

教学内容: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。

(7) 大学生心理健康教育

课程目标: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。

教学内容: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。

(8) 高职英语

课程目标: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,并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容: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。

(9) 中华优秀传统文化(美育)

课程目标: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。普及美育教育,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。

教学内容:自强不息的民族精神;“修齐治平”的家国情怀;崇德向善的道德追求;“内圣外王”的人格理想;文化传承创新。

(10) 劳动教育

课程目标:组织学生运用专业技能开展校园公益服务,增强职业荣誉感和责任感;开展专题讲座、主题演讲、劳动项目实践等,培育劳动光荣、创造伟大的校园劳动文化;组织开展劳动模范、大国工匠、科学家等进校园,弘扬劳模精神、工匠精神和创新精神;开展多样化社会劳动实践。组织参加公益劳动和志愿服务,

利用知识和技能为他人和社会提供服务，树立服务意识，实践服务技能，强化社会责任感；依托实习实训，增强职业认同感和劳动自豪感。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，通过劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育，设立劳动周。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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。

（11）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（12）安全教育

课程目标：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，增强安全感。

教学内容：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。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课

（1）网络综合布线

课程目标：使学生掌握计算机网络系统工程的基本方法，了解计算机网络工程中涉及的关键技术和解决方法，包括网络的需求分析、网络工程分析与规划，掌握计算机网络工程从规划、选型、施工、测试到管理的全过程。

教学内容：本课程主要包括网络综合布线的基本概念和原理，包括布线系统的结构、布线元件、布线标准等。网络综合布线的标准和规范，包括 TIA/EIA 标准、ISO 标准、ANSI 标准等。网络综合布线的设计和实施技术，包括布线系统的设计、布线元件的选择和安装、测试和诊断等。网络综合布线的应用实例，包括局域网、数据中心等。网络综合布线的新技术和发展趋势，包括光纤布线、无线局域网等。

（2）Linux 系统管理

课程目标：使学生了解 Linux 操作系统的基本原理和技术，掌握 Linux 系统管理的基本方法和技能，并具备在实际项目中管理和维护 Linux 系统的能力。

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。通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

（3）MySQL 数据库应用

课程目标：使学生了解关系型数据库的基本原理和技术，掌握 MySQL 数据库的基本操作和管理方法，并具备在实际项目中设计和维护 MySQL 数据库的能力。

教学内容：关系型数据库的基本概念和原理，包括表、关系、索引等内容。MySQL 数据库的基本操作和管理方法，包括数据库的创建、表的创建、数据的插入、查询和更新等操作。MySQL 数据库的高级操作和管理技术，包括事务处理、存储过程、触发器、备份和恢复等。MySQL 数据库应用的实例，包括电子商务、社交网络等。NoSQL 等新兴技术对 MySQL 数据库的影响。

2. 专业核心课

（1）路由交换技术

课程目标：使学生了解计算机网络中的路由交换原理和技术，掌握路由交换的基本概念和方法，并具备在实际网络环境中设计和配置路由交换网络的能力

教学内容：本课程主要针对思科设备，包括路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布；VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

（2）华为数通技术

课程目标：使学生了解华为数通技术的基本原理和应用，掌握华为数通产品的使用和配置方法，并具备在实际网络环境中设计、搭建和维护华为数通网络的能力。

教学内容：本课程主要针对华为数通设备，主要是了解掌握华为交换机、路由器的基本配置。华为路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布；VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、华为三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

（3）IPv6 技术应用

课程目标：使学生掌握 IPv6 协议的基本概念、架构和应用，了解 IPv6 与 IPv4 的区别和演进历程，开发和部署 IPv6 网络，并能够解决 IPv6 网络中的常见问题。

教学内容：IPv6 协议的基本概念和架构：介绍 IPv6 协议的基本概念，如地址表示法、地址类型、地址分配和路由选择等，并深入探讨 IPv6 协议的架构和组成部分。介绍 IPv6 与 IPv4 的区别，包括地址空间、安全性、多播和质量服务等方面的差异。介绍 IPv6 地址规划和分配的方法和策略，包括静态地址和动态地址分配、地址聚合和重叠等方面的内容。介绍 IPv6 网络的部署和配置方法，包括网络拓扑结构设计、路由器配置、主机配置和自动化部署等方面的内容。介绍 IPv6 网络安全和管理的策略和实践，包括防火墙、入侵检测和预防、网络监控和故障排除等方面的内容。介绍 IPv6 应用的现状和发展趋势，包括 IPv6 在云计算、物联网、5G 等新兴领域的应用和发展前景。

（4）服务器高级配置

课程目标：使学生了解服务器高级配置的基本原理和技术，掌握服务器高级配置的基本方法和技能，并具备在实际服务器环境中设计、配置和维护服务器的能力。

教学内容：本课程主要包括 linux 操作系统的配置与管理，主要是 DNS\FTP\DHCP\WEB\SAMBA 等网络服务的配置、管理等技术。

（5）网络工程项目管理

课程目标：使学生了解网络工程项目管理的基本理念和技术，掌握网络工程项目管理的基本方法和技能，并具备在实际项目中管理和组织网络工程项目的能力。够撰写需求分析、网络建设方案、网络工程设计、施工与实施、网络设备的选型配置和调试等

教学内容：网络工程项目管理的基本概念和原理，包括项目管理的阶段、过程、角色等。网络工程项目管理的基本方法和技能，包括项目计划、进度管理、成本管理、风险管理、质量管理等。网络工程项目管理的工具和技术，包括项目管理软件、沟通技巧、团队管理等。网络工程项目管理的应用实例，包括网络建设、网络改造等。新兴方法对网络工程项目管理的影响，包括敏捷开发、DevOps 等。

3. 专业延展课程

(1) 网络系统规划与部署

课程目标：掌握计算机网络基础理论和技术，了解不同类型网络的特点和应用场景；掌握网络系统规划、设计、部署和维护的基本方法和技能；具备网络系统实践能力，能够独立规划、设计、部署和维护大型网络系统；具备网络安全保障能力，能够识别网络安全威胁，制定网络安全策略并实施；具备团队协作和沟通能力，能够与不同专业人员协调工作，解决复杂问题；

教学内容：中小企业网络的需求调研和分析、拓扑规划、路由以及策略规划、安全规划、核心网健壮性部署、无线网络部署、IPv6 部署、SDN 部署、常用的网络服务部署、实施以及测试等。

(2) 网络系统管理

课程目标：培养具备网络系统管理能力的专业人才，通过本课程的学习，学生能够参加职业技能竞赛。

教学内容：本课程为网络技术延展课程，对接职业技能竞赛。主要包括三个模块：Linux 部署、windows 部署、网络构建。Linux 部署包括：DHCP、DNS、Web 服务、ssh、Email、CA 证书、Vsftp、samba 等网络服务的搭建。windows 部署包括：活动目录、磁盘管理、DHCP 中继、DNS 等。网络构建包括：有线网络配置、无线网络配置、出口配置等。

4 . 专业拓展课程

(1) 网络存储技术

课程目标：掌握计算机存储技术的基本理论和技术，了解不同类型存储设备的特点和应用场景；掌握网络存储技术的基本原理和应用，包括存储网络架构、存储虚拟化、存储性能优化等；具备网络存储系统实践能力，能够独立设计、部署、管理大型网络存储系统；具备网络存储安全保障能力，能够制定存储安全策略、实施存储安全管理；

教学内容：直接连接存储 DAS、网络附属存储 NAS、存储区域网 SAN、IP 存储、集群存储等概念的讲解与应用、信息整合与数据共享、磁盘阵列、存储服务器等。

(2) 网络虚拟化技术

课程目标：通过课程学习可以了解网络虚拟化技术的全新定义、协议和标准，理解如何构建一种新型的网络，实现通过软件控制应用程序与底层设施之间的双向通信。

教学内容：网络虚拟化技术产生背景、网络虚拟化技术体系架构、网络虚拟化技术特征、网络虚拟化技术关键技术、网络虚拟化技术应用和未来方向、商用

网络虚拟化技术商用产品与解决方案等。

（3）无线网络技术

课程目标：使学生了解无线网络的基本原理和技术，掌握无线网络的基本方法和技能，并具备在实际无线网络环境中设计、配置和维护无线网络的能力。

教学内容：无线网络的基本概念和原理，包括无线信号传输、无线网络拓扑、无线网络协议等内容。无线网络的选型和配置、无线网络协议的选择和配置、校园无线网络搭建、校园无线网络安全设计、校园无线网络射频管理、校园无线网络的可靠性设计、校园无线网络漫游设计、校园无线网络规划设计。

（4）云计算技术与应用

课程目标：培养学生掌握云计算的基本概念、原理和技术，了解云计算的应用场景和发展趋势，具备云计算的实际操作能力，能够分析和解决云计算中的问题，并能够应对云计算的挑战和发展趋势。

教学内容：工程项目文档编写，企业私有网络构建运维，Linux 系统与服务构建运维，应用系统分布式构建运维，私有云技术，公有云技术，容器云技术，互联网服务应用、云服务应用和云平台运维等

（5）自动化运维技术

课程目标：理解自动化运维技术的概念和基本原理，掌握自动化运维的发展趋势和应用场景。掌握自动化运维相关的技术和工具，包括自动化脚本、配置管理、容器化部署、自动化监控等。能够使用自动化工具和技术来实现 IT 系统的自动化运维，提高运维效率和质量，降低运维成本和风险。能够在实际项目中应用自动化运维技术，解决实际问题 and 挑战，提高自己的实践能力和综合素质。

教学内容：自动化运维基础概念：介绍自动化运维的基本概念和原理，包括自动化运维的定义、原则、优势和挑战等；

自动化运维工具：介绍常见的自动化运维工具，如 Ansible、Puppet、SaltStack、Chef 等，包括工具的安装、配置和使用；

自动化编程语言：介绍自动化运维中常用的编程语言，如 Python、Shell 等，包括语言的基础语法和常用模块的使用；

自动化运维实践案例：介绍自动化运维在实际运维工作中的应用，包括自动化部署、自动化测试、自动化监控、自动化日志分析等；

自动化运维架构设计：介绍自动化运维架构的设计和实现，包括自动化运维平台的搭建、自动化运维流程的设计等。

（6）网络安全技术

课程目标：理解网络安全的基本概念和原理，包括网络攻击、网络威胁、网络安全防御等内容；掌握网络安全的基本方法和技能；熟悉网络安全的高级技术

和应用,包括网络入侵检测、安全事件管理等。能够运用所学知识和技能,设计、配置和维护网络安全,并具有一定的创新能力。

教学内容:本书围绕网络安全的定义、标准、模型,以及常见的网络安全威胁进行系统介绍和分析,从网络管理与安全防护入手,详细讲述和分析入侵检测、数据加密、身份验证、防火墙,以及无线网安全等多方面的理论与技术,同时结合现场工程应用,将网络安全管理技术与主流系统软硬件结合,强调对实践能力的培养。

(三) 实践课程平台

1. 专项实践课程

(1) 入学教育与专业概述

教学内容:计算机网络技术专业简介、所学课程介绍、如何学好网络技术、毕业要求、将来面向的主要职业岗位介绍、未来就业形式等。帮助学生快速了解本专业的特点,了解岗课赛证相结合课程设置等。

(2) 军事实践

课程目标: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。

教学内容: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。

2. 综合技能课程

(1) 华为数通技术综合实训

课程目标:通过本次实训掌握并应用华为数通设备构建中小型网络的能力,并具备中小型网络设计以及使用华为路由交换设备实施的基础协助能力,培养学生利用华为数通设备搭建基本的中小型网络

教学内容:1-OSI 基础模型、2 层以太网、3 层 IP 地址、4 层传输层、基础配置命令、静态路由、ACL-NAT 等命令、GRE、GVRP-DHCP 等命令、OSPF-NA 知识点及命令、RIP、STP 及配置命令、VLAN、HCNA 综合实验。

(2) 网络服务配置综合实训

课程目标:通过实际操作,让学生掌握网络服务配置的实际技能,包括 Web 服务、邮件服务、DNS 服务、FTP 服务等方面的内容,培养学生的实践技能和解决问题的能力。

教学内容：Web 服务配置：介绍 Web 服务的配置和管理方法，包括 Apache、Nginx 等 Web 服务器的配置和管理，Web 应用的部署和管理等方面的内容。

邮件服务配置：介绍邮件服务的配置和管理方法，包括 SMTP、POP3、IMAP 等邮件协议的配置和管理，邮件服务器的搭建和管理等方面的内容。

DNS 服务配置：介绍 DNS 服务的配置和管理方法，包括 BIND 服务器的配置和管理，DNS 域名解析和管理等方面的内容。

FTP 服务配置：介绍 FTP 服务的配置和管理方法，包括 vsftpd 服务器的配置和管理，FTP 用户管理和权限控制等方面的内容。

数据库服务配置：介绍数据库服务的配置和管理方法，包括 MySQL、PostgreSQL 等数据库服务器的配置和管理，数据库备份和恢复等方面的内容。

网络服务配置实际案例：通过实际案例的分析和操作，培养学生的实践技能和解决问题的能力，增强学生的网络服务配置实战经验。

3. 企业实践教学

（1）专业认知

教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

（2）认识实习

教学内容：认识本专业的职业面向，就业前景，毕业后能从事的岗位，各类网络技术专业岗位及相关岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。了解网络管理与维护、网络工程相关知识的学习；MySQL 数据库开发等。

（3）岗位实习

课程目标：岗位实习课程的目标是让学生在实际工作中进行实习，通过实践操作和与企业员工的交流，加深学生对行业和职业的了解，提高学生的实践能力和综合素质，为学生顺利进入职场做好准备。

教学内容：选择网络管理、网络工程、安全其中一个岗位进行岗位实习。通过岗位实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会作人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据岗位实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成岗位实习手册的填写。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人 五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，学校通过课程、科技创新、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功能，组织学生所取得的学分，用作毕业所需最低“三全育人、五育并举”十大育人体系学分，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，做好网络技术专业《师资队伍建设规划》，以本专业学生为基数，配备数量充足、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、职称年龄梯队合理、专兼结合、双师素质的专业教师团队。

计算机网络技术专业已建成一支结构合理、梯队分明，教学经验丰富，工程实践能力强的专业教学团队。现有教师 15 名，其中专任教师 10 名，企业兼职教师 5 名。专任教师中，副高以上职称 4 人，中级职称 4 人，硕士研究生 7 人，“双师素质”教师 14 人。骨干教师都拥有一种以上的专业（职业）资格证书，专业带头人在省内外高职计算机教育界具有一定的知名度和影响力。近 4 年，教学团队承担广东省、学院教改课题 3 项，承担企业科技重点攻关项目 2 项，发表专业学术与教学研究论文 10 多篇，开发编写专业教材 2 部，其中主编专业教材 1 部，承担精品课程建设 1 项。

（二）教学设施

表 5 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理，软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	计算机组装、Windows 操作系统的安装与维护
2	新一代计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线。	进行中小型网络规划、组建；交换机、路由器配置；进行局域网互联、局域网接入等实训；网络故障诊断与排除；网络防病毒系统的配置；Linux 操作系统的搭建、系统管理，利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训。	网络规划与组建、网络设备配置、网络故障诊断与排除、网络安全防护、Linux 系统管理与自动化运维等实训
3	新一代网络综合布线实训室	综合布线实训装置、光缆配线实训装置、IT 工程技术实训平台。	可完成网络综合布线课程的实训。	1、综合布线系统设计 2、跳线端接技能实训 3、永久链路端接技能实训 4、语音配线架端接技能实训 5、垂直子系统的安装和布线实训 6、水平子系统的安装和布线实训 7、工作区子系统的安装和布线实训 8、管理间子系统的安装和布线实训 9、设备间子系统的安装和布线实训 10、建筑群子系统的安装和布线实训 11、综合布线系统测试 12、综合布线系统工程管理

表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	计算机组装与维护类（共 6 家，共 100 个工位）	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习，进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习
3	计算机网络实习基地（共 6 家，共 100 个工位）	局域网组建、网络设备配置、网络管理等	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

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，本专业实习实训基地、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、工位数量足够、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。

（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、综合布线数字化教学案例库、Cisco pt、ENSP 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。

（四）教学方法

按计算机网络技术专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索混合式教学、理实一体教学（教中学、做中学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，教师要利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（五）学习评价

学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。本专业注重过程评价，学生考核与评价方式根据具体课程性质和内容，采取多样化的考试考核方法，如闭卷、开卷笔试，上机考试，或采取论文、设计、制作，撰写报告与答辩相结合；逐步建立起“考核形式多样，注重学生能力培养，强调过程性评价”

的观念。本专业基本上以机考为主，告别了传统的单一的试卷笔试、特别是闭卷考试的考核方式，创新适应课程特点的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。

（六）考核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、专本衔接、专插本、自考相沟通等相对接。

（七）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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

十一、附件

附件：2023 级计算机网络技术专业人才培养方案教学进程表（二年制）

计算机网络技术（二年制）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				
					总	理	实	13+3W	17+1W	16+4W	20W				
通识课程平台	公共必修课程	23GC080001	思想道德与法治	3	52	34	18	2/13W	2/13W				考查	B	
		23GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	32	20			4/13W			考试	B	
		23GC080003	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			考查	B	
		23GC080006	形势与政策	1	32	16	16	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W		考查	B	★1
		23GC080005	青年使命担当	1	20	10	10	2/5W	2/5W				考查	B	
		23GC070001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W					考查	B	
		23GC070002	体育与健康二	2	32	4	28		2/16W				考查	B	★2
		23GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W		考查	B	
		23GC030005	高职英语一	1.5	24	16	8	2/12W					考查	B	
		23GC030006	高职英语二	2	32	24	8		2/16W				考试	B	
		23GC070005	中华优秀传统文化（含美育）	2	32	20	12		2/16W				考查	B	★3
		23GC070006	劳动教育	1	20	4	16	2/5W	2/5W				考查	B	★4
		23GC000002	军事理论	2	36	26	10	2/9W	2/9W				考查	B	★5
		23GC000003	安全教育	0.5	8		8	2/T	2/T	2/T	2/T		考查	C	★6
			小计:	24.5	430	226	204	10	10	6	2				
	公共选修课程	23GE070001	公共选修1（四史）	2	32	16	16		2/16W				考查	B	必选“四史”课程中的一门，以网络课程为主。
		23GE070002	公共选修2	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:			28.5	494	258	236	10	12	8	2					
专业课程平台	专业基础必修课程	23SM011601	网络综合布线	3	52	20	32	4/13W					考查	B	
		23SM011602	Linux系统管理	4	68	28	40		4/17W				考试	B	
		23SM011603	MySQL数据库应用	4	64	24	40			4/16W			考查	B	
			小计:	11	184	72	112	4	4	4					
	专业核心课程	23SI011601	路由交换技术	3	52	20	32	4/13W					考试	B	
		23SI011602	华为数通技术	4	68	28	40		4/17W				考试	B	
		23SI011603	IPv6技术应用	4	68	28	40		4/17W				考查	B	
		23SI011604	服务器高级配置	4	64	24	40			4/16W			考试	B	
		23SI011605	网络工程项目管理	4	64	40	24			4/16W			考查	B	
			小计:	19	316	140	176	4	8	8					
	专业拓展课程	23ST011601	网络系统规划与部署	2	34	8	26		2/17W				考查	B	
		23ST011602	网络系统管理	2	32	8	24			2/16W			考查	B	
			小计:	4	66	16	50		2	2					
	专业拓展课程	23SE011601	网络存储技术	1.5	26	10	16	2/13W					考查	C1	
			网络虚拟化技术												
		23SE011602	无线网络技术	2	34	12	22		2/17W			考查	C1		
			云计算技术与应用												
		23SE011603	自动化运维技术	2	32	12	20			2/16W		考查	C1		
			网络安全技术												
		小计:	3.5	60	22	38	2	2	2						
专业课程平台小计:			37.5	626	250	376	10	16	16						
实践课程平台	专项实践课程	23PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/T	2/T	2/T	2/T	其他	C		
		23PC000002	军事实践	2	112		112	3W				其他	C		
			小计	2.5	120	8	112								
	综合技能课程	23PW011601	华为数通技术综合实训	1	20		20		1W			考查	C1		
		23PW011602	网络服务配置综合实训	1	20		20			1W		考查	C1		
			小计	2	40		40								
	企业实践教学	23PB000001	专业认知					8/T				考查	C	在1门核心课程中安排课时	
		23PB000002	认识实习						8/T	8/T		考查	C	在2门核心课程中安排课时	
		23PB000003	岗位实习	26	360		360			3W	20W	考查	C	含毕业设计（论文）	
			小计	26	360		360								
实践课程平台小计:			30.5	520	8	512									
就业与育人体系平台	双创就业课程	23EC070001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W			考查	B		
		23EC070002	就业与职业规划	1	20	4	16	2/6W			2/4W	考查	B		
			小计	2	36	12	24								
	十大育人体系课程	23ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	9				★	★	★	★	其他	C		
		小计	9												
就业与育人体系平台小计:			11	36	12	24									
总计			107.5	1676	528	1148	20	28	24	2					

★1第四学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、秋季学生体质检测课时

★3含实践教学6课时，参加社会调研活动

★4劳动实践由学生发展部安排

★5含实践教学10课时、讲座形式开展

★6讲座或线上方式开展

附件 2

2023 级 计算机网络技术(三年制)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：计算机网络技术

专业代码：510202

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

本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为51，属于该大类下的计算机网络技术人员专业类，主要职业类别包含信息和通信工程技术、信息通信网络维护、信息通信网络运行管理等参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括网络工程师、网络系统建设与运维、网络系统规划与部署等（具体详见表 4.1）。

表 4.1 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）	计算机网络 技术 （510202）	计算机网络 技术人员 （2-02-13- 03）	网络管理、网 络设备配置与 调试，计算机 网络构建与管 理，网络安全 管理与应用。	计算机网络设备调试 员（三级/高级）、网 络管理员、网络工程 师、网络安全技术工 程师、网络安全策略 工程师、网络维护和 故障诊断工程师、 Cisco 系列认证： CCNA/CCNP/CCIE、 华为系列认证： HCIA/HCIP/HCIE、 红帽认证： RHCE 和 RHCSA。

表 4.2 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	网络管理	网络管理员	网络管理工程师

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
		系统管理员	
2	网络工程	网络管理员、网络维护人员、技术管理人员、网络系统集成实施人员	网络工程师
3	信息安全管理	信息安全管理、网络安全维护人员、网络安全系统集成人员	信息安全工程师

表 4.3 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. 网络工程	1-1 网络系统的规划、设计	1-1-1 深刻理解网络基本概念。 1-1-2 掌握计算机网络体系结构和网络协议的基本原理; 1-1-3 掌握计算机网络有关的标准化知识; 1-1-4 掌握局域网组网技术, 理解城域网和广域网基本技术。	1. 网络技术基础; 2. 服务器高级配置; 3. 网络规划与设计; 4. 路由交换技术; 5. 网络系统规划与部署; 6. 无线网络技术。
	1-2 网络硬件设备的安装调试、升级	1-2-1 会配置主要型号的交换机和路由器, 不熟悉设备能够独立查资料配置。 1-2-2 掌握 ISO/OSI、TCP/IP、VLAN、各种 LAN、WAN 协议、各种路由协议、NAT 的配置方法。	1. 网络技术基础; 2. 计算机组装与维护; 3. 网络工程技术; 4. 路由交换技术; 5. 网络组建与维护; 6. 无线网络技术。
	1-3 网络操作系统安装调试	1-3-1 熟悉服务器的基本知识, 例如各种 RAID、各种外设、SCSI 卡等等; 1-3-2 熟悉主流版本的 Linux 的安装、使用、配置; 1-3-3 熟练掌握 Windows server 2008、2012 的安装、使用、配置排错; 1-3-4 理解数据库的基本概念, 会使用简单的 SQL 语句; 1-3-5 掌握 My SQL Server 数据库的基本概念、体系结构、安装、配置、维护。	1. 计算机组装与维护; 2. Windows 服务器管理; 3. Linux 系统管理。 4. 服务器高级配置 5. SQL 数据库应用

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	1-4 综合布线	1-4-1 能够完成网络综合布线方案设计； 1-4-2 能够对机房内的网络联接及网络间的系统进行配置； 1-4-3 能够完成系统网络的拓扑图的建立和完善,并做好系统路由的解析和资料的整理； 1-4-4 能够完成机房线路的布置工作； 1-4-5 能够完成计算机间的网络联接及网络共享。	1、网络系统集成与综合布线。 2、网络组建与维护
2. 网络管理	2-1 网络运行	2-1-1 了解识别网络对象的硬件情况； 2-1-2 掌握网络的拓扑结构； 2-1-3 掌握网络连接的设备和接入网络的方式； 2-1-4 了解用户负载和定位； 2-1-5 掌握网络的配置方法和协议的选择； 2-1-6 掌握网络服务器配置； 2-1-6 了解网络安全控制的基本方法。	1. 网络技术基础； 2. 网络组建与维护； 3. 网络工程师考证； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. 无线局域网。
	2-2 网络维护	2-2-1 故障检测与排除； 2-2-2 网络日常检查及网络升级； 2-2-3 掌握网络故障检测的基本方法和检测流程； 2-2-4 学会发现故障迹象,追踪故障的根源,排除故障,记录故障的解决方法； 2-2-5 能够制定网络巡检制度、巡检方法、巡检的内容、计划等； 2-2-6 具备对巡检结果进行分析的能力； 2-2-7 能够根据网络的具体情况制定升级方案。	1. 网络技术基础； 2. 网络管理与维护； 3. 网络工程师考证； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. 无线局域网； 7. 网络综合布线。
3. 信息安全管理	3-1 系统运行安全	3-3-1 保证信息处理和传输系统的正常运行,避免因为系统的崩演和损坏而对系统存储、处理和传输的消息造成破坏和损失。 3-1-2 熟悉系统安全和数据安全的基础知识； 3-1-3 能够制定系统安全策略。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. 网络存储技术； 7. 网络安全防护技术。 8. Windows 服务器管理； 9. Linux 系统管理。

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	3-2 网络的安全	3-2-1 掌握网络安全的基本技术和主要的安全协议与安全系统； 3-2-2 能够制定网络安全管理制度、网络安全访问策略、网络安全应急预案； 3-2-3 掌握基本的网络安全设备的配置方法。（防火墙、上网行为管理、防病毒等）。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 路由交换技术； 4. 无线局域网； 5. 网络安全技术。 6. 防火墙技术；
	3-3 信息传播安全	3-3-1 确保信息网上传播的安全； 3-3-2 掌握信息过滤的基本方法； 3-3-3 掌握在防火墙、上网行为管理等网络安全设备上配置信息过滤的基本方法。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 路由交换技术； 4. 无线局域网； 5. 网络安全防护技术。

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，面向粤港澳大湾区以及中小微企业，互联网和相关专业、信息技术服务业等领域，掌握计算机网络、网络操作系统、数据库、网络安全、云计算等知识及相关法律法规，具备网络搭建、服务器配置等知识和技术技能的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的组织观念和集体意识。

（2）身心素质

具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（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；具有一定的人文和艺术修养；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

能正确阅读和理解计算机和计算机网络常见的英文；理解计算机网络新技术及其发展趋势；掌握计算机基础（人工智能等现代信息技术）；具有良好的创新创业精神。

（2）人文社会科学知识

了解包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等基本的人文科技知识。

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；具有一定的人文和艺术修养；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。

（3）自然科学知识

力争培养学生做到三个基本理解：一是基本理解包括数学在内的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

包括对公共基础知识、专业知识和专业相关知识等的培养规格要求。

- ①掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- ②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- ③了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；
- ④掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识；
- ⑤掌握网络技术基础知识和 TCP/IP 协议簇知识；
- ⑥掌握网络操作系统的基本知识；
- ⑦熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；
- ⑧掌握网络规划与设计的基本知识；
- ⑨熟悉网络工程设计安装规范；掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识；
- ⑩掌握网络管理的基础理论知识；熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

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，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：

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

③具有团队合作能力；

④具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

⑤能够对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试；

⑥能够熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用的网络应用环境；

⑦能够根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试；

⑧能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房；

⑨能协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档；具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力；

⑩具有计算机网络安全配置、管理与维护能力；具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

（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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和实践教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、专业课、企业实践教学、“三全育人、五育并举”十大育人体系（13.5 学分）等各模块的学分详见《2023 级计算机网络技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担

当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济与社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的不同探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的

使命担当精神,引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容: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;全面建设社会主义现代化国家;中国共产党的百年历史等,并关联青年使命。

(6) 体育与健康

课程目标: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。

教学内容: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。

(7) 大学生心理健康教育

课程目标: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。

教学内容: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。

(8) 中华优秀传统文化(美育)

课程目标: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。普及美育教育,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。

教学内容:自强不息的民族精神;“修齐治平”的家国情怀;崇德向善的道德追求;“内圣外王”的人格理想;文化传承创新。

(9) 劳动教育

课程目标:组织学生运用专业技能开展校园公益服务,增强职业荣誉感和责任感;开展专题讲座、主题演讲、劳动项目实践等,培育劳动光荣、创造伟大的校园劳动文化;组织开展劳动模范、大国工匠、科学家等进校园,弘扬劳模精神、工匠精神和创新精神;开展多样化社会劳动实践。组织参加公益劳动和志愿服务,利用知识和技能为他人和社会提供服务,树立服务意识,实践服务技能,强化社会责任感;依托实习实训,增强职业认同感和劳动自豪感。

教学内容:劳动创造历史,养成良好劳动习惯,通过劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育,设立劳动周。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践2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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）安全教育

课程目标：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，增强安全感。

教学内容：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。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（13）信息技术基础

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课（专业群共享课程）

（1）编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，了解数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

（2）网络技术基础

课程目标：使学生了解计算机网络的基本原理和技术，掌握计算机网络的基本概念、协议、拓扑结构、网络设备等内容，并具备计算机网络的设计、配置、管理和维护能力。

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的相关基础知识，初步具备分析比较和选择网络技术元素的能力，掌握较复杂的局域网组建的综合应用能力，具备一定的网络管理与维护知识、以及了解流行网络操作系统的基础知识和配置管理等网络应用能力。

（3）MySQL 数据库应用

课程目标：使学生了解关系型数据库的基本原理和技术，掌握 MySQL 数据库的基本操作和管理方法，并具备在实际项目中设计和维护 MySQL 数据库的能力。

教学内容：关系型数据库的基本概念和原理，包括表、关系、索引等内容。MySQL 数据库的基本操作和管理方法，包括数据库的创建、表的创建、数据的插入、查询和更新等操作。MySQL 数据库的高级操作和管理技术，包括事务处理、存储过程、触发器、备份和恢复等。MySQL 数据库应用的实例，包括电子商务、社交网络等。NoSQL 等新兴技术对 MySQL 数据库的影响。

（4）计算机组装与维护

课程目标：使学生了解计算机硬件系统的基本原理和工作方式，掌握计算机硬件系统的设计和实现技术，并具备计算机硬件系统的调试和问题排除能力。

教学内容：本课程全面介绍了计算机系统的硬件组成、软件的安装使用和系统维护知识。主要包括：微型计算机概述、CPU、主板、存储设备、输入设备、输出设备、其他设备、组装计算机、BIOS 设置与硬盘初始化、操作系统与驱动程序的安装、组建局域网、微型计算机的系统维护、计算机的日常维护与故障检测等。

（5）网络综合布线

课程目标：使学生掌握计算机网络系统工程的基本方法,了解计算机网络工程中涉及的关键技术和解决方法,包括网络的需求分析、网络工程分析与规划,掌握计算机网络工程从规划、选型、施工、测试到管理的全过程。

教学内容：本课程主要包括网络综合布线的基本概念和原理,包括布线系统的结构、布线元件、布线标准等。网络综合布线的标准和规范,包括 TIA/EIA 标准、ISO 标准、ANSI 标准等。网络综合布线的设计和施工技术,包括布线系统的设计、布线元件的选择和安装、测试和诊断等。网络综合布线的应用实例,包括局域网、数据中心等。网络综合布线的新技术和发展趋势,包括光纤布线、无线局域网等。

(6) Linux 系统管理

课程目标：使学生了解 Linux 操作系统的基本原理和技术,掌握 Linux 系统管理的基本方法和技能,并具备在实际项目中管理和维护 Linux 系统的能力。

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。通过本课程的学习,要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

(7) windows 系统与服务管理

课程目标：通过本课程的学习,要求学生学会安装 Windows 操作系统,能进行 Windows 操作系统的设置、优化与维护,能够部署 DHCP、DNS 服务、WEB 等应用服务的配置与管理,能进行计算机系统的故障诊断与处理。

教学内容：Windows 操作系统基础设置、域环境的搭建、磁盘管理、文件共享、打印共享、DHCP、DNS 服务、WEB 服务的配置等应用管理、Windows 操作系统维护与优化、计算机数据安全、计算机故障诊断与处理。

2. 专业核心课

(1) 路由交换技术

课程目标：使学生了解计算机网络中的路由交换原理和技术,掌握路由交换的基本概念和方法,并具备在实际网络环境中设计和配置路由交换网络的能力

教学内容：本课程主要针对思科设备,包括路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布;VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

(2) 华为数通技术

课程目标：使学生了解华为数通技术的基本原理和应用,掌握华为数通产品

的使用和配置方法，并具备在实际网络环境中设计、搭建和维护华为数通网络的能力。

教学内容：本课程主要针对华为数通设备，主要是了解掌握华为交换机、路由器的基本配置。华为路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布；VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、华为三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

（3）服务器高级配置

课程目标：使学生了解服务器高级配置的基本原理和技术，掌握服务器高级配置的基本方法和技能，并具备在实际服务器环境中设计、配置和维护服务器的能力。

教学内容：本课程主要包括 linux 操作系统的配置与管理，主要是 DNS\FTP\DHCP\WEB\SAMBA 等网络服务的配置、管理等技术。.

（4）网络组建与维护

课程目标：使学生了解网络组建和维护的基本原理和技术，掌握网络组建和维护的基本方法和技能，并具备在实际网络环境中设计、搭建和维护网络的能力。

教学内容：网络组建和维护的基本概念和原理，包括网络拓扑、网络协议、网络设备等内容。网络组建和维护的基本方法和技能，包括网络规划、网络设备的选择和配置、网络安全等。网络组建和维护的高级技术和应用，包括网络性能优化、网络故障排除等。网络的设计、搭建和维护，包括网络拓扑设计、网络设备的选择和配置、网络协议的选择和配置等。

（5）无线网络技术

课程目标：使学生了解无线网络的基本原理和技术，掌握无线网络的基本方法和技能，并具备在实际无线网络环境中设计、配置和维护无线网络的能力。

教学内容：无线网络的基本概念和原理，包括无线信号传输、无线网络拓扑、无线网络协议等内容。无线网络的选型和配置、无线网络协议的选择和配置、校园无线网络搭建、校园无线网络安全设计、校园无线网络射频管理、校园无线网络的可靠性设计、校园无线网络漫游设计、校园无线网络规划设计。

（6）网络规划与设计

课程目标：理解网络规划和设计的基本概念和原理，包括网络拓扑、网络协议、网络设备等内容。掌握网络规划和设计的基本方法和技能，包括网络需求分析、网络拓扑设计、网络协议的选择和配置等。熟悉网络规划和设计的高级技术和应用，包括网络性能优化、网络安全等。能够运用所学知识和技能，进行网络规划和设计，并具有一定的创新能力。了解网络规划和设计的现状和趋势，了解 SDN、NFV 等新兴技术对网络规划和设计的影响。

教学内容：设备选型、网络需求分析、网络拓扑设计、网络协议的选择和配置、网络性能优化、网络安全设计、网络管理和维护，包括网络监控、故障排除、性能优化等。

（7）网络安全技术

课程目标：理解网络安全的基本概念和原理，包括网络攻击、网络威胁、网络安全防御等内容；掌握网络安全的基本方法和技能；熟悉网络安全的高级技术和应用，包括网络入侵检测、安全事件管理等。能够运用所学知识和技能，设计、配置和维护网络安全，并具有一定的创新能力。

教学内容：本书围绕网络安全的定义、标准、模型，以及常见的网络安全威胁进行系统介绍和分析，从网络管理与安全防护入手，详细讲述和分析入侵检测、数据加密、身份验证、防火墙，以及无线网安全等多方面的理论与技术，同时结合现场工程应用，将网络安全管理技术与主流系统软硬件结合，强调对实践能力的培养。

3. 专业延展课程

（1）网络工程技术

课程目标：培养具备网络规划、设计、建设、维护和管理能力的专业人才，通过本课程的学习，学生能够通过 CCAT 网络管理员考试。

教学内容：本课程根据 CCAT 考试大纲要求，主要包括局域网组建技术、网络互联技术、虚拟专网、路由交换技术等内容。通过本课程的学习，学生能够通过 CCAT 网络管理员考试。

（2）网络系统管理

课程目标：培养具备网络系统管理能力的专业人才，通过本课程的学习，学生能够参加职业技能竞赛。

教学内容：本课程为网络技术延展课程，对接职业技能竞赛。主要包括三个模块：Linux 部署、windows 部署、网络构建。Linux 部署包括：DHCP、DNS、Web 服务、ssh、Email、CA 证书、Vsftp、samba 等网络服务的搭建。windows 部署包括：活动目录、磁盘管理、DHCP 中继、DNS 等。网络构建包括：有线网络配置、无线网络配置、出口配置等。

（3）网络系统规划与部署

课程目标：掌握网络技术基础理论和技术，了解不同类型网络的特点和应用场景；掌握网络系统规划、设计、部署和维护的基本方法和技能；具备网络系统实践能力，能够独立规划、设计、部署和维护大型网络系统；具备网络安全保障能力，能够识别网络安全威胁，制定网络安全策略并实施；具备团队协作和沟通能力，能够与不同专业人员协调工作，解决复杂问题；

教学内容：中小企业网络的需求调研和分析、拓扑规划、路由以及策略规划、安全规划、核心网健壮性部署、无线网络部署、IPv6 部署、SDN 部署、常用的网络服务部署、实施以及测试等。

7.2.4 专业拓展课程

(1) IPV6 技术应用

课程目标：使学生掌握 IPv6 协议的基本概念、架构和应用，了解 IPv6 与 IPv4 的区别和演进历程，开发和部署 IPv6 网络，并能够解决 IPv6 网络中的常见问题。

教学内容：IPv6 协议的基本概念和架构：介绍 IPv6 协议的基本概念，如地址表示法、地址类型、地址分配和路由选择等，并深入探讨 IPv6 协议的架构和组成部分。介绍 IPv6 与 IPv4 的区别，包括地址空间、安全性、多播和质量服务等方面的差异。介绍 IPv6 地址规划和分配的方法和策略，包括静态地址和动态地址分配、地址聚合和重叠等方面的内容。介绍 IPv6 网络的部署和配置方法，包括网络拓扑结构设计、路由器配置、主机配置和自动化部署等方面的内容。介绍 IPv6 网络安全和管理的策略和实践，包括防火墙、入侵检测和预防、网络监控和故障排除等方面的内容。介绍 IPv6 应用的现状和发展趋势，包括 IPv6 在云计算、物联网、5G 等新兴领域的应用和发展前景。

(2) 网络虚拟化技术

课程目标：通过课程学习可以了解网络虚拟化技术的全新定义、协议和标准，理解如何构建一种新型的网络，实现通过软件控制应用程序与底层设施之间的双向通信。

教学内容：网络虚拟化技术产生背景、网络虚拟化技术体系架构、网络虚拟化技术特征、网络虚拟化技术关键技术、网络虚拟化技术应用和未来方向、商用网络虚拟化技术商用产品与解决方案等。

(3) 网络存储技术

课程目标：掌握计算机存储技术的基本理论和技术，了解不同类型存储设备的特点和应用场景；掌握网络存储技术的基本原理和应用，包括存储网络架构、存储虚拟化、存储性能优化等；具备网络存储系统实践能力，能够独立设计、部署、管理大型网络存储系统；具备网络存储安全保障能力，能够制定存储安全策略、实施存储安全管理；

教学内容：直接连接存储 DAS、网络附属存储 NAS、存储区域网 SAN、IP 存储、集群存储等概念的讲解与应用、信息整合与数据共享、磁盘阵列、存储服务器等。

(4) 网络系统集成

课程目标：使学生了解网络系统集成的基本概念和方法，掌握网络系统集成的关键技术和实现方式，能够进行网络系统集成设计和实施，并解决网络系统集成中的常见问题。

教学内容：介绍网络系统集成的基本概念和流程，包括需求分析、系统设计、系统集成、测试和验收等方面的内容。介绍网络系统集成的关键技术，包括网络架构设计、网络安全、网络性能优化、网络自动化等方面的内容。

网络系统集成的实现方式：介绍网络系统集成的实现方式，包括自主研发、外购和集成、开源软件和集成、云计算和集成等方面的内容

（5）自动化运维技术

课程目标：理解自动化运维技术的概念和基本原理，掌握自动化运维的发展趋势和应用场景。掌握自动化运维相关的技术和工具，包括自动化脚本、配置管理、容器化部署、自动化监控等。能够使用自动化工具和技术来实现 IT 系统的自动化运维，提高运维效率和质量，降低运维成本和风险。能够在实际项目中应用自动化运维技术，解决实际问题 and 挑战，提高自己的实践能力和综合素质。

教学内容：自动化运维基础概念：介绍自动化运维的基本概念和原理，包括自动化运维的定义、原则、优势和挑战等；

自动化运维工具：介绍常见的自动化运维工具，如 Ansible、Puppet、SaltStack、Chef 等，包括工具的安装、配置和使用；

自动化编程语言：介绍自动化运维中常用的编程语言，如 Python、Shell 等，包括语言的基础语法和常用模块的使用；

自动化运维实践案例：介绍自动化运维在实际运维工作中的应用，包括自动化部署、自动化测试、自动化监控、自动化日志分析等；

自动化运维架构设计：介绍自动化运维架构的设计和实现，包括自动化运维平台的搭建、自动化运维流程的设计等。

（6）云计算技术与应用

课程目标：培养学生掌握云计算的基本概念、原理和技术，了解云计算的应用场景和发展趋势，具备云计算的实际操作能力，能够分析和解决云计算中的问题，并能够应对云计算的挑战和发展趋势。

教学内容：工程项目文档编写，企业私有网络构建运维，Linux 系统与服务器构建运维，应用系统分布式构建运维，私有云技术，公有云技术，容器云技术，互联网服务应用、云服务应用和云平台运维等

（7）网络工程项目管理

课程目标：使学生了解网络工程项目管理的基本理念和技术，掌握网络工程项目管理的基本方法和技能，并具备在实际项目中管理和组织网络工程项目的能

力。够撰写需求分析、网络建设方案、网络工程设计、施工与实施、网络设备的选型配置和调试等

教学内容：网络工程项目管理的基本概念和原理，包括项目管理的阶段、过程、角色等。网络工程项目管理的基本方法和技能，包括项目计划、进度管理、成本管理、风险管理、质量管理等。网络工程项目管理的工具和技术，包括项目管理软件、沟通技巧、团队管理等。网络工程项目管理的应用实例，包括网络建设、网络改造等。新兴方法对网络工程项目管理的影响，包括敏捷开发、DevOps等。

（8）SDN 软件定义网络技术

课程目标：SDN 软件定义网络技术课程的目标是使学生了解 SDN 的基本概念、架构和应用，掌握 SDN 的关键技术和实现方式，能够开发和部署 SDN 网络，解决 SDN 网络中的常见问题。

教学内容：SDN 的基本概念和架构：介绍 SDN 的基本概念，如控制平面和数据平面的分离、集中式控制、流表和流量匹配等，并深入探讨 SDN 的架构和组成部分。

SDN 网络的控制器和协议：介绍 SDN 网络的控制器和协议，包括 OpenFlow、NETCONF、RESTCONF 等，并重点介绍 OpenFlow 协议的基本原理、消息格式和流表规则等。

SDN 网络的应用场景和实践：介绍 SDN 网络在各种应用场景中的应用和实践，包括数据中心网络、企业网络、运营商网络、边缘计算等方面的内容。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

教学内容：计算机网络技术专业简介、所学课程介绍、如何学好网络技术、毕业要求、将来面向的主要职业岗位介绍、未来就业形式等。帮助学生快速了解本专业的特点，了解岗课赛证相结合课程设置等。

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

（1）网络组建与维护综合实训

课程目标：通过实际操作，让学生掌握网络组建和维护的实际技能，包括网络设备配置、网络故障排除、网络性能优化等方面的内容，培养学生的实践技能和解决问题的能力。

教学内容：介绍各种网络设备的配置和管理方法，包括路由器、交换机、防火墙、服务器等方面的内容；介绍网络故障排除和恢复的方法和技巧，包括网络故障诊断、网络故障恢复、网络故障预防等方面的内容。

（2）华为数通技术综合实训

课程目标：通过本次实训掌握并应用华为数通设备构建中小型网络的能力，并具备中小型网络设计以及使用华为路由交换设备实施的基础协助能力，培养学生利用华为数通设备搭建基本的中小型网络

教学内容：1-OSI 基础模型、2 层以太网、3 层 IP 地址、4 层传输层、基础配置命令、静态路由、ACL-NAT 等命令、GRE、GVRP-DHCP 等命令、OSPF-NA 知识点及命令、RIP、STP 及配置命令、VLAN、HCNA 综合实验。

（3）网络服务配置综合实训

课程目标：通过实际操作，让学生掌握网络服务配置的实际技能，包括 Web 服务、邮件服务、DNS 服务、FTP 服务等方面的内容，培养学生的实践技能和解决问题的能力。

教学内容：Web 服务配置：介绍 Web 服务的配置和管理方法，包括 Apache、Nginx 等 Web 服务器的配置和管理，Web 应用的部署和管理等方面的内容。

邮件服务配置：介绍邮件服务的配置和管理方法，包括 SMTP、POP3、IMAP 等邮件协议的配置和管理，邮件服务器的搭建和管理等方面的内容。

DNS 服务配置：介绍 DNS 服务的配置和管理方法，包括 BIND、PowerDNS 等 DNS 服务器的配置和管理，DNS 域名解析和管理等方面的内容。

FTP 服务配置：介绍 FTP 服务的配置和管理方法，包括 ProFTPD、vsftpd 等 FTP 服务器的配置和管理，FTP 用户管理和权限控制等方面的内容。

数据库服务配置：介绍数据库服务的配置和管理方法，包括 MySQL、PostgreSQL 等数据库服务器的配置和管理，数据库备份和恢复等方面的内容。

网络服务配置实际案例：通过实际案例的分析和操作，培养学生的实践技能和解决问题的能力，增强学生的网络服务配置实战经验。

3. 企业实践教学

（1）专业认知

教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

（2）认识实习

教学内容：认识本专业的职业面向，就业前景，毕业后能从事的岗位，各类网络技术专业岗位及相关岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。了解网络管理与维护、网络工程相关知识的学习；MySQL 数据库开发等。

（3）岗位实习

课程目标：岗位实习课程的目标是让学生在实际工作中进行实习，通过实践操作和与企业员工的交流，加深学生对行业和职业的了解，提高学生的实践能力和综合素质，为学生顺利进入职场做好准备。

教学内容：选择网络管理、网络工程、安全其中一个岗位进行岗位实习。通过岗位实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会作人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据岗位实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成岗位实习手册的填写。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人 五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，学校通过课程、科技

创新、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功能，组织学生所取得的学分，用作毕业所需最低“三全育人、五育并举”十大育人体系学分，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，做好网络技术专业《师资队伍规划建设规划》，以本专业学生为基数，配备数量充足、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、职称年龄梯队合理、专兼结合、双师素质的专业教师团队。

计算机网络技术专业已建成一支结构合理、梯队分明，教学经验丰富，工程实践能力强的专业教学团队。现有教师 15 名，其中专任教师 10 名，企业兼职教师 5 名。专任教师中，副高以上职称 4 人，中级职称 4 人，硕士研究生 7 人，“双师素质”教师 14 人。骨干教师都拥有一种以上的专业（职业）资格证书，专业带头人在省内外高职计算机教育界具有一定的知名度和影响力。近 4 年，教学团队承担广东省、学院教改课题 3 项，承担企业科技重点攻关项目 2 项，发表专业学术与教学研究论文 10 多篇，开发编写专业教材 2 部，其中主编专业教材 1 部，承担精品课程建设 1 项。

（二）教学设施

表 5 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理，软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	计算机组装、Windows 操作系统的安装与维护
2	新一代计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线。	进行中小型网络规划、组建；交换机、路由器配置；进行局域网互联、局域网接入等实训；网络故障诊断与排除；网络防病毒系统的配置；Linux 操作系统的搭建、系统管理，利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训	网络规划与组建、网络设备配置、网络故障诊断与排除、网络安全防护、Linux 系统管理与自动化运维等实训

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
			训。	
3	新一代网络综合布线实训室	综合布线实训装置、光缆配线实训装置、IT工程技术实训平台。	可完成网络综合布线课程的实训。	1、综合布线系统设计 2、跳线端接技能实训 3、永久链路端接技能实训 4、语音配线架端接技能实训 5、垂直子系统的安装和布线实训 6、水平子系统的安装和布线实训 7、工作区子系统的安装和布线实训 8、管理间子系统的安装和布线实训 9、设备间子系统的安装和布线实训 10、建筑群子系统的安装和布线实训 11、综合布线系统测试 12、综合布线系统工程管理

(三) 表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作(实训)岗位	工作(实训)任务
1	计算机组装与维护类(共6家,共100个工位)	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习,进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习
3	计算机网络实训基地(共6家,共100个工位)	局域网组建、网络设备配置、网络管理等	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

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,本专业实习实训基地、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、工位数量足够、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。

(四) 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、综合布线数字化教学案例库、Cisco pt、ENSP 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。

（五）教学方法

按计算机网络技术专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索混合式教学、理实一体教学（教中学、做中学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，教师要利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（六）学习评价

学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。本专业注重过程评价，学生考核与评价方式根据具体课程性质和内容，采取多样化的考试考核方法，如闭卷、开卷笔试，上机考试，或采取论文、设计、制作，撰写报告与答辩相结合；逐步建立起“考核形式多样，注重学生能力培养，强调过程性评价”的观念。本专业基本上以机考为主，告别了传统的单一的试卷笔试、特别是闭卷考试的考核方式，创新适应课程特点的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。

（七）考核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、专本衔接、专插本、自考相沟通等相对接。

（八）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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是

专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

十一、附件

附件：2023 级计算机网络技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）

计算机网络技术专业人才培养方案（三年制）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	总	理	实	1	2	3	4				5	6
通识课程平台	公共必修课程	23GC080001	思想道德与法治	3	52	34	18	2/13W	16+2W	16+2W	16+2W	14+6W	20	考查	B	
		23GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	32	20		2/13W		4/13W			考试	B	
		23GC080003	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			考查	B	
		23GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B	★1
		23GC080005	青年使命担当	1	20	10	10	2/5W	2/5W					考查	B	
		23GC070001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W						考查	B	
		23GC070002	体育与健康二	2	32	4	28		2/16W					考查	B	★2
		23GC070003	体育与健康三	1.5	26	4	22			2/13W				考查	B	
		23GC070004	体育与健康四	1.5	24	4	20				2/12W			考查	B	
		23GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W				考查	B	
		23GC070005	中华优秀传统文化（美育）	2	32	20	12		2/16W					考查	B	★3
		23GC070006	劳动教育	1	20	4	16	2/5W	2/5W					考查	B	★4
		23GC000002	军事理论	2	36	26	10	2/9W	2/9W					考查	B	★5
		23GC000003	安全教育	0.5	8		8	2/T	2/T	2/T	2/T			考查	C	★6
		23GC030001	高职英语一	3	48	32	16	4/12W						考查	B	
		23GC030002	高职英语二	4	64	48	16		4/16W					考试	B	
	23GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W						考查	B		
		小计:		34	600	292	308	16	12	6	4					
	公共选修课程	23GE070001	公共选修1（四史）	2	32	16	16		2/16W					考查	B	必选“四史”课程中的一门，以网络课程为主。
		23GE070002	公共选修2	2	32	16	16			2/16W				考查	B	
		23GE070003	公共选修3	2	32	16	16				2/16W			考查	B	
		23GE070004	公共选修4	2	32	16	16					4/8W		考查	B	
			小计:	8	128	64	64			2	2	2	2			
	通识课程平台小计:				42	728	356	372	16	14	8	6	2			
专业课程平台	专业群共享课程	23SM010301	编程基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	
		23SM010302	网络技术基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	
		23SM010303	MySQL数据库应用	4	64	32	32		4/16W					考试	B	
			小计:	7	116	72	44	4	4							
	专业基础必修课程	23SM010201	计算机组装与维护	3	52	20	32	4/13W						考试	B	
		23SM010202	网络综合布线	3	52	20	32	4/13W						考查	B	
		23SM010203	Linux系统管理	4	64	24	40		4/16W					考查	B	
		23SM010204	windows系统与服务管理	4	64	40	24			4/16W				考查	B	
			小计:	14	232	104	128	8	4	4						
	专业核心课程	23SI010201	路由交换技术	6	96	36	60		6/16W					考试	B	
		23SI010202	华为数通技术	6	96	24	72			6/16W				考试	B	
		23SI010203	服务器高级配置	6	96	36	60			6/16W				考试	B	
		23SI010204	网络组建与维护	4	64	36	28				4/16W			考试	B	
		23SI010205	无线网络技术	6	96	42	54				6/16W			考查	B	华为
		23SI010206	网络规划与设计	4	64	28	36				4/16W			考试	B	
		23SI010207	网络安全技术	5	84	42	42					6/14W		考查	B	华为
			小计:	37	596	244	352		6	12	14	6				
	专业拓展课程	23ST010201	网络工程技术	2	32	8	24		2/16W					考查	B	CCAT网络工程师
		23ST010202	网络系统管理	2	32	8	24			2/16W				考查	B	技能竞赛
		23ST010203	网络系统规划与部署	2	28	8	20					2/14W		考查	B	1+X
	专业拓展课程		小计:	6	92	24	68				2	2	2			
		23SE010201	IPv6技术应用	2	32	12	20			2/16W				考查	B	
			网络虚拟化技术													
		23SE010202	网络存储技术	2	32	12	20				2/16W			考查	B	
			网络系统集成													
		23SE010203	自动化运维技术	2	32	12	20				2/16W			考查	B	
			云计算技术与应用													
23SE010204		网络工程项目管理	2	28	10	18					2/14W		考查	B		
		SDN软件定义网络技术														
	小计:	8	124	46	78				2	4	2					
专业课程平台小计:				72	1160	490	670	12	14	20	20	10				
实践课程平台	专项实践课程	23PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8	8	2/T	2/T	2/T	2/T		其他	C		
		23PC000002	军事实践	2	112		112	3W						其他	C	
			小计	2.5	120	8	112									
	综合技能课程	23PW010201	网络组建与维护综合实训	2	40		40		2W					考查	C	
		23PW010202	华为数通技术综合实训	2	40		40			2W				考查	C	
		23PW010203	网络服务配置综合实训	2	40		40				2W			考查	C	
			小计	6	120		120									
	企业实践教学	23PB000001	专业认知					8/T						考查	C	在1门核心课程中安排课时
		23PB000002	认识实习					8/T	8/T					考查	C	在2门核心课程中安排课时
		23PB000003	岗位实习	26	360		360					6W	20W	考查	C	含毕业设计（论文）
			小计	26	360		360									
	实践课程平台小计:				34.5	600	8	592								
就业与育人体系平台	双创就业课程	23EC070001	创新创业识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W				其他	B		
		23EC070002	就业与职业规划	1	20	4	16	2/6W			2/4W			其他	B	
		小计	2	36	12	24										
	十大育人体系课程	23ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	13.5				★	★	★	★	★		其他	C	
			小计	13.5												
就业与育人体系平台小计:				15.5	36	12	24									
总计				164	2524	866	1658	28	28	28	26	12				

★1第六学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、学生体质测试课时。

★3含实践教学6学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学10课时、讲座形式开展

★6讲座或线上方式开展

附件 2

23 级软件技术专业（专本三二分段）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

本专业所属专业大类为电子信息类，对应大类代码为 51，属于该大类下的计算机专业类，主要职业类别包含计算机软件技术人员、计算机软件测试员、计算机系统分析技术人员等参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括“1+X”JAVA 应用开发职业等级证书、1+x” Web 前端开发职业技能等级证书、“1+X” Web 应用软件测试职业技能等级证书等（具体详见表 4.1）。

表 4.1 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
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息 技术服务业（65）	计算机软件技术人员（2-02-13-02）	Web 前端开发工程师	1+x”Web 前端开发职业技能等级证书
				Java 服务端开发工程师	“1+X” JAVA 应用开发职业等级证书
			计算机软件测试员（4-04-05-02）	软件测试工程师	“1+X” Web 应用软件测试职业技能等级证书
			计算机系统分析技术人员（2-02-13-04）	移动应用开发工程师	华为 1+X 移动应用开发职业技能等级证书

表 4.2 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	Web 前端	网页设计程序员	前端开发工程师
2	Java 服务端	Java 程序员	Java 架构师

表 4.3 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
Web 前端	1、负责前端业务功能开发和维护 2、负责前端 UI 与交互功能开发和维护 3、负责前端公共组件的编写和优化	1、扎实的 H5 前端基础，熟悉 typescript/javascript 语言； 2、熟悉主流的开发框架（Vue 框架）； 3、熟练掌握前端构建工具（Webpack、Gulp 至少一个）； 4、熟悉 H5 展示构建 3D 物件，（sketchfab，three.js） 5、有较学习能力，有良好的沟通能力和团队协作精神，能积极参与讨论、投入项目开发	1. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 2. JavaScript 程序设计 3. Web 前 端 框 架 4. Web 前 端 框 架应用 5. Web 前端框 架实训

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
Java 服务端	1、负责系统模块设计及代码开发； 2、负责输出软件系统设计文档及开发过程性文件，如代码结构说明； 3、负责对已经完成研发的系统进行升级改造，提供过程文档； 4、参与单元测试或交叉验证； 5、参与所负责功能点的需求实现确认； 6、根据测试负责人要求，参与系统集成测试及验证性测试； 8、跟踪并修正系统测试过程发现或回归的 bug，保障系统达到质量要求。	精通 Java 语言，熟练掌握多线程开发技术； 2、对面向对象的软件开发思想有清晰的认识、熟悉掌握常用的设计模式； 3、熟悉 java 技术体系，掌握主流开源框架（spring/springmvc/MyBatis 等），并且对其核心思想、实现原理有一定认知，具有基于 SOA 架构的复杂业务系统开发经验； 4、熟悉分布式系统的设计和应用，熟悉分布式、缓存、消息、负载均衡等机制和实现。 5、熟悉常用数据库软件（Mysql, Oracle, SQL SERVER)的使用，对数据库的 sql 调优有一定的理解，熟悉 redis 等缓存数据库。 6、具备强烈的责任心，进取心，良好的沟通能力，团队合作能力。 7、热衷于技术,对新技术以及新的应用比较敏感。	1. JAVA 程序设计 2. MySQL 数据库应用 3. Java Web 应用开发 4. Java 框架应用 5. JAVA 开发综合实训 6. Java Web 应用实训

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，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，从事软件产品设计、开发、测试、维护等工作，掌握软件产品前端开发、服务端开发、测试与维护、移动端开发等知识和技术技能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 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

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和实践教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含

军事技能和创新创业与就业类课程）、专业课、企业实践教学、“三全育人、五育并举”十大育人体系（13.5 学分）等各模块的学分详见《2023 级软件技术专业（专本三二分段）人才培养方案教学进程表（三年制）》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济与社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的使命担当精神，引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：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；全面建设社会主义现代化国家；中国共产党的百年历史等，并关联青年使命。

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道

德追求：“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（9）劳动教育

课程目标：组织学生运用专业技能开展校园公益服务，增强职业荣誉感和责任感；开展专题讲座、主题演讲、劳动项目实践等，培育劳动光荣、创造伟大的校园劳动文化；组织开展劳动模范、大国工匠、科学家等进校园，弘扬劳模精神、工匠精神和创新精神；开展多样化社会劳动实践。组织参加公益劳动和志愿服务，利用知识和技能为他人和社会提供服务，树立服务意识，实践服务技能，强化社会责任感；依托实习实训，增强职业认同感和劳动自豪感。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，通过劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育，设立劳动周。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）安全教育

课程目标：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，增强安全责任感。

教学内容：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。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（13）信息技术基础

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课（专业群共享课程）

（1）编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，了解数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

（2）网络技术基础

课程目标：了解计算机网络数据传输过程，熟悉常用的因特网通信协议，为软件开发中数据传输奠定基础。

教学内容：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。

（3）MySQL 数据库应用

课程目标：能使用 MySQL 语句实现数据的增删改查，熟悉存储过程、触发器、事务等知识。

教学内容：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。

（4）HTML5+CSS3 WEB 前端设计

课程目标：能使用 HTML5、CSS3 对静态网页进行布局，熟悉弹性布局、定位、CSS3 动画等知识。

教学内容：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。

(5) 计算机数学

课程目标：了解计算机算法所需要的微分学、积分学、线性代数等高等数学知识，为后期学习算法及数据结构或专升本考试奠定基础。

教学内容：微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑、图论等内容。

(6) node.js

课程目标：熟悉 node.js 基础语法，能使用 node.js 部署事件驱动 I/O 服务端 处理一般事务。

教学内容：REPL、回调函数、时间循环、EventEmitter、Buffer、Stream、模块系统、路由、GET/POST 请求。

(7) Linux 系统管理

课程目标：掌握 Linux 操作系统的部署及常用命令，能使用命令对 Linux 操作系统进行操作。

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。

2. 专业核心课

(1) JavaScript 程序设计

课程目标：掌握 JavaScript 的基本语法，能使用原生 JS 处理 DOM 事件。

教学内容：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。

(2) Java 程序设计

课程目标：掌握 Java 语法及程序结构，掌握 Java 面向对象的三大特性，理解面向对象，及能使用接口和集合等处理数据。

教学内容：对象、类、方法、继承、多态、封装、接口、包、集合、HashMap。

(3) Java Web 应用开发

课程目标：掌握 MVC 设计模式，会搭建 tomcat 服务器，能使用 servlet 开发原生的 Java Web 应用。

教学内容：html、css、js、j2ee、数据库知识、Filter、Listener、JSP、Servlet、会话管理、Tomcat。

(4) Web 前端框架应用

课程目标：掌握 MVVM 设计模式，熟悉 vue.js 脚手架搭建项目，能使用 vue.js 开发响应式网站。

教学内容：Web 前端框架选取 vue.js，知识包括 MVVM 设计模式，vue 常用

指令、vue 选项 API、vue 生命周期、vue 组件、组件传值、插槽、动态组件、vue 路由、vuex 等。

（5）Java 框架应用

课程目标：熟悉 SpringBoot、MyBatis 框架，能使用 SpringBoot 快速搭建中小型项目，能使用 MyBatis 管理项目数据。

教学内容：Java 常用的框架，包括 spring、SpringBoot、MyBatis，能使用 SSM 框架开发 Java 应用。

（6）小程序设计与开发

课程目标：掌握小程序设计与开发的相关接口 API，能使用 vue.js、node.js、SpringBoot 开发应用级小程序。

教学内容：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。

3. 专业延展课程

（1）软件测试技术

课程目标：掌握软件测试常用技术，能使用软件测试技术进行白盒测试。

教学内容：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。

（2）Java 应用开发

课程目标：掌握 1+X Java 应用开发考证相关的 Java 知识，能通过 1+X Java 应用开发的考试。

教学内容：1+X Java 应用开发考证相关的 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、主流 Java 框架的应用。

4. 专业拓展课程

（1）统一建模语言

课程目标：能使用 UML 为面向对象系统的产品进行说明、可视化和编制文档，熟悉不同的 UML 模型图。

教学内容：基于 UML 的可视化模型，使用代码生成器工具将 UML 模型转换为多种程序设计语言代码，使用反向生成器工具将程序源代码转换为 UML。

（2）前端工程化

课程目标：了解前端开发过程中的模块化、组件化、自动化问题，能使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题。

教学内容：使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题，包括 TypeScript、CSS 预处理器等。

（3）高等数学

课程目标：能使用高等数学知识解决函数、极限和连续、一元函数微分学、一元函数积分学和多元函数微积分等问题。

教学内容：函数、极限和连续、一元函数微分学、一元函数积分学和多元函数微积分。

（4）数据结构与设计模式

课程目标：掌握软件开发常用的数据结构及设计模式，能使用常用的数据结构及设计模式设计项目。

教学内容：常见数据结构，数组、队列、链表等；常用的设计模式，单例模式、工厂模式、适配器模式、代理模式等。

（5）英语

课程目标：使学生掌握进阶的英语知识和常用语法，具有一定的英语语言综合应用能力，及一定的英语作文书写能力。

教学内容：听、说、读、写、译的能力，即口语、听力、阅读理解、写作。

（6）HarmonyOS 应用开发

课程目标：掌握 HarmonyOS 系统语法，能应用 HarmonyOS 系统 API 开发不同设备的 HarmonyOS 应用。

教学内容：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）数据库管理

课程目标：能使用 MySQL 语句实现数据的增删改查，能管理数据库系统，包括数据备份、数据安全等。

教学内容：MySQL 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，数据备份、数据安全。

（8）Android 应用开发

课程目标：掌握 Android 四大组件的使用场景及方法，能使用 Android 四大组件开发 Android 端 APP。

教学内容：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。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

教学内容：软件技术专业简介、人才培养模式、课程体系、课程结构、行业背景、市场需求、就业前景。

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

（1）Java 开发综合实训

课程目标：掌握 Java 程序设计语言的面向对象开发,能开发一般的 Java 程序项目。

教学内容：使用 Java 程序程序设计语言完成商城管理、学生管理等系统或平台的功能模块。

（2）Web 前端框架实训

课程目标：掌握 vue.js 框架的项目搭建及项目开发能力,能结合 bootstrap 开发前后端分离的项目。

教学内容：使用 Web 前端常用框架,如 vue.js,结合 bootstrap,开发前后端分离的网上商城平台。

（3）Java 框架实训

课程目标：掌握 SpringBoot、MyBatis 框架的项目搭建及开发能力,能结合 vue.js 开发前后端分离的项目,能为 PC 端、移动端项目提供接口。

教学内容：使用 Java 常用框架,结合 MySQL 数据库,开发完整的网上商城平台、学生管理系统等。

3. 企业实践教学

（1）专业认知

教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

（2）认识实习

教学内容：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。

（3）岗位实习

课程目标：通过 5 个月的岗位实习，让学生将所学知识应用到实际的工作生产当中，提高专业领域的工作能力。

教学内容：选择 Java 软件开发、Web 前端开发、软件测试、售前技术支持等其中一个岗位进行岗位实习。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人 五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，学校通过课程、科技创新、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功能，组织学生所取得的学分，用作毕业所需最低“三全育人、五育并举”十大育人体系学分，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，做好本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二等奖 2 个，三等奖 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。

（二）教学设施

依据人才培养方案设置的课程体系、实践教学体系和岗位实习的要求，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、岗位实习等所需，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岗位实习基地。

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。	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）	前端开发程序员	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设维护等岗位的岗位实习。

（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、MySQL 数据库应用、Java 程序设计、Linux 系统管理、前端工程化、数据结构与设计模式等课程；

练习法：适用于网络技术基础、计算机数学等课程；

模块化教学法：适用于软件测试技术、小程序设计与开发、JavaScript 程序设计、Java Web 应用开发、Java 应用开发等课程；

参观教学法、现场教学法：适用于岗位实习等课程；

项目驱动教学法：适用于 Java 框架应用、Web 前端框架应用、Java 开发综合实训、Java 框架实训、Web 前端框架实训等课程。

（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 框架和 Web 前端框架等专业核心课）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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

十一、附件

附件：2023 级软件技术专业（专本三二分段）人才培养方案教学进程表
（三年制）

软件技术专业（专本三二分段）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	总	理	实	1	2	3	4				5	6
通识课程平台	公共必修课程	23GC080001	思想道德与法治	3	52	34	18	2/13W	2/13W					考查	B	
		23GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	32	20			4/13W				考试	B	
		23GC080003	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			考查	B	
		23GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B	★1
		23GC080005	青年使命担当	1	20	10	10	2/5W	2/5W					考查	B	
		23GC070001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W						考查	B	
		23GC070002	体育与健康二	2	32	4	28		2/16W					考查	B	
		23GC070003	体育与健康三	1.5	26	4	22		2/13W					考查	B	★2
		23GC070004	体育与健康四	1.5	24	4	20				2/12W			考查	B	
		23GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B	
		23GC070005	中华优秀传统文化（美育）	2	32	20	12	2/16W						考查	B	★3
		23GC070006	劳动教育	1	20	4	16	2/5W	2/5W					考查	B	★4
		23GC000002	军事理论	2	36	26	10	2/9W	2/9W					考查	B	★5
		23GC000003	安全教育	0.5	8		8	2/T	2/T	2/T	2/T			考查	C	★6
		23GC030001	高职英语一	3	48	32	16	4/12W						考查	B	
		23GC030002	高职英语二	4	64	48	16	4/16W						考试	B	
		23GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W						考查	B	
				小计:	34	600	292	308	16	12	6	4				
	公共选修课程	23GE070001	公共选修1（四史）	2	32	16	16	2/16W					考查	B	必选“四史”课程中的一门，以网络课程为主。	
		23GE070002	公共选修2	2	32	16	16		2/16W				考查	B		
		23GE070003	公共选修3	2	32	16	16			2/16W			考查	B		
		23GE070004	公共选修4	2	32	16	16				4/8W		考查	B		
			小计:	8	128	64	64			2	2	2				
			通识课程平台小计:	42	728	356	372	16	14	8	6	2				
专业课程平台	专业群共享课程	23SM010301	编程基础	1.5	26	20	6	2/13W					考试	B		
		23SM010302	网络技术基础	1.5	26	20	6	2/13W					考试	B		
		23SM010303	MySQL数据库应用	4	64	32	32	4/16W					考试	B		
			小计:	7	116	72	44	4	4							
	专业基础必修课程	23SM010804	HTML5+CSS3 WEB前端设计	3	52	26	26	4/13W					考查	B		
		23SM010805	计算机数学	1.5	26	26		2/13W					考试	A		
		23SM010806	node.js	2	32	16	16			2/16W			考查	B		
		23SM010807	Linux系统管理	2	32	16	16			2/16W			考试	B		
			小计:	8.5	142	84	58	6		4						
	专业核心课程	23ST010801	JavaScript程序设计	4	64	32	32	4/16W					考试	B		
		23ST010802	Java程序设计	6	96	32	64	6/16W					考试	B	转段考课程	
		23ST010803	Java Web应用开发	6	96	32	64			6/16W			考查	B		
		23ST010804	Web前端框架应用	8	128	32	96			8/16W			考试	B		
		23ST010805	Java框架应用	8	128	32	96				8/16W		考查	B		
		23ST010806	小程序设计与开发	6	96	32	64				6/16W		考查	B		
			小计:	38	608	192	416		10	14	14					
	专业拓展课程	23ST010801	软件测试技术	4	64	32	32			4/16W			考试	B	竞赛	
		23ST010802	Java应用开发	3.5	56	28	28				4/14W		考试	B	考证	
			小计:	7.5	120	60	60				4	4				
	专业拓展课程	23SE010801	统一建模语言	2	32	16	16			2/16W			考试	B		
			前端工程化													
		23SE010802	高等数学	4.5	72	72					4/18W		考试	A	转段考课程	
			数据结构与设计模式													
		23SE010803	英语	4.5	72	72					4/18W		考试	A	转段考课程	
			HarmonyOS应用开发													
		23SE010804	数据库管理	2	36	28	8					2/18W	考试	B	转段考课程	
		Android应用开发														
		小计:	13	212	188	24				2	10					
			专业课程平台小计:	74	1198	596	602	10	14	18	20	14				
实践课程平台	专项实践课程	23PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/T	2/T	2/T	2/T		其他	C		
		23PC000002	军事实践	2	112		112	3W					其他	C		
			小计	2.5	120	8	112									
	综合技能课程	23PW010801	Java开发综合实训	2	40		40		2W				考查	C1		
		23PW010802	Web前端框架实训	2	40		40			2W			考查	C1		
		23PW010803	Java框架实训	2	40		40				2W		考查	C1		
		小计	6	120		120										
	企业实践教学	23PB000001	专业认知					8/T					考查	C	在1门核心课程中安排课时	
		23PB000002	认识实习						8/T	8/T			考查	C	在2门核心课程中安排课时	
		23PB000003	岗位实习	20	300		300					20W	考查	C	含毕业设计（论文）	
		小计	20	300		300										
		实践课程平台小计:	28.5	540	8	532										
就业与育人体系平台	双创就业课程	23EC070001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W				其他	B		
		23EC070002	就业与职业规划	1	20	4	16	2/6W			2/4W		其他	B		
			小计	2	36	12	24									
	十大育人体系课程	23ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	13.5				★	★	★	★	★	其他	C		
			小计	13.5												
		就业与育人体系平台小计:	15.5	36	12	24										
		总计	160	2502	972	1530	26	28	26	26	16					

★1第六学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、学生体质测试课时。

★3含实践教学6学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学10课时、讲座形式开展

★6讲座或线上方式开展

附件 2

23 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

本专业所属专业大类为电子信息类，对应大类代码为 51，属于该大类下的计算机专业类，主要职业类别包含计算机软件技术人员、计算机软件测试员、计算机系统分析技术人员等参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括“1+X”JAVA 应用开发职业等级证书、1+x” Web 前端开发职业技能等级证书、“1+X” Web 应用软件测试职业技能等级证书等（具体详见表 4.1）。

表 4.1 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
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息 技术服务业 （65）	计算机软件技术人员（2-02-13-02）	Web 前端开发工程师	1+x”Web 前端开发职业技能等级证书
				Java 服务端开发工程师	“1+X” JAVA 应用开发职业等级证书
			计算机软件测试员（4-04-05-02）	软件测试工程师	“1+X” Web 应用软件测试职业技能等级证书
			计算机系统分析技术人员（2-02-13-04）	移动应用开发工程师	华为 1+X 移动应用开发职业技能等级证书

表 4.2 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	Web 前端	网页设计程序员	前端开发工程师
2	Java 服务端	Java 程序员	Java 架构师

表 4.3 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
Web 前端	1、负责前端业务功能开发和维护 2、负责前端 UI 与交互功能开发和维护 3、负责前端公共组件的编写和优化	1、扎实的 H5 前端基础，熟悉 typescript/javascript 语言； 2、熟悉主流的开发框架（Vue 框架）； 3、熟练掌握前端构建工具（Webpack、Gulp 至少一个）； 4、熟悉 H5 展示构建 3D 物件，（sketchfab，three.js） 5、有较学习能力，有良好的沟通能力和团队协作精神，能积极参与讨论、投入项目开发	1. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 2. JavaScript 程序设计 3. Web 前 端 框 架 4. Web 前 端 框 架应用 5. Web 前端框 架实训

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
Java 服务端	1、负责系统模块设计及代码开发； 2、负责输出软件系统设计文档及开发过程性文件，如代码结构说明； 3、负责对已经完成研发的系统进行升级改造，提供过程文档； 4、参与单元测试或交叉验证； 5、参与所负责功能点的需求实现确认； 6、根据测试负责人要求，参与系统集成测试及验证性测试； 8、跟踪并修正系统测试过程发现或回归的 bug，保障系统达到质量要求。	精通 Java 语言，熟练掌握多线程开发技术； 2、对面向对象的软件开发思想有清晰的认识、熟悉掌握常用的设计模式； 3、熟悉 java 技术体系，掌握主流开源框架（spring/springmvc/MyBatis 等），并且对其核心思想、实现原理有一定认知，具有基于 SOA 架构的复杂业务系统开发经验； 4、熟悉分布式系统的设计和应用，熟悉分布式、缓存、消息、负载均衡等机制和实现。 5、熟悉常用数据库软件（Mysql, Oracle, SQL SERVER)的使用，对数据库的 sql 调优有一定的理解，熟悉 redis 等缓存数据库。 6、具备强烈的责任心，进取心，良好的沟通能力，团队合作能力。 7、热衷于技术,对新技术以及新的应用比较敏感。	1. JAVA 程序设计 2. MySQL 数据库应用 3. Java Web 应用开发 4. Java 框架应用 5. JAVA 开发综合实训 6. Java Web 应用实训

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，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，从事软件产品设计、开发、测试、维护等工作，掌握软件产品前端开发、服务端开发、测试与维护、移动端开发等知识和技术技能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 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

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和实践教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含

军事技能和创新创业与就业类课程）、专业课、企业实践教学、“三全育人、五育并举”十大育人体系（13.5 学分）等各模块的学分详见《2023 级软件技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济与社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的使命担当精神，引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：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；全面建设社会主义现代化国家；中国共产党的百年历史等，并关联青年使命。

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道

德追求：“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（9）劳动教育

课程目标：组织学生运用专业技能开展校园公益服务，增强职业荣誉感和责任感；开展专题讲座、主题演讲、劳动项目实践等，培育劳动光荣、创造伟大的校园劳动文化；组织开展劳动模范、大国工匠、科学家等进校园，弘扬劳模精神、工匠精神和创新精神；开展多样化社会劳动实践。组织参加公益劳动和志愿服务，利用知识和技能为他人和社会提供服务，树立服务意识，实践服务技能，强化社会责任感；依托实习实训，增强职业认同感和劳动自豪感。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，通过劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育，设立劳动周。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）安全教育

课程目标：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，增强安全责任感。

教学内容：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。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（13）信息技术基础

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课（专业群共享课程）

（1）编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，了解数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

（2）网络技术基础

课程目标：了解计算机网络数据传输过程，熟悉常用的因特网通信协议，为软件开发中数据传输奠定基础。

教学内容：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。

（3）MySQL 数据库应用

课程目标：能使用 MySQL 语句实现数据的增删改查，熟悉存储过程、触发器、事务等知识。

教学内容：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。

（4）HTML5+CSS3 WEB 前端设计

课程目标：能使用 HTML5、CSS3 对静态网页进行布局，熟悉弹性布局、定位、CSS3 动画等知识。

教学内容：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。

(5) 计算机数学

课程目标：了解计算机算法所需要的微分学、积分学、线性代数等高等数学知识，为后期学习算法及数据结构或专升本考试奠定基础。

教学内容：微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑、图论等内容。

(6) node.js

课程目标：熟悉 node.js 基础语法，能使用 node.js 部署事件驱动 I/O 服务端 处理一般事务。

教学内容：REPL、回调函数、时间循环、EventEmitter、Buffer、Stream、模块系统、路由、GET/POST 请求。

(7) Linux 系统管理

课程目标：掌握 Linux 操作系统的部署及常用命令，能使用命令对 Linux 操作系统进行操作。

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。

2. 专业核心课

(1) JavaScript 程序设计

课程目标：掌握 JavaScript 的基本语法，能使用原生 JS 处理 DOM 事件。

教学内容：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。

(2) Java 程序设计

课程目标：掌握 Java 语法及程序结构，掌握 Java 面向对象的三大特性，理解面向对象，及能使用接口和集合等处理数据。

教学内容：对象、类、方法、继承、多态、封装、接口、包、集合、HashMap。

(3) Java Web 应用开发

课程目标：掌握 MVC 设计模式，会搭建 tomcat 服务器，能使用 servlet 开发原生的 Java Web 应用。

教学内容：html、css、js、j2ee、数据库知识、Filter、Listener、JSP、Servlet、会话管理、Tomcat。

(4) Web 前端框架应用

课程目标：掌握 MVVM 设计模式，熟悉 vue.js 脚手架搭建项目，能使用 vue.js 开发响应式网站。

教学内容：Web 前端框架选取 vue.js，知识包括 MVVM 设计模式，vue 常用

指令、vue 选项 API、vue 生命周期、vue 组件、组件传值、插槽、动态组件、vue 路由、vuex 等。

（5）Java 框架应用

课程目标：熟悉 SpringBoot、MyBatis 框架，能使用 SpringBoot 快速搭建中小型项目，能使用 MyBatis 管理项目数据。

教学内容：Java 常用的框架，包括 spring、SpringBoot、MyBatis，能使用 SSM 框架开发 Java 应用。

（6）小程序设计与开发

课程目标：掌握小程序设计与开发的相关接口 API，能使用 vue.js、node.js、SpringBoot 开发应用级小程序。

教学内容：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。

3. 专业延展课程

（1）软件测试技术

课程目标：掌握软件测试常用技术，能使用软件测试技术进行白盒测试。

教学内容：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。

（2）Java 应用开发

课程目标：掌握 1+X Java 应用开发考证相关的 Java 知识，能通过 1+X Java 应用开发的考试。

教学内容：1+X Java 应用开发考证相关的 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、主流 Java 框架的应用。

4. 专业拓展课程

（1）统一建模语言

课程目标：能使用 UML 为面向对象系统的产品进行说明、可视化和编制文档，熟悉不同的 UML 模型图。

教学内容：基于 UML 的可视化模型，使用代码生成器工具将 UML 模型转换为多种程序设计语言代码，使用反向生成器工具将程序源代码转换为 UML。

（2）前端工程化

课程目标：了解前端开发过程中的模块化、组件化、自动化问题，能使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题。

教学内容：使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题，包括 TypeScript、CSS 预处理器等。

（3）WEB 应用软件开发

课程目标：掌握学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关知识，能在规定时间内完成竞赛要求。

教学内容：学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容，包括 Java 基础、SpringBoot 框架、Vue 前端框架等相关知识。

（4）HarmonyOS 应用开发

课程目标：掌握 HarmonyOS 系统语法，能应用 HarmonyOS 系统 API 开发不同设备的 HarmonyOS 应用。

教学内容：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。

（5）售前技术

课程目标：学会调查与挖掘客户需求，提出有针对性的解决方案并编写方案书、行业技术文档等，会编制相应的技术解决方案。

教学内容：需求调研，数据分析，编写技术方案、行业技术文档等。

（6）数据结构与设计模式

课程目标：掌握软件开发常用的数据结构及设计模式，能使用常用的数据结构及设计模式设计项目。

教学内容：常见数据结构，数组、队列、链表等；常用的设计模式，单例模式、工厂模式、适配器模式、代理模式等。

（7）Android 应用开发

课程目标：掌握 Android 四大组件的使用场景及方法，能使用 Android 四大组件开发 Android 端 APP。

教学内容：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。

（8）IOS 应用开发

课程目标：掌握 Objective-C 与 Swift 的语法，能使用 Objective-C 与 Swift 开发 IOS 端 APP。

教学内容：macOS 和 iOS 操作系统、编程语言 Objective-C 与 Swift、App 上架流程。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

教学内容：软件技术专业简介、人才培养模式、课程体系、课程结构、行业背景、市场需求、就业前景。

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

（1）Java 开发综合实训

课程目标：掌握 Java 程序设计语言的面向对象开发,能开发一般的 Java 程序项目。

教学内容：使用 Java 程序程序设计语言完成商城管理、学生管理等系统或平台的功能模块。

（2）Web 前端框架实训

课程目标：掌握 vue.js 框架的项目搭建及项目开发能力,能结合 bootstrap 开发前后端分离的项目。

教学内容：使用 Web 前端常用框架,如 vue.js,结合 bootstrap,开发前后端分离的网上商城平台。

（3）Java 框架实训

课程目标：掌握 SpringBoot、MyBatis 框架的项目搭建及开发能力,能结合 vue.js 开发前后端分离的项目,能为 PC 端、移动端项目提供接口。

教学内容：使用 Java 常用框架,结合 MySQL 数据库,开发完整的网上商城平台、学生管理系统等。

3. 企业实践教学

（1）专业认知

教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

（2）认识实习

教学内容：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。

（3）岗位实习

课程目标：通过 6 个月的岗位实习，让学生将所学知识应用到实际的工作生产当中，提高专业领域的工作能力。

教学内容：选择 Java 软件开发、Web 前端开发、软件测试、售前技术支持等其中一个岗位进行岗位实习。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人 五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，学校通过课程、科技创新、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功能，组织学生所取得的学分，用作毕业所需最低“三全育人、五育并举”十大育人体系学分，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，做好本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二等奖 2 个，三等奖 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。

（二）教学设施

依据人才培养方案设置的课程体系、实践教学体系和岗位实习的要求，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、岗位实习等所需，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岗位实习基地。

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。	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）	前端开发程序员	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设维护等岗位的岗位实习。

（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、MySQL 数据库应用、Java 程序设计、Linux 系统管理、前端工程化、数据结构与设计模式等课程；

练习法：适用于网络技术基础、计算机数学等课程；

模块化教学法：适用于软件测试技术、小程序设计与开发、Android 应用开发、JavaScript 程序设计、Java Web 应用开发、Java 应用开发等课程；

参观教学法、现场教学法：适用于岗位实习等课程；

项目驱动教学法：适用于 Java 框架应用、Web 前端框架应用、WEB 应用软件开发、Java 开发综合实训、Java 框架实训、Web 前端框架实训等课程。

（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 框架和 Web 前端框架等专业核心课）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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

十一、附件

附件：2023 级软件技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）

软件技术专业人才培养方案（三年制）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					
通识课程平台	公共必修课程	23GC080001	思想道德与法治	3	52	34	18	2/13W	2/13W					考查	B	
		23GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	32	20			4/13W				考试	B	
		23GC080003	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			考查	B	
		23GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B	★1
		23GC080005	青年使命担当	1	20	10	10	2/5W	2/5W					考查	B	
		23GC070001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W						考查	B	
		23GC070002	体育与健康二	2	32	4	28	2/16W						考查	B	
		23GC070003	体育与健康三	1.5	26	4	22			2/13W				考查	B	★2
		23GC070004	体育与健康四	1.5	24	4	20				2/12W			考查	B	
		23GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B	
		23GC070005	中华优秀传统文化（美育）	2	32	20	12	2/16W						考查	B	★3
		23GC070006	劳动教育	1	20	4	16	2/5W	2/5W					考查	B	★4
		23GC000002	军事理论	2	36	26	10	2/9W	2/9W					考查	B	★5
		23GC000003	安全教育	0.5	8		8	2/T	2/T	2/T	2/T			考查	C	★6
		23GC030001	高职英语一	3	48	32	16	4/12W						考查	B	
		23GC030002	高职英语二	4	64	48	16	4/16W						考试	B	
		23GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W						考查	B	
			小计:	34	600	292	308	16	12	6	4					
	公共选修课程	23GE070001	公共选修1（四史）	2	32	16	16		2/16W					考查	B	必选“四史”课程中的一门，以网络课程为主。
		23GE070002	公共选修2	2	32	16	16			2/16W				考查	B	
		23GE070003	公共选修3	2	32	16	16				2/16W			考查	B	
		23GE070004	公共选修4	2	32	16	16					4/8W		考查	B	
		小计:	8	128	64	64			2	2	2	2				
		通识课程平台小计:	42	728	356	372	16	14	8	6	2	2				
专业课程平台	专业群共享课程	23SM010301	编程基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	
		23SM010302	网络技术基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	
		23SM010303	MySQL数据库应用	4	64	32	32	4/16W						考试	B	
		小计:	7	116	72	44	4	4								
	专业基础必修课程	23SM010304	HTML5+CSS3 WEB前端设计	3	52	26	26	4/13W						考查	B	
		23SM010305	计算机数学	1.5	26	26		2/13W						考试	A	
		23SM010306	node.js	2	32	16	16			2/16W				考查	B	
		23SM010307	Linux系统管理	2	32	16	16				2/16W			考试	B	
		小计:	8.5	142	84	58	6		4							
	专业核心课程	23ST010301	JavaScript程序设计	4	64	32	32	4/16W						考查	B	
		23ST010302	Java程序设计	6	96	32	64	6/16W						考试	B	
		23ST010303	Java Web应用开发	6	96	32	64			6/16W				考查	B	
		23ST010304	Web前端框架应用	8	128	32	96			8/16W				考试	B	
		23ST010305	Java框架应用	8	128	32	96				8/16W			考查	B	
		23ST010306	小程序设计与开发	6	96	32	64				5/16W			考查	B	
		小计:	38	608	192	416		10	14	14						
	专业拓展课程	23ST010301	软件测试技术	4	64	32	32			4/16W				考试	B	竞赛
		23ST010302	Java应用开发	3.5	56	28	28				4/14W			考试	B	考证
		小计:	7.5	120	60	60				4	4					
	专业拓展课程	23SE010301	统一建模语言	2	32	16	16				2/16W			考试	B	
			前端工程化													
		23SE010302	WEB应用软件开发	3.5	56	16	40				4/14W			考查	B	
			HarmonyOS应用开发													
		23SE010303	售前技术	2	28	20	8					2/14W		考查	B	
		数据拓展与设计模式														
23SE010304		Android应用开发	3.5	56	28	28					4/14W		考查	B		
	IOS应用开发															
小计:	11	172	80	92				2	10							
	专业课程平台小计:	72	1158	488	670	10	14	18	20	14						
实践课程平台	专项实践课程	23PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/T	2/T	2/T	2/T		其他	C		
		23PC000002	军事实践	2	112		112	3W					其他	C		
		小计	2.5	120	8	112										
	综合技能课程	23PW010301	Java开发综合实训	2	40		40		2W				考查	C		
		23PW010302	Web前端框架实训	2	40		40			2W			考查	C		
		23PW010303	Java框架实训	2	40		40				2W		考查	C		
		小计	6	120		120										
	企业实践教学	23PB000001	专业认知					8/T					考查	C	在1门核心课程中安排课时	
		23PB000002	认识实习						8/T	8/T			考查	C	在2门核心课程中安排课时	
		23PB000003	岗位实习	26	360		360					6W	20W	考查	C	含毕业设计（论文）
小计		26	360		360											
	实践课程平台小计:	34.5	600	8	592											
就业与育人体系平台	双创就业课程	23EC070001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W				其他	B		
		23EC070002	就业与职业规划	1	20	4	16	2/6W			2/4W		其他	B		
	十大育人体系课程	23ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	13.5				★	★	★	★	★		其他	C	
		小计	13.5													
	就业与育人体系平台小计:	15.5	36	12	24											
	总计	164	2522	864	1658	26	28	26	26	16						

★1第六学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、学生体质测试课时。

★3含实践教学6学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学10课时、讲座形式开展

★6讲座或线上方式开展

附件 2

2023 级数字媒体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：数字媒体技术

专业代码：510204

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

本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为 51，属于该大类下的计算机类专业类，主要职业类别包含广告设计人员、电影电视摄影师、影视剪辑师等，可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括界面设计、数字媒体交互设计、3D 动画设计师 等（具体详见表 1）。

表 4.1 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）	数字内容服务（6591） 广告业（7240） 影视节目制作（8630）	广告设计人员（2-10-05-08） 电影电视摄影师（2-10-05-03） 影视剪辑师（2-10-05-06）	视觉传达设计人员、数字媒体艺术专业人员、全媒体运营师	界面设计、数字图形处理、数字媒体交互设计、3D 动画设计师

表 4.2 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	视觉传达设计	平面设计	广告策划
2	数字媒体艺术专业人员	短视频制作	影视短片创作
3	全媒体运营师	媒体运营管理	媒体运营推广

表 4.3 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. 视觉传达设计	1-1 平面设计	1-1-1 造型能力 1-1-2 色彩搭配力 1-1-3 形式美法则	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 字体设计
	1-2 数码摄影	1-2-1 审美能力 1-2-2 数码摄影技术 1-2-3 数码图片处理	1. 设计基础 2. 数码摄影 3. 图形图像处理
	1-3 插画设计	1-3-1 IP 形象设计 1-3-2 动画角色设计 1-3-3 商业插画设计	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 插画设计 4. 版式设计
2. 数字媒体艺术专业人员	2-1 动画设计与制作	2-1-1 动画角本设计 2-1-2 动画角色设计 2-1-3 动画场景设计	1. 插画设计 2. 剧本创作与分镜头设计 3. 二维动画设计 4. 3DS MAX 建模与渲染
	2-2 短视频创作	2-2-1 短视频剧本设计 2-2-2 短视频拍摄 2-2-3 后期特效与合成技术	1. 剧本创作与分镜头设计 2. 短视频创作 3. 后期特效与合成技术
3. 全媒体运营师	3-1 广告策划	1-1-1 字体设计与运用 1-1-2 广告策划书撰写 1-1-3 广告活动策划	1. 影视广告创作 2. 广告策划 3. 字体设计 4. 版式设计

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应珠三角、粤港澳大湾区创新区域经济社会发展和数字基地产业发展需要，面向面向数字内容服务领域，具备数字媒体产品策划、素材处理、开发与服务等能力，能够从事视觉传达设计、界面与交互设计、数字文创产品设计、音视频编辑等工作领域，掌握扎实的科学文化基础和数字媒体技术理论、设计创意、媒体制作与应用知识及相关法律法规等知识和技术技能的高素质劳动者和技术技能人才。

（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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德、法律意识、职业操守；具有较强的组织观念、爱岗敬业精神和集体意识；具有较强的执行能力、工作效率和安全意识。

（2）身心素质

具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。

（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；具有一定的人文和艺术修养；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、计算机基础（人工智能等现代信息技术）等。

（2）人文社会科学知识 包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等。

（3）自然科学知识 包括数学等。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，了解专业发展前沿和行业发展趋势。

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，通过持续学习为自己不断赋能，具备良好的可持续学习能力。具体表现在学什么、怎样学和学的效果三方面。

（2）实践能力：

具备良好的语言文字表达能力、现代信息技术运用能力；具备本职业工作任务的执行力、工作效率和安全意识；具备一定的独立决策与实施的能力，有较强的发现、分析、解决问题的能力 and 创新能力、职业竞争力、职业发展能力。

（3）适应能力：

能在不同环境下独立生活，具有良好的道德品质和健全的人格；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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和实践教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、专业课、企业实践教学、“三全育人、五育并举”十大育人体系（13.5 学分）等各模块的学分详见《2023 级数字媒体技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本

原理，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的不同探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的使命担当精神，引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：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；全面建设社会主义现代化国家；中国共产党的百年历史等，并关联青年使命。

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道德追求；“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（9）劳动教育

课程目标：组织学生运用专业技能开展校园公益服务，增强职业荣誉感和责任感；开展专题讲座、主题演讲、劳动项目实践等，培育劳动光荣、创造伟大的校园劳动文化；组织开展劳动模范、大国工匠、科学家等进校园，弘扬劳模精神、工匠精神和创新精神；开展多样化社会劳动实践。组织参加公益劳动和志愿服务，利用知识和技能为他人和社会提供服务，树立服务意识，实践服务技能，强化社会责任感；依托实习实训，增强职业认同感和劳动自豪感。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，通过劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育，设立劳动周。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）安全教育

课程目标：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，增强安全感。

教学内容：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。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（13）信息技术基础

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课（专业群共享课程）

（1）图形图像处理

课程目标：掌握 PS 的基本知识和基本应用，如图层、选取、色彩调整、样式、蒙版等基本工具。

教学内容：学习基础知识，以便为后期的运用、设计、操作做准备。在基础知识讲解的过程中尽量运用实例来帮助学习者理解其功能与作用，并对一些特殊情况作了说明和提示。

（2）摄影摄像技术

课程目标：掌握数码静物摄影、数码人物摄影、数码风景摄影、数码摄影创作等内容以及摄影相关技巧。

教学内容：学习数码摄影的技艺美，环境美，环保理念的表现，是照片无法取代和复制的。绘画和摄影都在各自的领域中向前发展，数码摄影也是如此。

（3）美术基础

课程目标：掌握美术基础包括设计素描、设计色彩和速写三方面的基本知识造型法则、色彩搭配、手绘速写草图等。

教学内容：学习形象的根本是形、结构、空间。线、面和光影则是结构的外在形态，可以综合地或选择地运用。素描基本功训练的目的在于认识表现物，把握形象的根本，掌握恰当的表现方法和能力。

（4）数字媒体概论

课程目标：掌握数字媒体是指使用数字技术和互联网媒介进行信息传递和交流的媒体形式。

教学内容：学习数字化进程的加速和互联网的普及，数字媒体已成为人们获取信息、传播观点和表达意见的重要渠道，学习数字媒体概论的相关知识点。

（5）设计基础

课程目标：掌握三大构成的基础知识、平面构成、色彩构成、立体构成的基本知识、形式美法则、应用效果等。

教学内容：把三大构成的知识融入到实际设计当中，把构成知识、设计思维训练与材料应用相结合，增强学生对不同材质、工具、表现技法的运用，进一步加深学生对三大构成的理解，使设计创意实体化。

（6）二维动画设计

课程目标：掌握二维动画设计中的动漫角色设计、原画设计场景设计、二维软件的操作等。

教学内容：学习二维动画设计的基本技法和动画原理、动画设计思维训练与动画软件相结合，增强学生对不同风格、工具、表现技法的运用，进一步加深学生对二维动画的理解，也可尝试制作二维动画的衍生品。

（7）数字视觉传达设计

课程目标：掌握数字视觉设计的基本元素和形式美的应用，利用软件对于图形、色彩、文字、版式等进行编辑，达到广而告之的视觉效果。

教学内容：数字视觉设计是以加强销售为目的所做的设计，是用一些特殊的操作来处理一些已经数字化的图像的过程，它是集电脑技术、环保理念、数字技术和艺术创意于一体的综合技术。

2. 专业核心课

（1）数字图形设计

课程目标：掌握用数字化手段来设计图形，掌握图形的基本功能和形式语言，能够用自然元素原创图形以及图形在各领域的应用。

教学内容：学习设计领域出现的一种新的设计方式，它跨越“艺术学”和“计算机科学与技术”两个性质完全不同的学科，涉及到包装、广告、印刷、出版、影视、游戏、互联网、建筑、室内装饰、工业设计、纺织、服装等绝大部分相关视觉设计的行业。

（2）三维建模与渲染

课程目标：掌握三维建模与制作的基本知识和建模原理，三维建模与制作的基本操作和应用效果，三维渲染后的实际效果应用等。

教学内容：学习用于游戏，电影，电视和设计展示的三维动画，建模及渲染

平台，这是一个综合性极强的大型软件,包含了太多的内容,使用面极广,包括建筑、影视等多方面，在影视层面又可以分建模、动画、渲染等。

（3）三维动画制作技术

课程目标：掌握三维建模的基本方法和基本技巧，学会使用渲染效果进行设计应用。

教学内容：学习三维动画是运用了人眼对光影、明暗、虚实的感觉得到立体的感觉，而没有利用双眼的立体视觉，一只眼看和两只眼看都是一样的，充分利用双眼立体视觉的立体画。

（4）UE4 交互引擎

课程目标：掌握 UE4 交互设计主要是使用 UE4 蓝图或者 C++进行各种交互设计效果的实现。

教学内容：学习如何运用粒子特效与程序交互实现特定路线粒子效果；灯光特效交互；动态界面交互效果等。UE4 除了可以做交互设计以外，还可以做游戏开发、影视动画、虚拟演播、建筑设计、室内设计、战略演练，三维仿真城市建设，可视化与设计表现等。

（5）数字音视频技术

课程目标：掌握短视频编辑的基本知识和基本应用，短视频的拍摄过程和技巧，拍摄工具的应用等内容。

教学内容：学习短视频，即短片视频，是一种互联网内容传播方式，一般是在互联网新媒体上传播的时长在 5 分钟以内的视频；短视频行业近两年异军突起,为广告行业、视频行业,带来了全新的发展模式和契机。

（6）后期特效与合成技术

课程目标：掌握影视后期特效的基本知识和原理，后期特效的效果和合成技巧，包括影像、音效、配音合成等内容。

教学内容：学习影片特效是电影艺术的一个重要组成部分,一般影片运用了大量的影视后期制作技术,特别是数字影视特效。是对现实生活中不可能完成的拍摄以及难以完成或花费大量资金而得不偿失的拍摄用计算机或工作站对其进行数字化处理，从而达到预计的视觉效果。

（7）用户界面设计

课程目标：掌握设计软件的操作流程,树状结构,软件的结构与操作规范等。

教学内容：学习一个软件产品在编码之前需要作的就是交互设计，并且确立交互模型，交互规范。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。

3. 专业延展课程

（1）短视频制作技术

课程目标：掌握短视频创作的基本知识和基本应用，短视频的拍摄过程和技巧，拍摄工具的应用等内容。

教学内容：学习短视频画面拍摄做为短视频制作前期的核心环节,处于基础性的重要作用。素材的拍摄是短视频的创意来源，经过编辑、处理、美化，创作出有创意的短视频作品。

（2）交互设计技术

课程目标：掌握交互设计是去创造和建立人与产品及服务之间有意义的关系，以“在充满社会复杂性的物质世界中嵌入信息技术”为中心。。

教学内容：学习交互系统设计，从“可用性”和“用户体验”两个层面上进行分析，关注以人为本的用户需求，创建在屏幕上的所有元素，所有用户可能会触摸、点按或者输入的东西，学习产品体验中的所有交互。

4. 专业拓展课程

（1）APP 设计

课程目标：掌握 APP 设计的基本知识和基本原理。

教学内容：学习 APP 设计制作，通过设计 APP 软件、SNS 及社区等平台上运行的应用程序来开展的设计制作活动，APP 制作第三方智能移动平台的应用程序制作。

（2）招贴设计

课程目标：掌握招贴设计的基本理论和知识，掌握招贴设计在实际应用领域。

教学内容：熟练掌握招贴设计的图形、文字、色彩、排版四大要素，提高视觉冲击力和审美。

（3）插画设计

课程目标：掌握插画设计的基本知识和原理，插画设计的分类和不同风格应用以及插画材料的综合效果等内容。

教学内容：学习插画的应用领域，广告、杂志、说明书、海报、书籍、包装等平面的作品中，凡是用来做“解释说明”用的都可以算在插画的范畴。

（4）编程设计

课程目标：掌握程序设计过程，包括分析、编码。程序设计往往以某种程序设计语言为工具、排错等不同阶段，给出这种语言下的程序。

教学内容：学习设计、测试程序设计是给出解决特定问题程序的过程，是软件构造活动中的重要组成部分。

（5）版式设计

课程目标：掌握版式设计的基本知识和基本原理。

教学内容：学习版式设计的静态和动态的视觉效果以及在设计中的应用等内容。版式设计是现代设计艺术的重要组成部分，是视觉传达的重要手段。

（5）插画设计

课程目标：掌握插画设计的基本知识和原理，插画设计的分类和不同风格应用以及插画材料的综合效果等内容。

教学内容：学习插画的应用领域，广告、杂志、说明书、海报、书籍、包装等平面的作品中，凡是用来做“解释说明”用的都可以算在插画的范畴。

（6）网络技术基础

课程目标：掌握网站及网页的创建、布局简单页面、导航设计、使用框架制作复杂导航和可切换面板等。

教学内容：学习网站建设的基本元素，网页的审美布局，色彩搭配，动静态页面图片设计，为将来的网页交互设计打下基础。

（7）品类创新

课程目标：掌握品类创新的基本理论和知识，掌握品类创新在实际应用领域。

教学内容：学习抓住品类机会、开发新品类、品类与品牌的关系、推出新品类等相关内容。

（8）MySQL 数据库应用

课程目标：掌握 MySQL 的基本知识和基本操作。

教学内容：学习数据表，表的查询，存储过程和触发器，事务，数据库管理等内容。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

教学内容：

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

（1）数字视觉设计综合实训

课程目标：掌握所学的数字视觉设计进行创作，在动漫角色设计、IP 形象设计、海报设计、包装设计、标志设计、字体设计等领域展现造型、色彩和形式美的应用。

教学内容：学习数字视觉设计的美学素养，以及美术史素养，以及基本的素描，色彩，速写手绘等等的的能力、懂得如何去欣赏和分析的基础上，重点锻炼学生的审美观。

（2）三维动画综合实训

课程目标：掌握在前导课程二维、三维动画的基础上，可进行影视动画的编辑、制作、后期合成等综合实训。

教学内容：学习影视动画后期制作中的基本合成、综合合成和三维合成。以案例项目化的体例讲解，以任务驱动式的模式教学，循序渐进，由易到难，强调实战，系统地介绍了影视动画的编辑、制作、后期合成等综合实训。

（3）数字媒体应用综合实践

课程目标：利用所学的数字媒体专业课程按照校企合作项目进行应用实践，可进行短视频创作、广告活动策划、影视后期处理等项目实践。

教学内容：借助校企合作项目数字媒体技术专业学生进行图形图像处理与输出、影视后期合成、二维动画制作、三维动画制作、多媒体技术应用和网页制作等相关课程的综合实训。

3. 企业实践教学

（1）专业认知

教学内容：掌握扎实的科学文化基础和数字媒体技术理论、设计创意、媒体制作与应用知识及相关法律法规，面向数字内容服务领域，具备数字媒体产品策划、素材处理、开发与服务等能力，能够从事视觉传达设计、界面与交互设计、数字文创产品设计、音视频编辑等工作，具有工匠精神和信息素养、良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

（2）认识实习

教学内容：向新生介绍专业培养目标、职业技能及考证课程设置、就业岗位及前景等等，通过专业负责人宣讲、邀请企业精英开展讲座、举行同类专业学生沙龙座谈会等多种形式，激活学生对专业学习的强烈兴趣。

（3）岗位实习

课程目标：企业实践教学，以校企合作企业项目为中心，是巩固专业理论知识，加深专业理论认识的有效途径。

教学内容：培养具有创新意识的高素质技术人员的重要环节，是理论联系实

际、培养学生掌握科学方法和提高动手能力的重要平台。有利于学生综合素养的提高和正确价值观的形成。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人 五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，学校通过课程、科技创新、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功能，组织学生所取得的学分，用作毕业所需最低“三全育人、五育并举”十大育人体系学分，还可作为评优评先的重要依据。

八、实施保障

（一）师资队伍

数字媒体技术专业拥有一支相对稳定、结构合理、素质优良的教学团队，专任教师专业基础知识扎实，以中青年优秀教师为主，学历结构合理，硕士及以上学历的教师多人，同时还聘请了数位来自知名企业和高校的兼职老师，共同推动数字媒体技术专业教学、科研工作的发展。团队成员的职称结构、年龄结构、学历结构、专兼结构都以合理的梯队模式进行建设。经过多年的积累、发展与建设，数字媒体技术教学团队已经成长为一支业务精湛、结构合理、充满活力的优秀团队。

表 8.1 近三年本专业教师负责的科研项目

序号	项目名称	负责人	级别
1	杨英才陶艺技能大师工作室	侯石明	省级认定

序号	项目名称	负责人	级别
2	纯古朴风大学生校外实训基地	侯石明	校级
3	《短视频创作》精品课程	汤雪娜	校级
4	《美术基础》（第二版）	侯石明	广东省“十四五”规划教材

（二）教学设施

依据人才培养方案设置的课程体系、实践教学体系和岗位实习的要求，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、岗位实习等所需，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岗位实习基地。

表 8.2 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	综合画室	画架、画板、静物台、展示柜	美术基础、设计基础、手绘效果图绘制	设计素描实训、设计色彩实训、三大构成实训
2	三维视景实训室	工作台、电脑、软件系统、外置相关设备等	立体构成、装饰图案设计、短视频制作、动画角色设计、三维模型制作、三维场景设计	立体构成实训、装饰图案综合实训、三维模型综合实训、动画角色综合实训
3	广州织画非遗产品协同育人基地	展示柜、电脑设备、展示台、非遗产品等	非遗项目的掌握、非遗产品制作、非遗产品展示、数字图形创意设计、毕业设计综合项目制作	非遗项目实训、装饰产品实训、装饰艺术设计实训、毕业设计综合项目实训
4	杨英才-侯石明陶艺技能大师工作室	展示柜、陶艺作品、陶艺相关工具等	陶艺工艺品制作、陶艺作品欣赏、陶艺项目实践、作业作品化实验和展示	设计基础实践、动漫角色设计制作、插画设计、毕业设计综合项目实训

表 8.3 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	图形图像处理、广告设计类（5家）	平面设计、画册设计、广告策划、APP 设计	主要进行平面画册类设计、静态、影视广告策划设计
2	动画设计与制作类（6家）	FLASH 动画设计、三维动画设计、动漫角色设计、动漫形象设计、儿童绘本设计	主要进行二维和三维动画设计、动漫角色形象设计、儿童绘本画册的设计与制作
3	影视短片类（8家）	影视短片编辑与制作、后期特效与合成技术	主要从事短视频的拍摄与编辑，后期特效制作、综合特效的技术合成

（二）教学资源

由于数字媒体技术专业属于软件技术高水平专业群建设，正在着手建设专业教学资源库，更好地服务教学，强化教学需求。

1. 教材选用有关基本原则要求：

①政治性原则。教材选用必须提升政治站位，树立底线思维，把维护政治安全和意识形态安全放在重要位置，坚持以马克思主义为指导，全面贯彻党的教育方针。

②优先性原则。教材选用必须体现规定优先和质量优先，近三年高职类专业教材。

③先进性原则。选用教材的教学内容能反映数字媒体技术专业的内在科学逻辑、新知识和新技术、选用当代科技发展水平，图文编辑好、印刷质量优的新教材。

④实用性原则。选用教材应符合高职教育教学规律和高职学生认知规律，符合数字媒体技术专业人才培养方案、课程标准的基本要求，原则上教材名称应与所开设的课程要求一致。

⑤保障性原则。因违反教材选用规定导致有不能按使用要求到位的教材，将按照教学事故处理办法相应条款进行追责问责。

2. 图书配备有关基本要求：

①结合高职教育特点，根据数字媒体技术专业要求，重点配置具有实用性、普及性、时效性、前瞻性等科技方面资料，有助于提高教学、学生实际操作技能，有助于提高学生道德、扩展学生视野、与教学实训比较密切的图书资料。

②根据数字媒体技术专业招生规模，目前纸质图书配置 6860 册。

3. 数字资源配备有关基本要求:

①加强全文数据库建设,建设中国学术期刊网、维普期刊网、超星数字图书馆等平台,资源内容丰富,数据及时更新。

②根据数字媒体技术专业招生规模,目前电子图书配置 5740 册。

4. 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。

(三) 教学方法

按本专业人才培养的特点,以提高教育教学质量为目标,组织专业教学团队运用现代教育教学技术,结合专业课程特色改革教学方法,加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力,积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、理实一体教学(教中学,做中教,做中学)、“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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学,引导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、提升教学效果。

(四) 学习评价

学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。注重评价的多元性,理论课注重试卷笔试考核与平时学习过程评价、实践内容注重现场操作及仿真模拟演练、专项实训课程注重企业实践评价。突出过程评价与总体评价、理论与实践评价一体化的关系,鼓励支持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,创新适应课程特点的多种方式综合考核方式,突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。

(五) 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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

序号	证书名称	等级	发证机构	对应的课程	备注
1	影视后期特效师	中级	国家信息产业部	后期特效与合成技术	必考
2	三维动画设计师	中级	国家信息产业部	三维动画设计考证	选考
3	新媒体运营职业技能等级证书	中级	新华网股份有限公司	新媒体运营与推广	选考

十一、附件

附件：2023 级数字媒体技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）

— 数字媒体技术 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	16+2W	16+2W	14+6W				20	
通识课程平台	公共必修课程	23GC080001	思想道德与法治	3	52	34	18	2/13W	2/13W					考查	B	
		23GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	32	20			4/13W				考试	B	
		23GC080003	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			考查	B	
		23GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B	★1
		23GC080005	青年使命担当	1	20	10	10	2/5W	2/5W					考查	B	
		23GC070001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W						考查	B	
		23GC070002	体育与健康二	2	32	4	28		2/16W					考查	B	★2
		23GC070003	体育与健康三	1.5	26	4	22			2/13W				考查	B	
		23GC070004	体育与健康四	1.5	24	4	20				2/12W			考查	B	
		23GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B	
		23GC070005	中华优秀传统文化（美育）	2	32	20	12		2/16W					考查	B	★3
		23GC070006	劳动教育	1	20	4	16	2/5W	2/5W					考查	B	★4
		23GC000002	军事理论	2	36	26	10	2/9W	2/9W					考查	B	★5
		23GC000003	安全教育	0.5	8		8	2/T	2/T	2/T	2/T			考查	C	★6
		23GC030001	高职英语一	3	48	32	16	4/12W						考查	B	
		23GC030002	高职英语二	4	64	48	16	4/16W						考试	B	
		23GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W						考查	B	
		公共选修课程	小计:	34	600	292	308	16	12	6	4					
	23GE070001		公共选修1（四史）	2	32	16	16		2/16W					考查	B	必选“四史”课程中的一门，以网络课程为主。
	23GE070002		公共选修2	2	32	16	16			2/16W				考查	B	
	23GE070003		公共选修3	2	32	16	16				2/16W			考查	B	
	23GE070004		公共选修4	2	32	16	16					4/8W		考查	B	
	小计:		8	128	64	64		2	2	2	2					
	通识课程平台小计:				42	728	356	372	16	14	8	6	2			
	专业基础必修课程	23SM020101	美术基础	3	52	22	30	4/13W						考查	B	
		23SM020102	数字媒体概论	3	52	22	30	4/13W						考试	B	
		23SM020103	图形图像处理	2	32	16	16		2/16W					考查	B	
		23SM020104	数码摄影摄像	2	32	16	16		2/16W					考查	B	
		23SM020105	设计基础	2	32	16	16		2/16W					考查	B	
23SM020106		二维动画设计	4	64	32	32			4/16W				考查	B		
23SM020107		数字视觉传达设计	4	64	32	32			4/16W				考试	B		
小计:		20	328	156	172	8	6	8								
专业核心课程		23SI020101	数字图形设计	4	64	16	48	4/16W						考试	B	
		23SI020102	三维建模与渲染	6	96	48	48	6/16W						考试	B	三维动画师（选考）
	23SI020103	三维动画制作技术	6	96	48	48			6/16W				考试	B		
	23SI020104	UE4交互引擎	4	64	32	32			4/16W				考试	B		
	23SI020105	数字音视频技术	6	96	48	48				6/16W			考试	B	剪辑师资格证（选考）	
	23SI020106	后期特效与合成技术	6	96	48	48				6/16W			考试	B	影视后期特效师证书（必考）	
	23SI020107	用户界面设计	7	112	56	56					8/14W		考查	B	界面设计证书（选考）	
	小计:	39	624	296	328		10	10	12	8						
专业拓展课程	23ST020101	短视频制作技术	4	64	32	32				4/16W			考查	B	数字艺术设计大赛	
	23ST020102	交互设计技术	2	28	14	14					2/14W		考查	B	金核奖大赛	
专业拓展课程	小计:	6	92	46	46					4	2					
	23SE020101	APP设计	2	32	16	16			2/16W				考查	B		
	23SE020102	招贴设计														
		插画设计	4	64	32	32				4/16W			考查	B		
	23SE020103	编程设计														
		版式设计	1.5	26	16	10					2/13W		考查	B		
	23SE020104	网络技术基础														
		品类创新	1.5	26	16	10					2/13W		考查	B		
	23SE020104	MySQL数据库应用														
	小计:	9	148	80	68			2	4	4						
专业课程平台小计:				74	1192	578	614	8	16	20	20	14				
实践课程平台	专项实践课程	23PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/T	2/T	2/T	2/T		其他	C		
		23PC000002	军事实践	2	112		112	3W					其他	C		
		小计:	2.5	120	8	112										
	综合技能课程	23PW020101	数字视觉设计综合实训	2	40		40		2W					考查	C1	未来设计师大赛
		23PW020102	三维动画综合实训	2	40		40			2W				考查	C1	广东省技能大赛
		23PW020103	数字媒体应用综合实践	2	40		40				2W			考查	C1	学院奖大赛
		小计:	6	120		120										
	企业实践教学	23PB000001	专业认知					8/T						考查	C	在1门核心课程中安排课时
		23PB000002	认识实习						8/T	8/T				考查	C	在2门核心课程中安排课时
		23PB000003	岗位实习	26	360		360					6W	20W	考查	C	含毕业设计（论文）
		小计:	26	360		360										
	实践课程平台小计:				34.5	600	8	592								
就业与育人体系平台	双创就业课程	23EC070001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W				其他	B		
		23EC070002	就业与职业规划	1	20	4	16	2/6W			2/4W			其他	B	
	十大育人体系课程	23ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	13.5				★	★	★	★	★		其他	C	
		小计:	13.5													
		就业与育人体系平台小计:				15.5	36	12	24							
总计				166	2556	954	1602	24	30	28	26	16				

★1第六学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、学生体质测试课时。

★3含实践教学6学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学10课时、讲座形式开展

★6讲座或线上方式开展

附件 2

2024 级计算机应用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：计算机应用技术

专业代码：510201

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

本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为 51，属于该大类下的计算机类专业类，主要职业类别包含计算机硬件技术人员、计算机软件技术人员等参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括“1+X” JAVA 应用开发职业等级证书、1+x” Web 前端开发职业技能等级证书、程序设计员等（具体详见表 1）。

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（65）	计算机硬件技术人员（2-02-13-01）	计算机系统集成。	1+X” Web 前端开发职业技能等级证书、程序设计员、全国计算机一级、二级、三级、四级证书、平面广告设计工程师、系统集成项目管理工程师、信息系统项目管理师。
			计算机软件技术人员（2-02-13-02）	Web 前端开发工程师，Web 应用软件开发工程师	

表 4.2 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	IT 运维管理	IT 运维管理员、IT 产品销售员	IT 运维管理工程师、IT 产品技术支持工程师、IT 产品营销师、项目经理、产品经理
2	网站开发	UI 设计、PC 前端开发、移动前端开发、网站开发技术人员	前端开发工程师、程序设计员
		程序员、后端接口开发	软件设计师、后端设计与开发、架构师、软件产品设计

表 4.3 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. IT 运维管理	1-1 计算机操作	1-1-1 计算机办公软件的使用 1-1-2 计算机信息处理 1-1-3 因特网操作 1-1-4 的基本操作	1. 信息技术基础 2. 网络技术基础 3. MySQL 数据库应用 4. 操作系统管理
	1-2 计算机和办公设备的安装、维护、维修技能	1-3-1 计算机和办公设备的安装 1-3-2 操作系统安装与维护 1-3-3 计算机网络管理 1-3-4 程序设计基础 1-3-5 数据库配置 1-3-6 计算机故障处理	1. 后端环境搭建 2. 操作系统管理 3. 网络技术基础 4. 编程基础 5. MySQL 数据库应用 6. IT 项目运维与管理 7. 信息系统运维与管理
2. 网站开发	2-1 前端业务功能开发	2-1-1 UI 图形创意能力 2-1-2 HTML5+CSS3 WEB 前端设计能力	1. UI 设计 2. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 3. Unity3D 应用开发

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	2-2 前端业务功能开发和维护	2-2-1 WEB 前端设计综合应用能力 2-2-2 熟悉 JS 语言 2-2-3 熟悉主流的开发框架	1. 编程基础 2. JavaScript 程序设计 3. JS 前端模块开发 4. Web 前端框架 5. H5 移动开发
	2-3 负责前端与后端的访问和维护	2-3-1 具有理解后端代码功能能力 2-3-2 具有访问服务端接口的能力	1. 小程序设计与开发 2. 大前端系统架构应用技术 3. Web 前端应用 4. 移动轻应用 5. 小程序设计与开发综合实训
	2-4 动态网站设计与制作	2-4-1 理解网络知识能力 2-4-2 数据库开发能力 2-4-3 动态网站设计与制作技能	1. 网络技术基础 2. MySQL 数据库应用 3. 动态网页设计 4. 动态网站综合实训
	2-5 后端设计与制作	2-5-1 具有 PC 前端开发能力 2-5-2 具有移动前端开发能力 2-5-3 熟练使用 HBuilder、intelliJ idea 等系统开发软件,具有前后端设计、开发和整合能力。	1. 设计模式 2. 后端环境搭建 3. Web 应用软件开发 4. Web 应用软件开发综合实训

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，面向粤港澳大湾区信息与通信技术领域，掌握计算机基本应用、计算机软、硬件及网络的运行维护、操作系统管理与维护、办公自动化系统管理与维护、数据库应用、网站开发、信息系统项目管理等知识和技术技能的高素质劳动者和技术技能人才，适应珠三角区域经济社会发展需要中小微企业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、苦乐观和公民观,践行社会主义核心价值观;具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感;具有良好的职业道德与职业操守(树立不做假账、不制售假货、不坐地起价、不坑蒙拐骗、不偷工减料、不非法牟利等意识);具有较强的组织观念和集体意识(有服从分配、干一行爱一行的观念和自觉地按照集体规范要求自己的意识)。

(2) 身心素质。具备健康的体魄,全面发展的身体耐力与适应性,合理的卫生习惯与生活规律等;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。

(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;具有一定的人文和艺术修养;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、计算机基础(人工智能与现代信息技术)等。

(2) 人文社会科学知识。包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典等。

(3) 自然科学知识。包括数学等。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。

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:具备良好的语言文字表达能力、现代信息技术运用能力;具备本职业工作任务的执行力、工作效率和安全意识;具备一定的独立决策与实施的能力,有较强的发现、分析、解决问题的能力 and 创新能力、职业竞争力、职业发展能力。

(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,并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、企业实践教学等课程学分详见人才培养方案模板。“三全育人、五育并举”十大育人体系（14 学分）各模块的学分详见《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法课法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发

展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）党史

课程目标：帮助新时代青年学生厘清党的历史脉络、了解党的历史事实、回顾党的历史进程，生动展示共产党人的为民情怀、高尚情操，增强新时代青年开拓前进的勇气和力量，为全面建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。

教学内容：开天辟地的大事件；轰轰烈烈的大革命；中国革命的新道路；抗日战争的中流砥柱；为新中国而奋斗；历史和人民的选择；在探索中曲折发展；建设有中国特色的社会主义；中国特色社会主义接续发展

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道德追求；“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（9）劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践2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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）安全教育

课程目标：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，增强安全感。

教学内容：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。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（13）信息技术基础

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：青年使命与担当、学习强国、国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、危机干预、健康导航、艺术赏析等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课（专业群共享课程）

（1）编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，了解数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

（2）网络技术基础

课程目标：了解计算机网络技术的基础知识

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的相关基础知识，初步具备分析比较和选择网络技术元素的能力，掌握较复杂的局域网组建的综合应用能力，具备一定的网络管理与维护知识、以及了解流行网络操作系统的基础知识和配置管理等网络应用能力。

（3）MySQL 数据库应用

课程目标：熟悉数据库的基本操作

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生熟悉 MySQL 数据库的基本知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，综合运用 MySQL 数据库基本知识从事相关应用开发的专业技能；要求学生在项目实践中提高动手能力和创新能力，培养良好的团队合作精神和获取知识的能力、数据库设计创意思维能力。

(4) UI 设计

课程目标：熟练掌握 photoshop 的基本的操作

教学内容： 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。通过本课程的学习，要求学生掌握 UI 平面设计的基本方法和基本技巧，学会使用 Photoshop 软件，进行绘图、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等技能操作，要求学生能熟悉 UI 设计的流程和设计方法，并能制作有创意的，充满视觉冲击力的 UI 设计作品，要求学生学会系统规划和全局思维，能够完成一整套 UI 系统的设计。

(5) HTML5+CSS3 WEB 前端设计

课程目标：熟练掌握静态网页制作

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生具备 Web 页面的基本设计的能力，能运用 HTML5 技术实现网页的基本美化，实现网页元素的浮动，定位和列表，利用 HTML5 新特性实现网页表单的验证，通过 CSS3 与 HTML5 的高级应用实现绘图功能。

(6) 计算机数学

课程目标：了解数学的基本应用

教学内容：微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑、图论等内容。通过本课程的学习，要求学生掌握微分学、积分学、线性代数、概率论、集合、数理逻辑和图论等基本知识、基本理论、基本运算技能，培养学生具有熟练的基本运算能力、一定程度的抽象思维和概括能力、逻辑推理能力以及应用所学知识分析解决简单的实际问题的能力，为学习后续专业课程的学习奠定必要的数学基础。

(7) H5 移动开发

课程目标：了解前端知识在手机上的开发运用

教学内容：HTML5 增强型表单与简易表格，CSS3 与 HTML5 的高级应用，使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题，包括 TypeScript、CSS 预处理器等，适用于融媒体内容制作赛项。

(8) 设计模式

课程目标：掌握三种简单的设计模式，了解五种常用的设计模式

教学内容：单例模式、工厂模式、代理模式等 23 种设计模式在项目开发中

的运用，理解设计模式的原理，尝试在项目中合理的运用设计模式解决问题，以及一些框架中用到的设计模式。

2. 专业核心课

(1) JavaScript 程序设计

课程目标：掌握 JavaScript 的编程技巧

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生具备 JS 基本操作的能力，运用 JS 技术实现动态网页的搭建，网页计算能力，网页验证能力，电子商务中的购物车加载能力。

(2) 动态网站设计

课程目标：了解 JavaWeb 相关知识，能完成前端到后端的开发

教学内容：JavaWeb 的相关知识，MYSQL 数据库模块，Ajax 技术，管理系统前台开发和后台开发。通过本课程的学习，要求学生较好地掌握前端和后端开发知识和技能，掌握基本的网站设计技巧，具备一定的网站编程能力，在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力的专业素质，培养成学生具有良好的团队合作精神、获取知识能力、网页设计创意思维能力。

(3) Web 前端框架

课程目标：掌握用经典框架开发 Web 前端的技巧

教学内容：目前主流的 web 前端框架技术有：Vue.js、Bootstrap、Layui、React 等，本课程以 vue.js 框架为主，主要包括：vue.js 应用、Vue.js 内置指令、Vue.js 组件、Vue.js 过滤器和自定义指令、Vue.js 过渡和动画、Vue 脚手架、Vuex、跨平台开发 Weex 和实训项目开发、Vue.js 简介、基础特性、条件判断与列表渲染、计算属性与监听属性、样式绑定、事件处理、表单控件绑定、自定义指令、组件、过渡、常用插件、单页 Web 应用、状态管理、综合开发实例——51 购商城、课程设计——仿豆瓣电影评分网。

(4) Web 应用软件开发

课程目标：了解 SSM、Spring Boot 技术的开发技巧

教学内容：内容涵盖 Spring，Spring MVC，MyBatis，名片管理系统的设计与实现（SSM + JSP），Spring Boot 的入门、核心、Web 开发、数据访问，电子商务平台的设计与实现（Spring Boot + MyBatis + Thymeleaf）、Spring Boot 的安全控制、异步消息、热部署与单元测试、应用的监控，Vue 3 基础、进阶，人事管理系统的设计与实现（Spring Boot + Vue 3 + MyBatis）。书中实例侧重实用性、通俗易懂，使读者能够快速掌握 SSM、Spring Boot 以及 Vue 3 的基础知识、编程技巧以及完整的开发体系，为大型项目开发打下坚实的基础。。

（5）小程序设计与开发

课程目标：熟悉微信小程序开发基础知识

教学内容：小程序页面组件，应用接口 API，事件机制，登录，获取用户信息，PHP 或 Node.js 搭建服务器，第三方框架的使用。通过本课程的学习，学生能够理解微信小程序的实质，掌握微信小程序开发的基本技能，快速高效的开发微信小程序。

（6）大前端系统架构应用技术

课程目标：重点熟悉 node.js 框架在项目中的运用

教学内容：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，Node.js 搭建服务器，以及其他大前端 React Native、Flutter 等框架的应用。

3. 专业延展课程

（1）web 前端应用

课程目标：开发一个完整的 PC 前端和移动前端

教学内容：整理 Web 前端十几个功能模块，配合后端开发，做出有特色包含 PC 端和移动端的前端界面。

（2）移动轻应用

课程目标：开发一个完整的移动轻应用项目

教学内容：通过本课程的学习，学生能够理解移动轻应用的实质，掌握移动轻应用开发的基本技能，快速高效的开发移动轻应用项目，适用于移动轻应用赛项。

4. 专业拓展课程

（1）操作系统管理

课程目标：了解 Linux 操作系统的基本操作

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。通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

（2）JS 前端模块开发

课程目标：掌握 JS 或其框架开发的一些经典模块

教学内容：登录注册校验、分页效果、轮播图、瀑布流等用 JS 实现一些前端页面开发的经典模块。

（3）后端环境搭建

课程目标：了解后端环境搭建

教学内容：Java 服务端开发，包括 Servlet、JSP、Listener、Filter 等相关 JaveWeb 知识，以及常用的框架，包括 spring/springmvc/MyBatis，能使用 SpringBoot 框架开发常见的 Java 平台，学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容。

（4）JavaScript 游戏开发

课程目标：掌握 2D 游戏开发基本技巧，提升编程能力

教学内容：象棋、坦克大战、飞机大战、超级玛丽、愤怒的小鸟等经典游戏案例制作。

（5）C 语言程序设计

课程目标：掌握 C 语言编程知识

教学内容：标识符、关键字、变量、常量、数据类型、运算符、表达式、顺序结构、选择结构、循环结构、数组、函数、指针、结构体、文件。C 语言的数据类型、运算符、表达式等简单 C 语言程序验证式实训；顺序结构、选择结构、循环结构程序设计实训；数组、函数、指针等程序设计实训；结构体、文件等程序设计实训；C 语言综合编程设计与调试实训等。专升本课程。

（6）信息系统运维与管理

课程目标：了解一个在 SSM 或 SpringBoot 下开发项目的运维和管理

教学内容：课程介绍了信息系统项目的总体管理、范围管理、进度管理、质量管理、成本管理、人力资源管理、沟通管理、采购管理、风险管理和干系人管理等，对应系统集成项目管理和信息系统项目管理的软考。能使用 SpringBoot 框架开发的项目理解信息系统运维与管理的应用。

（7）Unity3D 应用开发

课程目标：了解 3D 前端开发

教学内容：通过学习 Unity3D，了解 3D 的前端开发技术，为数字孪生技术的学习做准备，该课程内容可以提高学生的在 3D 中编程的能力，用 3D 模拟现实中的场景，可选择用游戏案例进行讲解。

（8）IT 项目运维与管理

课程目标：了解 IT 项目运维与管理工作的相关内容

教学内容：计算机系统的安装、管理与维护，计算机网络的组建、管理与维护等内容。其中，计算机系统的安装、管理与维护包括 5 个项目：计算机硬件的组装、计算机操作系统安装与应用管理、Windows 操作系统维护与优化、计算机数据安全、计算机故障诊断与排除；计算机网络的组建、管理与维护的内容

包括 5 个项目：路由器和交换机的基本配置、DHCP 配置、静态路由和动态路由配置、访问控制列表配置、网络地址转换配置。通过本课程的学习，要求学生熟练掌握计算机系统安装与维护、计算机系统配置与管理、计算机系统故障诊断与处理、计算机网络组建、维护与管理等专业技能。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

教学内容：计算机应用技术专业简介、三年需要学习的课程介绍、毕业要求、毕业后面向的主要岗位等要求。

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

（1）动态网站综合实训

课程目标：完成一个完整的前端到服务端的访问项目

教学内容：用 JavaWeb 开发服务端，用 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、儿童玩具商城网站等设计与制作实训。

（2）Web 应用软件开发综合实训

课程目标：完成一个完整的前端（含移动端）到 Springboot 服务端的项目

教学内容：学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容，包括前端的 PC 端和移动端、Vue 框架和服务端的 PHP 框架等相关知识。

（3）小程序设计与开发综合实训

课程目标：完成一个完整的微信小程序开发项目

教学内容：通过小程序页面组件，应用接口 API，事件机制，PHP 或 Node.js 搭建服务器，第三方框架的使用，够理解微信小程序的实质，快速高效的完成一个微信小程序项目的开发工作。

3. 企业实践教学

(1) 专业认知（对应课程：HTML5+CSS3 WEB 前端设计）

教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。通过本课程的学习，使得学生对计算机应用技术专业有全面深入的认识，能更快更准确地了解所学专业现状及发展情况，激发学生对本专业的热爱，明确未来的职业发展方向。争取毕业时学有所成，顺利地走向社会，成为具有良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

(2) 认识实习（对应课程：动态网页设计）

教学内容：本专业的职业面向，就业前景，毕业后能从事的岗位，各类 IT 岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。通过本课程的学习，要求学生了解对本专业的职业面向，熟悉各类岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇。

(3) 岗位实习

课程目标：将所学的知识运用到实际工作环境，完成学生向就业阶段过渡

教学内容：选择 IT 运维管理、平面广告设计、网站开发、网络管理其中一个岗位进行顶岗实习。通过顶岗实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会做人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据顶岗实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成顶岗实习手册的填写。

(4) 毕业设计（论文）

要求：毕业设计论文是教育中的一个重要环节，旨在通过实践训练提升学生的实践能力、科研能力、论文写作能力以及论文答辩的表述能力。这一过程不仅是对课堂知识的应用，也是理论结合实际，提高学生综合应用能力的必经之路。毕业设计论文的要求包括：选题要求：选题应具有一定的实用价值、难度和新意，能够体现学生的独立思考和创新能力。程序开发要求：必须包含独立开发的程序，完成从需求分析、概要设计、详细设计到代码实现、测试、试用乃至使用的全过程。写作要求：毕业论文应完整，包括摘要、关键字及参考文献，遵循教育部规定的相关格式和规范。基本结构：毕业论文的基本结构通常包括前导部分（如封面、承诺书、中文摘要、目录）、正文（包括绪论、理论分析、系统仿真、数值计算、软件开发、实验研究、工程实现、结论等）以及附属部分（如参考文献、致谢、附录等）。主体部分（如中文摘要、中文关键词、正文、注释与参考文献、

致谢、英文摘要和英文关键词）以及附录部分。

选题应在教师指导下自行拟定，题目要明确、精炼，语句通顺且相对完整。论文内容体系层次分明，逻辑性强，观点明确，论述有理有据。严格按学校规定的规范写作论文，包括内容齐全（如中英文摘要、关键词、目录、前言、正文、结论、参考文献、致谢等）、页面设置符合规范等。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，学校通过课程、科技创新、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功能。十大体系育人课程主要以实践活动、线上线下必修（选修）方式开展，学生须获得各育人体系所规定的最低学分。如学生所获得的学分超过 14 学分，可作为评优评先、奖学金认定等的参考依据，也可置换部分专业基础课程、公共课程（具体置换方式、学分、标准等另行通知）。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业教师总数按生师比在 1:20 到 1:30 之间配备教师。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，做好本专业师资队伍规划建设规划，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。

计算机应用技术专业在学校的支持下，在团队教师的共同努力下，取得了一定的成果，教师队伍也不断成熟。团队参与成功申报省级二类品牌专业 1 个，高水平专业群建设项目 1 项，在省级、校级项目、论文发表、省教师教学能力大赛、学生的专业职业技能大赛等都取得了较好的成果。

（二）教学设施

本专业教学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 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理，软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	系统维护与管理综合实训
2	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。	小程序设计与开发综合实训、JAVA 开发综合实训
3	计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线。	进行局域网互联、局域网接入等实训；Linux 操作系统的搭建、系统管理，利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训。	网络规划与组建、网络设备配置、Linux 系统管理与自动化运维等实训

表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	计算机组装与维护类（共 6 家，共 100 个工位）	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习，进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习

2	图形图像处理、网页设计、网站建设实习基地（共4家，共80个工位）	图形图像处理、网页设计、网站建设	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设与维护等岗位的顶岗实习
3	计算机网络实习基地（共6家，共100个工位）	局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

（三）教学资源

1. 高水平专业群教学资源库

2. 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。

（1）教材选用有关基本要求：

①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；

②专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询和借阅；

（2）图书配备有关基本要求：

①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

②专业图书配备教学课件及适应大数据专业的数字化教学案例库

（3）数字资源配备有关基本要求：

①配备虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，

②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

本专业课程主要选用以实际任务为驱动的教学方法，以工作过程为导向，通过真实的工作内容构建教学情景，教师在“做中教”，学生在“做中学”，实现“教，学，做”的统一。

按计算机应用技术专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

选用配备微视频，展现案例操作实场景的教材，将专业的“互联网+”融入到教材中，通过二维码扫码方式，实现与互联网+的融合，最终达到互联网+教学。

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、职业生涯规划、大学生心理健康教育等课程；讨论法：适用于创新创业基础、职业生涯规划等课程；直观演示法：适用于网络技术基础、计算机组装与维护等课程；练习法：UI 设计、WEB 前端开发等课程；任务驱动法：适用于网络管理与维护、框架开发技术等课程；参观及现场教学法：适用于顶岗实习等课程；自主学习法：适用于后端开发技术、微信小程序开发等课程；示范及模拟教学法：适用于网页互动设计、图形图像设计课程；项目教学法：适用于 IT 运维管理、计算机综合技术等课程。

（五）学习评价

教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价，但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。

教学评价的两个核心环节：对教师教学工作（教学设计、组织、实施等）的评价——教师教学评估（课堂、课外）、对学生学习效果的评价——即考试与测验。

1. 形成性评价

形成性评价是在教学过程中，为调节和完善教学活动，保证教学目标得以实现而进行的确定学生学习成果的评价。形成性评价的主要目的是改进、完善教学过程，步骤是：首先确定形成性学习单元的目标和内容，分析其包含要点和各要点的层次关系。其次实施形成性测试。测试包括所测单元的所有重点，测试进行后教师要及时分析结果，同学生一起改进、巩固教学。最后实施平行性测试。其目的是对学生所学知识加以复习巩固，确保掌握并为后期学习奠定基础。

2. 总结性评价

总结性评价是以预先设定的教学目标为基准，对评价对象达成目标的程度即教学效果做出评价。总结性评价注重考察学生掌握某门学科的整体程度，概括水平较高，测验内容范围较广，常在学期中或学期末进行，次数较少。设定评价对象以外的客观标准，考察教学目标是否达成，可以促使学生有的放矢，主动学习，并根据评价结果及时发现差距，调整自我，具有明显的教育意义。

计算机应用技术专业学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。应关注评价的多元性（试卷笔试考核、现场操作、仿真模拟演练、企业实践评价、平时学习过程评价等），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，鼓励支持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 Linux 系统管理和 PHP 动态网页设计等专业核心课）的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。考核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、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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

十一、附件

附件：2024 级计算机应用技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）

2024级计算机应用技术 专业人才培养方案（三年制）教学进程表

专业代码		510201		所属学院		信息学院											
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						
通识课程平台	公共必修课程	24GC080001	思想道德与法治	3	52	48	4	2/13W	2/13W						考查	B	
		24GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	44	8				4/13W				考试	B	
		24GC080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	48	32	28	4			2/16W				考查	B	
		24GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W		考查	B	★1
		24GC080005	四史（选学1门课程）	1	16	10	6	2/4W	2/4W						考查	B	
		24GC030001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W							考查	B	★2
		24GC030002	体育与健康二	2	32	4	28	2/16W							考查	B	
		24GC030003	体育与健康三	1.5	26	4	22		2/13W						考查	B	
		24GC030004	体育与健康四	1.5	24	4	20			2/12W					考查	B	
		24GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W				考查	B	
		24GC030005	中华优秀传统文化（美育）	1.5	24	20	4	2/12W							考查	B	★3
		24GC030006	劳动教育	1	20	4	16	2/2W	2/8W						考查	B	★4
		24GC000002	军事理论	2	36	16	20	4/9W							考查	B	★5
		24GC000003	安全教育	1	16	8	8	8/T	8/T						考查	B	★6
		24GC030007	高职英语一	3	48	32	16	4/12W							考查	B	
		24GC030008	高职英语二	4	64	48	16	4/16W							考试	B	
	24GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W							考查	B		
	小计:		34	596	320	276	12	8	4	6	2	2					
	公共选修课程	24GE000001	公共选修1	2	32	16	16	2/16W						考查	B	必选“四史”课程中的一门，以网络课程为主。	
		24GE000002	公共选修2	2	32	16	16		2/16W					考查	B		
		24GE000003	公共选修3	2	32	16	16			2/16W				考查	B		
		24GE000004	公共选修4	2	32	16	16						4/8W	考查	B		
		小计:		8	128	64	64	2	2	2	2	4					
	通识课程平台小计:				42	724	384	340	12	10	6	8	2	6			
	专业课程平台	专业群共享课程	24SM010301	编程基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	
			24SM010302	网络技术基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	
			24SM010303	MySQL数据库应用	4	64	32	32	4/16W						考试	B	
			小计:		7	116	72	44	4	4							
		专业基础必修课程	24SM010101	UI设计	3	52	20	32	4/13W						考查	B	
			24SM010102	HTML5+CSS3 WEB前端设计	3	52	48	4	4/13W						考试	B	
24SM010103			计算机数学	2	32	32		2/16W						考试	A		
24SM010104			H5移动开发	4	64	24	40		4/16W					考查	B	融媒体赛项	
24SM010105			设计模式	2	32	20	12		2/16W					考试	B		
小计:			14	232	144	88	8	2	6								
专业核心课程		24SI010101	JavaScript程序设计	6	96	64	32	6/16W						考查	B	1+X考证	
		24SI010102	动态网站设计	4	64	50	14	4/16W						考查	B		
		24SI010103	Web前端框架	6	96	48	48		6/16W					考查	B		
		24SI010104	Web应用软件开发	6	96	48	48		6/16W					考试	B	Web赛项	
		24SI010105	小程序设计与开发	8	128	48	80			8/16W				考试	B		
		24SI010106	大前端系统架构应用技术	8	128	48	80			8/16W				考试	B		
小计:		38	608	306	302	10	12	16									
专业拓展课程		24ST010101	Web前端应用	4	64	32	32			4/16W				考试	B		
		24ST010102	移动轻应用	4	60	20	40					6/10W		考查	B	移动轻应用赛	
小计:		8	124	52	72				4		6						
专业拓展课程		24SE010101	操作系统管理	2	32	24	8		2/16W					考查	B		
			JS前端模块开发														
		24SE010102	后端环境搭建	2	32	24	8			2/16W			考查	B			
			JavaScript游戏开发														
		24SE010103	C语言程序设计	2	32	24	8					4/8W	考查	B			
			信息系统运维与管理														
		24SE010104	Unity3D应用开发	2	32	24	8					4/8W	考查	B			
小计:		8	128	96	32				2	2	8						
专业课程平台小计:				75	1208	670	538	12	16	20	22	14					
实践课程平台	专项实践课程	24PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8	8	2/T	2/T	2/T	2/T			其他	C		
		24PC000002	军事实践	2	112		112	3W						其他	C		
	小计:		2.5	120	8	112											
	综合技能课程	24PW010101	动态网站综合实训	2	40		40		2W					考查	C		
		24PW010102	Web应用软件开发综合实训	2	40		40			2W				考查	C		
		24PW010103	小程序设计与开发综合实训	2	40		40				2W			考查	C		
		小计:		6	120		120										
	企业实践教学	24PB000001	专业认知	0.5	8	8	8	8/T						考查	C	在1门核心课程中安排课时	
		24PB000002	认识实习	1	16		16		8/T	8/T				考查	C	在2门核心课程中安排课时	
		24PB000003	岗位实习	26	360		360					20W	6W	考查	C	含毕业设计（论文）	
小计:		26	360		360												
实践课程平台小计:				34.5	600	8	592										
就业与育人体系平台	双创就业课程	24EC000001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W				考查	B			
		24EC000002	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										
	十大育人体系课程	24ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	14				★	★	★	★	★		其他	C		
小计:		14															
就业与育人体系平台小计:				16	36	12	24	2									
总计				167.5	2668	1074	1494	26	26	26	30	2	20				

★1第六学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、学生体质测试课时。

★3含实践教学4学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学20课时、讲座形式开展，学期按8周开课。

★6讲座或线上方式开展

附件 2

2024 级 计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

二、招生对象

中高职三二分段试点专业中职学校对口专业。

三、学制

二年

四、职业面向

本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为51，属于该大类下的计算机网络技术人员专业类，主要职业类别包含信息和通信工程技术、信息通信网络维护、信息通信网络运行管理等参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括网络工程师、网络系统建设与运维、网络系统规划与部署等（具体详见表 4.1）。

表 4.1 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）	计算机网 络技术 （510202）	计算机网 络技术人 员（2-02-13- 03）	网络管理、网 络设备配置与 调试，计算机 网络构建与管 理，网络安全 管理与应用。	计算机网络设备调试 员（三级/高级）、网 络管理员、网络工程 师、网络安全技术工 程师、网络安全策略 工程师、网络维护和 故障诊断工程师、 Cisco 系列认证： CCNA/CCNP/CCIE、 华为系列认证： HCIA/HCIP/HCIE、 红帽认证： RHCE 和 RHCSA 。

注：所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）；根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

表 4.2 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	网络管理	网络管理员 系统管理员	网络管理工程师
2	网络工程	网络管理员、网络维护人员、技术管理人员、网络系统集成实施人员	网络工程师
3	信息安全管理	信息安全管理、网络安全维护人员、网络安全系统集成人员	信息安全工程师

表 4.3 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. 网络工程	1-1 网络系统的规划、设计。	1-1-1 深刻理解网络基本概念。 1-1-2 掌握计算机网络体系结构和网络协议的基本原理； 1-1-3 掌握计算机网络有关的标准化知识； 1-1-4 掌握局域网组网技术，理解城域网和广域网基本技术。	1. 网络技术基础。 2. 服务器高级配置； 3. 网络规划与设计； 4. 路由交换技术； 5. 网络系统规划与部署；
	1-2 网络硬件设备的安装调试、升级。	1-2-1 会配置主要型号的交换机和路由器，不熟悉的设备能够独立查资料配置。 1-2-2 掌握 ISO/OSI、TCP/IP、VLAN、各种 LAN、WAN 协议、各种路由协议、NAT 的配置方法。	1. 网络技术基础； 2. 网络工程项目管理； 3. 网络工程师； 4. 路由交换技术； 5. 网络组建与维护；
	1-3 网络操作系统安装调试。	1-3-1 熟悉服务器的基本知识，例如各种 RAID、各种外设、SCSI 卡等等； 1-3-2 熟悉主流版本的 Linux 的安装、使用、配置； 1-3-3 熟练掌握 Windows server 2008、2012 的安装、使用、配置排错； 1-3-4 理解数据库的基本概念，会使用简单的 SQL 语句； 1-3-5 掌握 My SQL Server 数据库的基本概念、体系结构、安装、配置、维护。	1.1. 计算机组装与维护； 2. Windows 服务器管理； 3. Linux 系统管理； 4. 服务器高级配置； 5. SQL 数据库应用。

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	1-4 综合布线。	1-4-1 能够完成网络综合布线方案设计； 1-4-2 能够对机房内的网络联接及网络间的系统进行配置； 1-4-3 能够完成系统网络的拓扑图的建立和完善,并做好系统路由的解析和资料的整理； 1-4-4 能够完成机房线路的布置工作； 1-4-5 能够完成计算机间的网络联接及网络共享。	1. 网络综合布线； 2. 网络工程项目管理。
2. 网络管理	2-1 网络运行。	2-1-1 了解识别网络对象的硬件情况； 2-1-2 掌握网络的拓扑结构； 2-1-3 掌握网络连接的设备和接入网络的方式； 2-1-4 了解用户负载和定位； 2-1-5 掌握网络的配置方法和协议的选择； 2-1-6 掌握网络服务器配置； 2-1-6 了解网络安全控制的基本方法。	1. 服务器高级配置； 2. 网络系统管理； 3. 路由交换技术； 4. 华为数通技术； 5. IPV6 技术应用。
	2-2 网络维护。	2-2-1 故障检测与排除； 2-2-2 网络日常检查及网络升级； 2-2-3 掌握网络故障检测的基本方法和检测流程； 2-2-4 学会发现故障迹象,追踪故障的根源,排除故障,记录故障的解决方法； 2-2-5 能够制定网络巡检制度、巡检方法、巡检的内容、计划等； 2-2-6 具备对巡检结果进行分析的能力； 2-2-7 能够根据网络的具体情况制定升级方案。	1. 网络综合布线； 2. 服务器高级配置； 3. 网络工程技术； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. 无线网络技术；
3. 信息安全管理	3-1 系统运行安全	3-3-1 保证信息处理和传输系统的正常运行,避免因为系统的崩演和损坏而对系统存储、处理和传输的消息造成破坏和损失。 3-1-2 熟悉系统安全和数据安全的基础知识； 3-1-3 能够制定系统安全策略。	1. Linux 系统管理； 2. 网络系统管理； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. 网络存储技术； 7. 网络安全技术。

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	3-2 网络的安全。	3-2-1 掌握网络安全的基本技术和主要的安全协议与安全系统； 3-2-2 能够制定网络安全管理制度、网络安全访问策略、网络安全应急预案； 3-2-3 掌握基本的网络安全设备的配置方法。（防火墙、上网行为管理、防病毒等）。	1. 网络技术基础； 2. 网络系统管理； 3. 路由交换技术； 4. 无线网络技术； 5. 网络安全技术。
	3-3 信息传播安全。	3-3-1 确保信息网上传播的安全； 3-3-2 掌握信息过滤的基本方法； 3-3-3 掌握在防火墙、上网行为管理等网络安全设备上配置信息过滤的基本方法。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 路由交换技术； 4. 无线局域网； 5. 网络安全技术。

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，面向粤港澳大湾区以及中小微企业，互联网和相关专业、信息技术服务业等领域，掌握计算机网络、网络操作系统、数据库、网络安全、云计算等知识及相关法律法规，具备网络搭建、服务器配置等知识和技术技能的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的组织观念和集体意识。

（2）身心素质

具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（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；具有一定的人文和艺术修养；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

能正确阅读和理解计算机和计算机网络常见的英文；理解计算机网络新技术及其发展趋势；掌握计算机基础（人工智能等现代信息技术）；具有良好的创新创业精神。

（2）人文社会科学知识

了解包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等基本的人文科技知识。

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；具有一定的人文和艺术修养；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。

（3）自然科学知识

力争培养学生做到三个基本理解：一是基本理解包括数学在内的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

包括对公共基础知识、专业知识和专业相关知识等的培养规格要求。

- ①掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- ②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- ③了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；
- ④掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识；
- ⑤掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识；
- ⑥掌握网络操作系统的基本知识；
- ⑦熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；
- ⑧掌握网络规划与设计的基本知识；
- ⑨熟悉网络工程设计安装规范；掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识；
- ⑩掌握网络管理的基础理论知识；熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

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，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：

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

③具有团队合作能力；

④具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

⑤能够对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试；

⑥能够熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用的网络应用环境；

⑦能够根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试；

⑧能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房；

⑨能协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档；具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力；

⑩具有计算机网络安全配置、管理与维护能力；具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

（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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、企业实践教学等课程学分详见人才培养方案模板。“三全育人、五育并举”十大育人体系（13.5 学分）各模块的学分详见《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）青年使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的不同探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的使命担当精神，引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：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；全面建设社会主义现代化国家；中国共产党的百年历史等，并关联青年使命。

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（9）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道德追求；“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（10）劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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。

（11）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（12）安全教育

课程目标：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，增强安全感。

教学内容：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。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课

（1）网络综合布线

课程目标：使学生掌握计算机网络系统工程的基本方法，了解计算机网络工程中涉及的关键技术和解决方法，包括网络的需求分析、网络工程分析与规划，掌握计算机网络工程从规划、选型、施工、测试到管理的全过程。

教学内容：本课程主要包括网络综合布线的基本概念和原理，包括布线系统的结构、布线元件、布线标准等。网络综合布线的标准和规范，包括 TIA/EIA 标

准、ISO 标准、ANSI 标准等。网络综合布线的设计和施工技术，包括布线系统的设计、布线元件的选择和安装、测试和诊断等。网络综合布线的应用实例，包括局域网、数据中心等。网络综合布线的新技术和发展趋势，包括光纤布线、无线局域网等。

（2）Linux 系统管理

课程目标：使学生了解 Linux 操作系统的基本原理和技术，掌握 Linux 系统管理的基本方法和技能，并具备在实际项目中管理和维护 Linux 系统的能力。

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。通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

（3）MySQL 数据库应用

课程目标：使学生了解关系型数据库的基本原理和技术，掌握 MySQL 数据库的基本操作和管理方法，并具备在实际项目中设计和维护 MySQL 数据库的能力。

教学内容：关系型数据库的基本概念和原理，包括表、关系、索引等内容。MySQL 数据库的基本操作和管理方法，包括数据库的创建、表的创建、数据的插入、查询和更新等操作。MySQL 数据库的高级操作和管理技术，包括事务处理、存储过程、触发器、备份和恢复等。MySQL 数据库应用的实例，包括电子商务、社交网络等。NoSQL 等新兴技术对 MySQL 数据库的影响。

2. 专业核心课

（1）路由交换技术应用

课程目标：使学生了解计算机网络中的路由交换原理和技术，掌握路由交换的基本概念和方法，并具备在实际网络环境中设计和配置路由交换网络的能力

教学内容：本课程主要针对思科设备，包括路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布；VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

（2）华为数通技术

课程目标：使学生了解华为数通技术的基本原理和应用，掌握华为数通产品的使用和配置方法，并具备在实际网络环境中设计、搭建和维护华为数通网络的能力。

教学内容：本课程主要针对华为数通设备，主要是了解掌握华为交换机、路由器的基本配置。华为路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、

OSPF 配置、路由重分布；VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、华为三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

（3）网络组建与维护

课程目标：使学生了解网络组建和维护的基本原理和技术，掌握网络组建和维护的基本方法和技能，并具备在实际网络环境中设计、搭建和维护网络的能力。

教学内容：本课程根据 CCAT 考试大纲要求，主要包括：网络组建和维护的基本概念和原理，包括网络拓扑、网络协议、网络设备等内容。网络组建和维护的基本方法和技能，包括网络规划、网络设备的选择和配置、网络安全等。网络组建和维护的高级技术和应用，包括网络性能优化、网络故障排除等。网络的设计、搭建和维护，包括网络拓扑设计、网络设备的选择和配置、网络协议的选择和配置等。

通过本课程的学习，学生能够通过 CCAT 网络管理员考试。

（4）服务器高级配置

课程目标：使学生了解掌握 Windows Server 2012 R2 和 RHEL 7.4 服务器配置与管理的基本知识、了解服务器高级配置的基本原理和技术，掌握服务器高级配置的基本方法和技能，并具备在实际服务器环境中设计、配置和维护服务器的能力。

教学内容：Windows Server 2012 R2 网络服务器部署、配置与管理的方法。内容包括 Windows Server 2012 R2 服务器基础、系统配置与管理、活动目录与域、DNS 与 DHCP 服务、文件和存储服务、IIS 服务器、证书服务器与 SSL 安全应用、远程桌面服务、路由和远程访问服务。

RHEL 7.4 服务器配置与管理：配置与管理 NFS 服务器、配置与管理 samba 服务器、配置与管理 DNS 服务器、配置与管理 DHCP 服务器、配置与管理 Apache 服务器、配置与管理 FTP 服务器。

（5）网络安全技术

课程目标：理解网络安全的基本概念和原理，包括网络攻击、网络威胁、网络安全防御等内容；掌握网络安全的基本方法和技能；熟悉网络安全的高级技术和应用，包括网络入侵检测、安全事件管理等。能够运用所学知识和技能，设计、配置和维护网络安全，并具有一定的创新能力。

教学内容：本书围绕网络安全的定义、标准、模型，以及常见的网络安全威胁进行系统介绍和分析，从网络管理与安全防护入手，详细讲述和分析入侵检测、数据加密、身份验证、防火墙，以及无线网安全等多方面的理论与技术，同时结合现场工程应用，将网络安全管理技术与主流系统软硬件结合，强调对实践能力的培养。

3. 专业延展课程

（1）网络系统规划与部署

课程目标：掌握计算机网络基础理论和技术，了解不同类型网络的特点和应用场景；掌握网络系统规划、设计、部署和维护的基本方法和技能；具备网络系统实践能力，能够独立规划、设计、部署和维护大型网络系统；具备网络安全保障能力，能够识别网络安全威胁，制定网络安全策略并实施；具备团队协作和沟通能力，能够与不同专业人员协调工作，解决复杂问题；

教学内容：中小企业网络的需求调研和分析、拓扑规划、路由以及策略规划、安全规划、核心网健壮性部署、无线网络部署、IPv6 部署、SDN 部署、常用的网络服务部署、实施以及测试等。

（2）网络系统管理

课程目标：培养具备网络系统管理能力的专业人才，通过本课程的学习，学生能够参加职业技能竞赛。

教学内容：本课程为网络技术延展课程，对接职业技能竞赛。主要包括三个模块：Linux 部署、windows 部署、网络构建。Linux 部署包括：DHCP、DNS、Web 服务、ssh、Email、CA 证书、Vsftp、samba 等网络服务的搭建。windows 部署包括：活动目录、磁盘管理、DHCP 中继、DNS 等。网络构建包括：有线网络配置、无线网络配置、出口配置等。

4 . 专业拓展课程

（1）网络存储技术应用

课程目标：掌握计算机存储技术的基本理论和技术，了解不同类型存储设备的特点和应用场景；掌握网络存储技术的基本原理和应用，包括存储网络架构、存储虚拟化、存储性能优化等；具备网络存储系统实践能力，能够独立设计、部署、管理大型网络存储系统；具备网络存储安全保障能力，能够制定存储安全策略、实施存储安全管理；

教学内容：直接连接存储 DAS、网络附属存储 NAS、存储区域网 SAN、IP 存储、集群存储等概念的讲解与应用、信息整合与数据共享、磁盘阵列、存储服务器等。

（2）网络虚拟化技术应用

课程目标：通过课程学习可以了解网络虚拟化技术的全新定义、协议和标准，理解如何构建一种新型的网络，实现通过软件控制应用程序与底层设施之间的双向通信。

教学内容：网络虚拟化技术产生背景、网络虚拟化技术体系架构、网络虚拟

化技术特征、网络虚拟化技术关键技术、网络虚拟化技术应用和未来方向、商用网络虚拟化技术商用产品与解决方案等。

（3）无线网络技术应用

课程目标：使学生了解无线网络的基本原理和技术，掌握无线网络的基本方法和技能，并具备在实际无线网络环境中设计、配置和维护无线网络的能力。

教学内容：无线网络的基本概念和原理，包括无线信号传输、无线网络拓扑、无线网络协议等内容。无线网络的选型和配置、无线网络协议的选择和配置、校园无线网络搭建、校园无线网络安全设计、校园无线网络射频管理、校园无线网络的可靠性设计、校园无线网络漫游设计、校园无线网络规划设计。

（4）云计算技术与应用

课程目标：培养学生掌握云计算的基本概念、原理和技术，了解云计算的应用场景和发展趋势，具备云计算的实际操作能力，能够分析和解决云计算中的问题，并能够应对云计算的挑战和发展趋势。

教学内容：工程项目文档编写，企业私有网络构建运维，Linux 系统与服务构建运维，应用系统分布式构建运维，私有云技术，公有云技术，容器云技术，互联网服务应用、云服务应用和云平台运维等

（5）5G 网络技术应用

课程目标：以满足 5G 移动通信网络部署与运维工程师岗位能力需求为目标，以基站设备调测、基站现场维护、基站日常维护的岗位能力培养为主线，突出职业素养和专业技能训练

教学内容：包括 5G 端到端网络部署架构、5G 站点设备调测、5G 站点现场操作维护、5G 站点日常操作维护、5G 通用操作安全保障。

（6）网络安全技术

课程目标：理解网络安全的基本概念和原理，包括网络攻击、网络威胁、网络安全防御等内容；掌握网络安全的基本方法和技能；熟悉网络安全的高级技术和应用，包括网络入侵检测、安全事件管理等。能够运用所学知识和技能，设计、配置和维护网络安全，并具有一定的创新能力。

教学内容：本书围绕网络安全的定义、标准、模型，以及常见的网络安全威胁进行系统介绍和分析，从网络管理与安全防护入手，详细讲述和分析入侵检测、数据加密、身份验证、防火墙，以及无线网安全等多方面的理论与技术，同时结合现场工程应用，将网络安全管理技术与主流系统软硬件结合，强调对实践能力的培养。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

教学内容：计算机网络技术专业简介、所学课程介绍、如何学好网络技术、毕业要求、将来面向的主要职业岗位介绍、未来就业形式等。帮助学生快速了解本专业的特点，了解岗课赛证相结合课程设置等。

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

（1）华为数通技术综合实训

课程目标：通过本次实训掌握并应用华为数通设备构建中小型网络的能力，并具备中小型网络设计以及使用华为路由交换设备实施的基础协助能力，培养学生利用华为数通设备搭建基本的中小型网络

教学内容：1-OSI 基础模型、2 层以太网、3 层 IP 地址、4 层传输层、基础配置命令、静态路由、ACL-NAT 等命令、GRE、GVRP-DHCP 等命令、OSPF-NA 知识点及命令、RIP、STP 及配置命令、VLAN、HCNA 综合实验。

（2）网络服务配置综合实训

课程目标：通过实际操作，让学生掌握网络服务配置的实际技能，包括 Web 服务、邮件服务、DNS 服务、FTP 服务等方面的内容，培养学生的实践技能和解决问题的能力。

教学内容：Web 服务配置：介绍 Web 服务的配置和管理方法，包括 Apache、Nginx 等 Web 服务器的配置和管理，Web 应用的部署和管理等方面的内容。

邮件服务配置：介绍邮件服务的配置和管理方法，包括 SMTP、POP3、IMAP 等邮件协议的配置和管理，邮件服务器的搭建和管理等方面的内容。

DNS 服务配置：介绍 DNS 服务的配置和管理方法，包括 BIND 服务器的配置和管理，DNS 域名解析和管理等方面的内容。

FTP 服务配置：介绍 FTP 服务的配置和管理方法，包括 vsftpd 服务器的配置和管理，FTP 用户管理和权限控制等方面的内容。

数据库服务配置：介绍数据库服务的配置和管理方法，包括 MySQL、

PostgreSQL 等数据库服务器的配置和管理，数据库备份和恢复等方面的内容。

网络服务配置实际案例：通过实际案例的分析和操作，培养学生的实践技能和解决问题的能力，增强学生的网络服务配置实战经验。

3. 企业实践教学

（1）专业认知

教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

（2）认识实习

教学内容：认识本专业的职业面向，就业前景，毕业后能从事的岗位，各类网络技术专业岗位及相关岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。了解网络管理与维护、网络工程相关知识的学习；MySQL 数据库开发等。

（3）岗位实习

课程目标：岗位实习课程的目标是让学生在实际工作中进行实习，通过实践操作和与企业员工的交流，加深学生对行业和职业的了解，提高学生的实践能力和综合素质，为学生顺利进入职场做好准备。

教学内容：选择网络管理、网络工程、安全其中一个岗位进行岗位实习。通过岗位实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会作人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据岗位实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成岗位实习手册的填写。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

学生所取得的学分，用作毕业所需最低“三全育人、五育并举”十大育人体系学分，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，做好网络技术专业《师资队伍规划建设规划》，以本专业学生为基数，配备数量充足、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、职称年龄梯队合理、专兼结合、双师素质的专业教师团队。

计算机网络技术专业已建成一支结构合理、梯队分明，教学经验丰富，工程实践能力强的专业教学团队。现有教师 15 名，其中专任教师 10 名，企业兼职教师 5 名。专任教师中，副高以上职称 4 人，中级职称 4 人，硕士研究生 7 人，“双师素质”教师 14 人。骨干教师都拥有一种以上的专业（职业）资格证书，专业带头人在省内外高职计算机教育界具有一定的知名度和影响力。近 4 年，教学团队承担广东省、学院教改课题 3 项，承担企业科技重点攻关项目 2 项，发表专业学术与教学研究论文 10 多篇，开发编写专业教材 2 部，其中主编专业教材 1 部，承担精品课程建设 1 项。

（二）教学设施

表 5 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理，软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	计算机组装、Windows 操作系统的安装与维护
2	新一代计算机网络	多媒体教学设备、计算	进行中小型网络规划、组建；交换	网络规划与组建、网络设备配置、网络故障诊断与排除、网

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
	实训室	机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线。	机、路由器配置；进行局域网互联、局域网接入等实训；网络故障诊断与排除；网络防病毒系统的配置；Linux 操作系统的搭建、系统管理，利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训。	络安全防护、Linux 系统管理与自动化运维等实训
3	新一代网络综合布线实训室	综合布线实训装置、光缆配线实训装置、IT 工程技术实训平台。	可完成网络综合布线课程的实训。	1、综合布线系统设计 2、跳线端接技能实训 3、永久链路端接技能实训 4、语音配线架端接技能实训 5、垂直子系统的安装和布线实训 6、水平子系统的安装和布线实训 7、工作区子系统的安装和布线实训 8、管理间子系统的安装和布线实训 9、设备间子系统的安装和布线实训 10、建筑群子系统的安装和布线实训 11、综合布线系统测试 12、综合布线系统工程管理

(三) 表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作(实训)岗位	工作(实训)任务
1	计算机组装与维护类(共 6 家, 共 100 个工位)	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习, 进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习
3	计算机网络实习基地(共 6 家, 共 100 个工位)	局域网组建、网络设备配置、网络管理等	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

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, 本专业实习实训基地、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、工位数量足够、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。

（四）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、综合布线数字化教学案例库、Cisco pt、ENSP 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。

（五）教学方法

按计算机网络技术专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索混合式教学、理实一体教学（教中学、做中学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，教师要利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（六）学习评价

学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。本专业注重过程评价，学生考核与评价方式根据具体课程性质和内容，采取多样化的考试考核方法，如闭卷、开卷笔试，上机考试，或采取论文、设计、制作，撰写报告与答辩相结合；逐步建立起“考核形式多样，注重学生能力培养，强调过程性评价”的观念。本专业基本上以机考为主，告别了传统的单一的试卷笔试、特别是闭卷考试的考核方式，创新适应课程特点的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。

（七）考核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、专本衔接、专插本、自考相沟通等相对接。

（八）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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

十一、附件

附件：2023 级计算机网络技术专业人才培养方案教学进程表

2024级计算机网络技术专业人才培养方案（二年制）教学进程表

专业代码		510202		所属学院			信息学院								
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				
					总	理	实	18+0W	16+2W	11+7W	0+20W				
通识课程平台	公共必修课程	24GC080001	思想道德与法治	3	52	48	4	2/13W	2/13W			考查	B		
		24GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	44	8			4/13W		考试	B		
		24GC080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2/16W			考查	B		
		24GC080004	形势与政策	1	32	24	8	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B	★1	
		24GC080005	四史（选学1门课程）	1	16	10	6		2/4W	2/4W		考查	B		
		24GC030003	体育与健康三	1.5	26	4	22	2/13W				考查	B	★2	
		24GC030004	体育与健康四	1.5	24	4	20		2/12W			考查	B		
		24GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B		
		24GC030009	高职英语一	1.5	24	16	8	2/12W				考查	B		
		24GC030010	高职英语二	2	32	24	8		2/16W			考试	B		
		24GC030005	中华优秀传统文化（含美育）	1.5	24	20	4		2/12W			考查	B	★3	
		24GC030006	劳动教育	1	20	4	16	2/2W	2/8W			考查	B	★4	
		24GC000002	军事理论	2	36	16	20	4/9W				考查	B	★5	
		24GC000003	安全教育	1	16	8	8	8/T	8/T			考查	B	★6	
			小计:	24	418	262	156	4	8	8	2				
	公共选修课程	24GE000001	公共选修1	2	32	16	16		2/16W			考查	B	公选课程开设青年使命与担当、学习强国等课程。	
		24GE000002	公共选修2	2	32	16	16			4/8W		考查	B		
			小计:	4	64	32	32		2	4					
	通识课程平台小计:				28	482	294	188	4	10	12	2			
	专业课程平台	专业基础必修课程	24SM012001	网络综合布线	4	64	28	36	4/16W				考查	B	
			24SM012002	Linux系统管理	4	64	28	36		4/16W			考试	B	
24SM012003			MySQL数据库应用	2	36	24	12			4/9W		考查	B		
			小计:	10	164	80	84	4	4	4					
专业核心课程		24SI012001	路由交换技术与应用	6	96	36	60	6/16W				考试	B		
		24SI012002	华为数通技术	4	64	32	32		4/16W			考试	B		
		24SI012003	网络组建与维护	4	64	32	32		4/16W			考查	B		
		24SI012004	服务器高级配置	3	54	36	18			6/9W		考试	B		
		24SI012005	网络安全技术	2	36	20	16			4/9W		考查	B		
			小计:	19	314	156	158	6	8	10					
专业延展课程		24ST012001	网络系统规划与部署	4	64	12	52		4/16W			考查	B		
		24ST012002	网络系统管理	1	18	12	6			2/9W		考查	B		
			小计:	5	82	24	58		4	2					
专业拓展课程		24SE012001	1PV6技术应用	2	32	12	20	2/16W				考查	B		
		5G网络技术应用													
		24SE012002	网络存储技术应用	2	32	12	20		2/16W			考查	B		
		无线网络技术应用													
		24SE012003	网络虚拟化技术应用	1	18	12	6			2/9W		考查	B		
		云计算技术与应用													
			小计:	5	82	36	46	2	2	2					
专业课程平台小计:				39	642	296	346	12	18	18					
实践课程平台	专项实践课程	24PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/T	2/T	2/T	2/T	其他	C		
			小计	0.5	8	8									
	综合技能课程	24PW012001	华为数通技术综合实训	2	40		40		2W			考查	C		
		24PW012002	网络服务配置综合实训	1	20		20			1W		考查	C		
			小计	3	60		60								
	企业实践教学	24PB000001	专业认知	0.5	8	8	8	8/T				考查	C	在1门核心课程中安排课时	
		24PB000002	认识实习	1	16		16		8/T	8/T		考查	C	在2门核心课程中安排课时	
		24PB000003	岗位实习	26	360		360			6W	20W	考查	C	含毕业设计（论文）	
			小计	26	360		360								
	实践课程平台小计:				29.5	428	8	420							
就业与育人体系平台	双创就业课程	24EC000001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W			考查	B		
		24EC000002	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	2						
	十大育人体系课程	24ES000002	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	9				★	★	★	★	其他	C		
			小计	9											
就业与育人体系平台小计:				11	36	12	24	2	2						
总计				107.5	1588	610	978	18	30	30	2				

★1第四学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、秋季学生体质检测课时

★3含实践教学4课时，参加社会调研活动

★4劳动实践由学生发展部安排

★5含实践教学20课时、在第一学期以讲座形式开展，理论18学时在第二学期开课。

★6讲座或线上方式开展

附件 2

2024 级 计算机网络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：计算机网络技术

专业代码：510202

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（或中高职三二分段试点专业中职学校对口专业）。

三、学制

三年

四、职业面向

本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为51，属于该大类下的计算机网络技术人员专业类，主要职业类别包含信息和通信工程技术、信息通信网络维护、信息通信网络运行管理等参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括网络工程师、网络系统建设与运维、网络系统规划与部署等（具体详见表 4.1）。

表 4.1 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）	计算机网 络技术 （510202）	计算机网 络技术人 员（2-02-13- 03）	网络管理、网 络设备配置与 调试，计算机 网络构建与管 理，网络安全 管理与应用。	计算机网络设备调试 员（三级/高级）、 网络管理员、网络工 程师、网络安全技术 工程师、网络安全策 略工程师、网络维护 和故障诊断工程师、 Cisco 系列认证： CCNA/CCNP/CCIE、 华为系列认证： HCIA/HCIP/HCIE、 红帽认证： RHCE 和 RHCSA 。

注：所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；根据

行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）；根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

表 4.2 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	网络管理	网络管理员 系统管理员	网络管理工程师
2	网络工程	网络管理员、网络维护人员、技术管理人员、网络系统集成实施人员	网络工程师
3	信息安全管理	信息安全管理、网络安全维护人员、网络安全系统集成人员	信息安全工程师

表 4.3 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. 网络工程	1-1 网络系统的规划、设计。	1-1-1 深刻理解网络基本概念。 1-1-2 掌握计算机网络体系结构和网络协议的基本原理； 1-1-3 掌握计算机网络有关的标准化知识； 1-1-4 掌握局域网组网技术，理解城域网和广域网基本技术。	1. 网络技术基础； 2. 服务器高级配置； 3. 网络规划与设计； 4. 路由交换技术； 5. 网络系统规划与部署； 6. Linux 系统管理。
	1-2 网络硬件设备的安装调试、升级。	1-2-1 会配置主要型号的交换机和路由器，不熟悉的设备能够独立查资料配置。 1-2-2 掌握 ISO/OSI、TCP/IP、VLAN、各种 LAN、WAN 协议、各种路由协议、NAT 的配置方法。	1. 网络技术基础； 2. 计算机组装与维护； 3. 网络工程技术； 4. 路由交换技术； 5. 网络组建与维护； 6 服务器高级配置。
	1-3 网络操作系统安装调试。	1-3-1 熟悉服务器的基本知识，例如各种 RAID、各种外设、SCSI 卡等等； 1-3-2 熟悉主流版本的 Linux 的安装、使用、配置； 1-3-3 熟练掌握 Windows server 2008、2012 的安装、使用、配置排错； 1-3-4 理解数据库的基本概念，会使用简单的 SQL 语句； 1-3-5 掌握 My SQL Server 数据库的基本概念、体系结构、安装、配置、维护。	1. 计算机组装与维护； 2. Windows 服务器管理； 3. Linux 系统管理。 4. 服务器高级配置。 5. SQL 数据库应用。

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	1-4 综合布线。	1-4-1 能够完成网络综合布线方案设计； 1-4-2 能够对机房内的网络联接及网络间的系统进行配置； 1-4-3 能够完成系统网络的拓扑图的建立和完善,并做好系统路由的解析和资料的整理； 1-4-4 能够完成机房线路的布置工作； 1-4-5 能够完成计算机间的网络联接及网络共享。	1. 网络系统集成与综合布线。 2. 网络组建与维护
2. 网络管理	2-1 网络运行。	2-1-1 了解识别网络对象的硬件情况； 2-1-2 掌握网络的拓扑结构； 2-1-3 掌握网络连接的设备和接入网络的方式； 2-1-4 了解用户负载和定位； 2-1-5 掌握网络的配置方法和协议的选择； 2-1-6 掌握网络服务器配置； 2-1-6 了解网络安全控制的基本方法。	1. 网络技术基础； 2. 网络组建与维护； 3. 网络工程师考证； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. Linux 系统管理。
	2-2 网络维护。	2-2-1 故障检测与排除； 2-2-2 网络日常检查及网络升级； 2-2-3 掌握网络故障检测的基本方法和检测流程； 2-2-4 学会发现故障迹象,追踪故障的根源,排除故障,记录故障的解决方法； 2-2-5 能够制定网络巡检制度、巡检方法、巡检的内容、计划等； 2-2-6 具备对巡检结果进行分析的能力； 2-2-7 能够根据网络的具体情况制定升级方案。	1. 网络技术基础； 2. 网络管理与维护； 3. 网络工程师考证； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. 服务器高级配置； 7. 网络综合布线。
3. 信息安全管理	3-1 系统运行安全。	3-3-1 保证信息处理和传输系统的正常运行,避免因为系统的崩演和损坏而对系统存储、处理和传输的消息造成破坏和损失。 3-1-2 熟悉系统安全和数据安全的基础知识； 3-1-3 能够制定系统安全策略。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 4. 路由交换技术； 5. 华为数通技术； 6. 网络存储技术； 7. 网络安全防护技术。 8. Windows 服务器管理； 9. Linux 系统管理。

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	3-2 网络的安全。	3-2-1 掌握网络安全的基本技术和主要的安全协议与安全系统； 3-2-2 能够制定网络安全管理制度、网络安全访问策略、网络安全应急预案； 3-2-3 掌握基本的网络安全设备的配置方法。（防火墙、上网行为管理、防病毒等）。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 路由交换技术； 4. 服务器高级配置； 5. 网络安全技术。
	3-3 信息传播安全。	3-3-1 确保信息网上传播的安全； 3-3-2 掌握信息过滤的基本方法； 3-3-3 掌握在防火墙、上网行为管理等网络安全设备上配置信息过滤的基本方法。	1. 网络技术基础； 2. 网络设备配置； 3. 路由交换技术； 4. 服务器高级配置； 5. 网络安全防护技术。

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，面向粤港澳大湾区以及中小微企业，互联网和相关专业、信息技术服务业等领域，掌握计算机网络、网络操作系统、数据库、网络安全、云计算等知识及相关法律法规，具备网络搭建、服务器配置等知识和技术技能的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的组织观念和集体意识。

（2）身心素质

具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（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；具有一定的人文和艺术修养；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

能正确阅读和理解计算机和计算机网络常见的英文；理解计算机网络新技术及其发展趋势；掌握计算机基础（人工智能等现代信息技术）；具有良好的创新创业精神。

（2）人文社会科学知识

了解包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等基本的人文科技知识。

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；具有一定的人文和艺术修养；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。

（3）自然科学知识

力争培养学生做到三个基本理解：一是基本理解包括数学在内的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

包括对公共基础知识、专业知识和专业相关知识等的培养规格要求。

- ①掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- ②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- ③了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；
- ④掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识；
- ⑤掌握网络技术基础知识和 TCP/IP 协议簇知识；
- ⑥掌握网络操作系统的基本知识；
- ⑦熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；
- ⑧掌握网络规划与设计的基本知识；
- ⑨熟悉网络工程设计安装规范；掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识；
- ⑩掌握网络管理的基础理论知识；熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

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，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：

包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。

①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

③具有团队合作能力；

④具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；

⑤能够对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试；

⑥能够熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用的网络应用环境；

⑦能够根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试；

⑧能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房；

⑨能协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档；具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力；

⑩具有计算机网络安全配置、管理与维护能力；具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

（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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、企业实践教学等课程学分详见人才培养方案模板。“三全育人、五育并举”十大育人体系（13.5 学分）各模块的学分详见《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的不同探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的使命担当精神，引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：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；全面建设社会主义现代化国家；中国共产党的百年历史等，并关联青年使命。

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道德追求；“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（9）劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）安全教育

课程目标：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，增强安全感。

教学内容：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》《心理健康教育》《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。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（13）信息技术基础

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课（专业群共享课程）

（1）编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，了解数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

（2）网络技术基础

课程目标：使学生了解计算机网络的基本原理和技术，掌握计算机网络的基本概念、协议、拓扑结构、网络设备等内容，并具备计算机网络的设计、配置、管理和维护能力。

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的相关基础知识，初步具备分析比较和选择网络技术元素的能力，掌握较复杂的局域网组建的综合应用能力，具备一定的网络管理与维护知识、以及了解流行网络操作系统的基础知识和配置管理等网络应用能力。

（3）MySQL 数据库应用

课程目标：使学生了解关系型数据库的基本原理和技术，掌握 MySQL 数据库的基本操作和管理方法，并具备在实际项目中设计和维护 MySQL 数据库的能力。

教学内容：关系型数据库的基本概念和原理，包括表、关系、索引等内容。MySQL 数据库的基本操作和管理方法，包括数据库的创建、表的创建、数据的插入、查询和更新等操作。MySQL 数据库的高级操作和管理技术，包括事务处理、存储过程、触发器、备份和恢复等。MySQL 数据库应用的实例，包括电子商务、社交网络等。NoSQL 等新兴技术对 MySQL 数据库的影响。

（4）计算机组装与维护

课程目标：使学生了解计算机硬件系统的基本原理和工作方式，掌握计算机硬件系统的设计和实现技术，并具备计算机硬件系统的调试和问题排除能力。

教学内容：本课程全面介绍了计算机系统的硬件组成、软件的安装使用和系统维护知识。主要包括：微型计算机概述、CPU、主板、存储设备、输入设备、输出设备、其他设备、组装计算机、BIOS 设置与硬盘初始化、操作系统与驱动程序的安装、组建局域网、微型计算机的系统维护、计算机的日常维护与故障检测等。

（5）网络综合布线

课程目标：使学生掌握计算机网络系统工程的基本方法，了解计算机网络工程中涉及的关键技术和解决方法，包括网络的需求分析、网络工程分析与规划，掌

握计算机网络工程从规划、选型、施工、测试到管理的全过程。

教学内容：本课程主要包括网络综合布线的基本概念和原理，包括布线系统的结构、布线元件、布线标准等。网络综合布线的标准和规范，包括 TIA/EIA 标准、ISO 标准、ANSI 标准等。网络综合布线的设计和施工技术，包括布线系统的设计、布线元件的选择和安装、测试和诊断等。网络综合布线的应用实例，包括局域网、数据中心等。网络综合布线的新技术和发展趋势，包括光纤布线、无线局域网等。

（6）Linux 系统管理

课程目标：使学生了解 Linux 操作系统的基本原理和技术，掌握 Linux 系统管理的基本方法和技能，并具备在实际项目中管理和维护 Linux 系统的能力。

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。通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

（7）windows 系统与服务管理

课程目标：通过本课程的学习，要求学生学会安装 Windows 操作系统，能进行 Windows 操作系统的设置、优化与维护，能够部署 DHCP、DNS 服务、WEB 等应用服务的配置与管理，能进行计算机系统的故障诊断与处理。

教学内容：Windows 操作系统基础设置、域环境的搭建、磁盘管理、文件共享、打印共享、DHCP、DNS 服务、WEB 服务的配置等应用管理、Windows 操作系统维护与优化、计算机数据安全、计算机故障诊断与处理。

2. 专业核心课

（1）路由交换技术应用

课程目标：使学生了解计算机网络中的路由交换原理和技术，掌握路由交换的基本概念和方法，并具备在实际网络环境中设计和配置路由交换网络的能力

教学内容：本课程主要针对思科设备，包括路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布；VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

（2）华为数通技术

课程目标：使学生了解华为数通技术的基本原理和应用，掌握华为数通产品的使用和配置方法，并具备在实际网络环境中设计、搭建和维护华为数通网络的能力。

教学内容：本课程主要针对华为数通设备，主要是了解掌握华为交换机、路由器的基本配置。华为路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布；VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、华为三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

（3）网络安全技术

课程目标：理解网络安全的基本概念和原理，包括网络攻击、网络威胁、网络安全防御等内容；掌握网络安全的基本方法和技能；熟悉网络安全的高级技术和应用，包括网络入侵检测、安全事件管理等。能够运用所学知识和技能，设计、配置和维护网络安全，并具有一定的创新能力。

教学内容：本书围绕网络安全的定义、标准、模型，以及常见的网络安全威胁进行系统介绍和分析，从网络管理与安全防护入手，详细讲述和分析入侵检测、数据加密、身份验证、防火墙，以及无线网安全等多方面的理论与技术，同时结合现场工程应用，将网络安全管理技术与主流系统软硬件结合，强调对实践能力的培养。

（4）网络组建与维护

课程目标：使学生了解网络组建和维护的基本原理和技术，掌握网络组建和维护的基本方法和技能，并具备在实际网络环境中设计、搭建和维护网络的能力。

教学内容：本课程根据 CCAT 考试大纲要求，主要包括：网络组建和维护的基本概念和原理，包括网络拓扑、网络协议、网络设备等内容。网络组建和维护的基本方法和技能，包括网络规划、网络设备的选择和配置、网络安全等。网络组建和维护的高级技术和应用，包括网络性能优化、网络故障排除等。网络的设计、搭建和维护，包括网络拓扑设计、网络设备的选择和配置、网络协议的选择和配置等。

通过本课程的学习，学生能够通过 CCAT 网络管理员考试。

（5）服务器高级配置

课程目标：使学生了解掌握 Windows Server 2012 R2 和 RHEL 7.4 服务器配置与管理的基本知识、了解服务器高级配置的基本原理和技术，掌握服务器高级配置的基本方法和技能，并具备在实际服务器环境中设计、配置和维护服务器的能力。

教学内容：Windows Server 2012 R2 网络服务器部署、配置与管理的方法。内容包括 Windows Server 2012 R2 服务器基础、系统配置与管理、活动目录与域、DNS 与 DHCP 服务、文件和存储服务、IIS 服务器、证书服务器与 SSL 安全应用、远程桌面服务、路由和远程访问服务。

RHEL 7.4 服务器配置与管理：配置与管理 NFS 服务器、配置与管理 samba 服

务器、配置与管理 DNS 服务器、配置与管理 DHCP 服务器、配置与管理 Apache 服务器、配置与管理 FTP 服务器。

（6）IPv6 技术应用

课程目标：使学生掌握 IPv6 协议的基本概念、架构和应用，了解 IPv6 与 IPv4 的区别和演进历程，开发和部署 IPv6 网络，并能够解决 IPv6 网络中的常见问题。

教学内容：IPv6 协议的基本概念和架构：介绍 IPv6 协议的基本概念，如地址表示法、地址类型、地址分配和路由选择等，并深入探讨 IPv6 协议的架构和组成部分。介绍 IPv6 与 IPv4 的区别，包括地址空间、安全性、多播和质量服务等方面的差异。介绍 IPv6 地址规划和分配的方法和策略，包括静态地址和动态地址分配、地址聚合和重叠等方面的内容。介绍 IPv6 网络的部署和配置方法，包括网络拓扑结构设计、路由器配置、主机配置和自动化部署等方面的内容。介绍 IPv6 网络安全和管理的策略和实践，包括防火墙、入侵检测和预防、网络监控和故障排除等方面的内容。介绍 IPv6 应用的现状和发展趋势，包括 IPv6 在云计算、物联网、5G 等新兴领域的应用和发展前景。

3. 专业延展课程

（1）网络系统管理+TCP/IP 技术

• 网络系统管理

课程目标：培养具备网络系统管理能力的专业人才，通过本课程的学习，学生能够参加职业技能竞赛。

教学内容：本课程为网络技术延展课程，对接职业技能竞赛。主要包括三个模块：Linux 部署、windows 部署、网络构建。Linux 部署包括：DHCP、DNS、Web 服务、ssh、Email、CA 证书、Vsftp、samba 等网络服务的搭建。windows 部署包括：活动目录、磁盘管理、DHCP 中继、DNS 等。网络构建包括：有线网络配置、无线网络配置、出口配置等。

• TCP/IP 技术

课程目标：理解 TCP/IP 的基础知识，掌握 TCP/IP 的基本技能。

教学内容：网络基础知识、TCP/IP 基础知识、数据链路、IP、IP 相关技术、TCP 与 UDP、路由协议、应用层协议、网络安全等内容，引导读者了解和掌握 TCP/IP，营造一个安全的、使用放心的网络环境。

（2）网络系统规划与部署

课程目标：掌握网络技术基础理论和技术，了解不同类型网络的特点和应用场景；掌握网络系统规划、设计、部署和维护的基本方法和技能；具备网络系统实践能力，能够独立规划、设计、部署和维护大型网络系统；具备网络安全保障

能力，能够识别网络安全威胁，制定网络安全策略并实施；具备团队协作和沟通能力，能够与不同专业人员协调工作，解决复杂问题；

教学内容：中小企业网络的需求调研和分析、拓扑规划、路由以及策略规划、安全规划、核心网健壮性部署、无线网络部署、IPv6 部署、SDN 部署、常用的网络服务部署、实施以及测试等。

4. 专业拓展课程

（1）网络规划与设计

课程目标：理解网络规划和设计的基本概念和原理，包括网络拓扑、网络协议、网络设备等内容。掌握网络规划和设计的基本方法和技能，包括网络需求分析、网络拓扑设计、网络协议的选择和配置等。熟悉网络规划和设计的高级技术和应用，包括网络性能优化、网络安全等。能够运用所学知识和技能，进行网络规划和设计，并具有一定的创新能力。了解网络规划和设计的现状和趋势，了解 SDN、NFV 等新兴技术对网络规划和设计的影响。

教学内容：设备选型、网络需求分析、网络拓扑设计、网络协议的选择和配置、网络性能优化、网络安全设计、网络管理和维护，包括网络监控、故障排除、性能优化等。

（2）网络虚拟化技术应用

课程目标：通过课程学习可以了解网络虚拟化技术的全新定义、协议和标准，理解如何构建一种新型的网络，实现通过软件控制应用程序与底层设施之间的双向通信。

教学内容：网络虚拟化技术产生背景、网络虚拟化技术体系架构、网络虚拟化技术特征、网络虚拟化技术关键技术、网络虚拟化技术应用和未来方向、商用网络虚拟化技术商用产品与解决方案等。

（3）网络存储技术应用

课程目标：掌握计算机存储技术的基本理论和技术，了解不同类型存储设备的特点和应用场景；掌握网络存储技术的基本原理和应用，包括存储网络架构、存储虚拟化、存储性能优化等；具备网络存储系统实践能力，能够独立设计、部署、管理大型网络存储系统；具备网络存储安全保障能力，能够制定存储安全策略、实施存储安全管理；

教学内容：直接连接存储 DAS、网络附属存储 NAS、存储区域网 SAN、IP 存储、集群存储等概念的讲解与应用、信息整合与数据共享、磁盘阵列、存储服务器等。

（4）无线网络技术应用

课程目标：使学生了解无线网络的基本原理和技术，掌握无线网络的基本方

法和技能，并具备在实际无线网络环境中设计、配置和维护无线网络的能力。

教学内容：无线网络的基本概念和原理，包括无线信号传输、无线网络拓扑、无线网络协议等内容。无线网络的选型和配置、无线网络协议的选择和配置、校园无线网络搭建、校园无线网络安全设计、校园无线网络射频管理、校园无线网络的可靠性设计、校园无线网络漫游设计、校园无线网络规划设计。

（5）5G 网络技术应用

课程目标：以满足 5G 移动通信网络部署与运维工程师岗位能力需求为目标，以基站设备调测、基站现场维护、基站日常维护的岗位能力培养为主线，突出职业素养和专业技能训练

教学内容：包括 5G 端到端网络部署架构、5G 站点设备调测、5G 站点现场操作维护、5G 站点日常操作维护、5G 通用操作安全保障。

（6）云计算技术与应用

课程目标：培养学生掌握云计算的基本概念、原理和技术，了解云计算的应用场景和发展趋势，具备云计算的实际操作能力，能够分析和解决云计算中的问题，并能够应对云计算的挑战和发展趋势。

教学内容：工程项目文档编写，企业私有网络构建运维，Linux 系统与服务构建运维，应用系统分布式构建运维，私有云技术，公有云技术，容器云技术，互联网服务应用、云服务应用和云平台运维等

（7）网络工程项目管理

课程目标：使学生了解网络工程项目管理的基本理念和技术，掌握网络工程项目管理的基本方法和技能，并具备在实际项目中管理和组织网络工程项目的的能力。够撰写需求分析、网络建设方案、网络工程设计、施工与实施、网络设备的选型配置和调试等

教学内容：网络工程项目管理的基本概念和原理，包括项目管理的阶段、过程、角色等。网络工程项目管理的基本方法和技能，包括项目计划、进度管理、成本管理、风险管理、质量管理等。网络工程项目管理的工具和技术，包括项目管理软件、沟通技巧、团队管理等。网络工程项目管理的应用实例，包括网络建设、网络改造等。新兴方法对网络工程项目管理的影响，包括敏捷开发、DevOps 等。

（8）SDN 网络技术应用

课程目标：SDN 软件定义网络技术课程的目标是使学生了解 SDN 的基本概念、架构和应用，掌握 SDN 的关键技术和实现方式，能够开发和部署 SDN 网络，解决 SDN 网络中的常见问题。

教学内容：SDN 的基本概念和架构：介绍 SDN 的基本概念，如控制平面和数

据平面的分离、集中式控制、流表和流量匹配等，并深入探讨 SDN 的架构和组成部分。

SDN 网络的控制器和协议：介绍 SDN 网络的控制器和协议，包括 OpenFlow、NETCONF、RESTCONF 等，并重点介绍 OpenFlow 协议的基本原理、消息格式和流表规则等。

SDN 网络的应用场景和实践：介绍 SDN 网络在各种应用场景中的应用和实践，包括数据中心网络、企业网络、运营商网络、边缘计算等方面的内容。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

教学内容：教学内容：计算机网络技术专业简介、所学课程介绍、如何学好网络技术、毕业要求、将来面向的主要职业岗位介绍、未来就业形式等。帮助学生快速了解本专业的特点，了解岗课赛证相结合课程设置等。

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

（1）网络组建与维护综合实训

课程目标：通过实际操作，让学生掌握网络组建和维护的实际技能，包括网络设备配置、网络故障排除、网络性能优化等方面的内容，培养学生的实践技能和解决问题的能力。

教学内容：介绍各种网络设备的配置和管理方法，包括路由器、交换机、防火墙、服务器等方面的内容；介绍网络故障排除和恢复的方法和技巧，包括网络故障诊断、网络故障恢复、网络故障预防等方面的内容。

（2）华为数通技术综合实训

课程目标：通过本次实训掌握并应用华为数通设备构建中小型网络的能力，并具备中小型网络设计以及使用华为路由交换设备实施的基础协助能力，培养学生利用华为数通设备搭建基本的中小型网络

教学内容：1-OSI 基础模型、2 层以太网、3 层 IP 地址、4 层传输层、基础配置命令、静态路由、ACL-NAT 等命令、GRE、GVRP-DHCP 等命令、OSPF-NA 知识点及命令、RIP、STP 及配置命令、VLAN、HCNA 综合实验。

（3）网络服务配置综合实训

课程目标：通过实际操作，让学生掌握网络服务配置的实际技能，包括 Web 服务、邮件服务、DNS 服务、FTP 服务等方面的内容，培养学生的实践技能和解决问题的能力。

教学内容：Web 服务配置：介绍 Web 服务的配置和管理方法，包括 Apache、Nginx 等 Web 服务器的配置和管理，Web 应用的部署和管理等方面的内容。

邮件服务配置：介绍邮件服务的配置和管理方法，包括 SMTP、POP3、IMAP 等邮件协议的配置和管理，邮件服务器的搭建和管理等方面的内容。

DNS 服务配置：介绍 DNS 服务的配置和管理方法，包括 BIND、PowerDNS 等 DNS 服务器的配置和管理，DNS 域名解析和管理等方面的内容。

FTP 服务配置：介绍 FTP 服务的配置和管理方法，包括 ProFTPD、vsftpd 等 FTP 服务器的配置和管理，FTP 用户管理和权限控制等方面的内容。

数据库服务配置：介绍数据库服务的配置和管理方法，包括 MySQL、PostgreSQL 等数据库服务器的配置和管理，数据库备份和恢复等方面的内容。

网络服务配置实际案例：通过实际案例的分析和操作，培养学生的实践技能和解决问题的能力，增强学生的网络服务配置实战经验。

3. 企业实践教学

（1）专业认知

教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

（2）认识实习

教学内容：认识本专业的职业面向，就业前景，毕业后能从事的岗位，各类网络技术专业岗位及相关岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。了解网络管理与维护、网络工程相关知识的学习；MySQL 数据库开发等。

（3）岗位实习

课程目标：岗位实习课程的目标是让学生在实际工作中进行实习，通过实践操作和与企业员工的交流，加深学生对行业和职业的了解，提高学生的实践能力和综合素质，为学生顺利进入职场做好准备。

教学内容：选择网络管理、网络工程、安全其中一个岗位进行岗位实习。通过岗位实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队

精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会作人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据岗位实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成岗位实习手册的填写。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

学生所取得的学分，用作毕业所需最低“三全育人、五育并举”十大育人体系学分，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，做好网络技术专业《师资队伍建设规划》，以本专业学生为基数，配备数量充足、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、职称年龄梯队合理、专兼结合、双师素质的专业教师团队。

计算机网络技术专业已建成一支结构合理、梯队分明，教学经验丰富，工程实践能力强的专业教学团队。现有教师 15 名，其中专任教师 10 名，企业兼职教师 5 名。专任教师中，副高以上职称 4 人，中级职称 4 人，硕士研究生 7 人，“双师素质”教师 14 人。骨干教师都拥有一种以上的专业（职业）资格证书，专业带头人在省内外高职计算机教育界具有一定的知名度和影响力。近 4 年，教学团队承担广东省、学院教改课题 3 项，承担企业科技重点攻关项目 2 项，发表专业

学术与教学研究论文 10 多篇,开发编写专业教材 2 部,其中主编专业教材 1 部,承担精品课程建设 1 项。

(二) 教学设施

表 5 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理,软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	计算机组装、Windows 操作系统的安装与维护
2	新一代计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线。	进行中小型网络规划、组建;交换机、路由器配置;进行局域网互联、局域网接入等实训;网络故障诊断与排除;网络防病毒系统的配置;Linux 操作系统的搭建、系统管理,利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训。	网络规划与组建、网络设备配置、网络故障诊断与排除、网络安全防护、Linux 系统管理与自动化运维等实训
3	新一代网络综合布线实训室	综合布线实训装置、光缆配线实训装置、IT 工程技术实训平台。	可完成网络综合布线课程的实训。	1、综合布线系统设计 2、跳线端接技能实训 3、永久链路端接技能实训 4、语音配线架端接技能实训 5、垂直子系统的安装和布线实训 6、水平子系统的安装和布线实训 7、工作区子系统的安装和布线实训 8、管理间子系统的安装和布线实训 9、设备间子系统的安装和布线实训 10、建筑群子系统的安装和布线实训 11、综合布线系统测试 12、综合布线系统工程管理

(三) 表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	计算机组装与维护类（共 6 家，共 100 个工位）	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习，进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习
3	计算机网络实习基地（共 6 家，共 100 个工位）	局域网组建、网络设备配置、网络管理等	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

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，本专业实习实训基地、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、工位数量足够、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。

（四）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、综合布线数字化教学案例库、Cisco pt、ENSP 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。

（五）教学方法

按计算机网络技术专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索混合式教学、理实一体教学（教中学、做中学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，教师要利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（六）学习评价

学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。本专业注重过程评价，学生考核与评价方式根据具体课程性质和内容，采取多样化的考试考核方法，如闭卷、开卷笔试，上机考试，或采取论文、设计、制作，撰写报告与答辩相结合；逐步建立起“考核形式多样，注重学生能力培养，强调过程性评价”

的观念。本专业基本上以机考为主，告别了传统的单一的试卷笔试、特别是闭卷考试的考核方式，创新适应课程特点的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。

（七）考核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、专本衔接、专插本、自考相沟通等相对接。

（八）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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

十一、附件

附件：2024 级计算机网络技术专业人才培养方案教学进程表

2024级计算机网络技术专业人才培养方案（三年制）教学进程表

专业代码		510202		所属学院		信息学院											
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						
通识课程平台	公共必修课程	24GC080001	思想道德与法治	3	52	48	4	2/13	2/13					考查	B		
		24GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	44	8				4/13			考试	B		
		24GC080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4			2/16				考查	B		
		24GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	考查	B	★1	
		24GC080005	四史（选学1门课程）	1	16	10	6	2/4	2/4					考查	B		
		24GC030001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13						考查	B	★2	
		24GC030002	体育与健康二	2	32	4	28	2/16						考查	B		
		24GC030003	体育与健康三	1.5	26	4	22			2/13				考查	B		
		24GC030004	体育与健康四	1.5	24	4	20				2/12			考查	B		
		24GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4	2/4	2/4	2/4			考查	B		
		24GC030005	中华优秀传统文化（美育）	1.5	24	20	4	2/12						考查	B	★3	
		24GC030006	劳动教育	1	20	4	16	2/2	2/8					考查	B	★4	
		24GC000002	军事理论	2	36	16	20	4/9						考查	B	★5	
		24GC000003	安全教育	1	16	8	8	8/1	8/1					考查	B	★6	
		24GC030007	高职英语一	3	48	32	16	4/12						考查	B		
		24GC030008	高职英语二	4	64	48	16	4/16						考试	B		
		24GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12						考查	B		
				小计:	34	596	320	276	12	10	4	6	2	2			
	公共选修课程	24GE000001	公共选修1（四史）	2	32	16	16	2/16						考查	B	必选“四史”课程中的一门，以网络课程为主	
		24GE000002	公共选修2	2	32	16	16			2/16				考查	B		
		24GE000003	公共选修3	2	32	16	16				2/16			考查	B		
		24GE000004	公共选修4	2	32	16	16					4/8		考查	B		
				小计:	8	128	64	64		2	2	2	4				
			通识课程平台小计:				42	724	384	340	12	12	6	8	6	2	
	专业课程平台	专业群共享课程	24SM010301	编程基础	1.5	26	20	6	2/13					考试	B		
			24SM010302	网络技术基础	1.5	26	20	6	2/13					考试	B		
			24SM010303	MySQL数据库应用	4	64	32	32	4/16					考试	B		
					小计:	7	116	72	44	4	4						
		专业基础必修课程	24SM010201	计算机组装与维护	3	52	20	32	4/13					考试	B		
			24SM010202	网络综合布线	3	52	20	32	4/13					考查	B		
24SM010203			Linux系统管理	4	64	32	32	4/16					考查	B			
24SM010204			windows系统与服务管理	4	64	32	32		4/16				考查	B			
			小计:	14	232	104	128	8	4	4							
专业核心课程		24SI010201	路由交换技术与应用	8	128	56	72	8/16					考试	B			
		24SI010202	华为数通技术	8	128	48	80		8/16				考试	B	华为		
		24SI010203	网络安全技术	6	96	42	54		6/16				考试	B			
		24SI010204	网络组建与维护	6	96	42	54			6/16			考试	B	CCAT网络工程师		
		24SI010205	服务器高级配置	6	96	42	54				6/16		考查	B			
		24SI010206	IPv6技术应用	4	60	24	36				6/16		考查	B			
				小计:	38	604	254	350	8	14	12	6					
专业拓展课程		24ST010201	网络系统管理（TCP/IP技术）	4	64	32	32			4/16			考查	B	技能竞赛（TCP/IP技术）		
		24ST010202	网络系统规划与部署	1	20	12	8				2/10		考查	B	1+X		
				小计:	5	84	44	40			4	2					
专业拓展课程		24SE010201	网络规划与设计	2	32	12	20	2/16					考查	B			
		24SE010202	5G网络技术应用														
			网络存储技术应用	2	32	12	20			2/16			考查	B			
		24SE010203	网络系统集成														
			网络虚拟化技术应用	2	32	12	20			2/16			考查	B			
			云计算技术与应用														
	24SE010204	网络工程项目管理	2	32	10	22					4/8	考查	B				
			SDN网络技术应用														
		小计:	8	128	46	82		2	2	2	4						
		专业课程平台小计:				72	1164	520	644	12	18	20	18	12			
实践课程平台	专项实践课程	24PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/1	2/1	2/1	2/1		其他	C			
		24PC000002	军事实践	2	112		112	3W					其他	C			
				小计	2.5	120	8	112									
	综合技能课程	24PW010201	网络组建与维护综合实训	2	40		40		2W				考查	C			
		24PW010202	华为数通技术	2	40		40			2W			考查	C			
		24PW010203	网络服务配置综合实训	2	40		40				2W		考查	C			
				小计	6	120		120									
	企业实践教学	24PB000001	专业认知	0.5	8		8	8/1					考查	C	在1门核心课程中安排课时		
		24PB000002	认识实习	1	16		16	8/1	8/1				考查	C	在2门核心课程中安排课时		
		24PB000003	岗位实习	26	360		360					6W	20W	考查	C	含毕业设计（论文）	
				小计	26	360		360									
			实践课程平台小计:				34.5	600	8	592							
就业与育人体系平台	双创课程	24EC000001	创新创业意识课程	1	16	8	8	2/4	2/4			考查	B				
		24EC000002	就业与职业规划	1	20	4	16	2/6			2/4		考查	B			
			小计	2	36	12	24	2									
	24ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	14				★	★	★	★	★		其他	C			
		小计	14														
		就业与育人体系平台小计:				16	36	12	24	2							
		总计				164.5	2624	924	1000	26	30	26	26	18	2		

★1第六学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时，学生体质测试课时。

★3含实践教学4学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学20课时，讲座形式开展，学期按8周开课。

★6讲座或线上方式开展

附件 2

2024 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

本专业所属专业大类为电子信息类，对应大类代码为 51，属于该大类下的计算机专业类，主要职业类别包含计算机软件技术人员、计算机软件测试员、计算机系统分析技术人员等参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括“1+X”JAVA 应用开发职业等级证书、1+x” Web 前端开发职业技能等级证书、“1+X” Web 应用软件测试职业技能等级证书等（具体详见表 1）。

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	主要职业 类别	主要岗位类别 （或技术领 域）	职业资格证书或 技能等级证书
电子信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信 息技术服 务业 (65)	计算机软件技术 人员（2-02-13- 02）	Web 前端开发 工程师	1+x” Web 前端开 发职业技能等级 证书
				Java 服务端 开发工程师	“1+X” JAVA 应 用开发职业等级 证书
			计算机软件测试 员（4-04-05- 02）	软件测试工程 师	“1+X” Web 应 用软件测试职业 技能等级证书
			计算机系统分析 技术人员（2- 02-13-04）	移动应用开发 工程师	华为 1+X 移动应 用开发职业技能 等级证书

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	Web 前端开发	网页设计程序员	前端开发工程师

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
2	Java 开发	Java 程序员	Java 架构师

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. Web 前端	1-1 负责前端业务功能开发和维护	1-1-1 扎实的 H5 前端基础，熟悉 javascript 语言； 1-1-2 有较强的学习能力，有良好的沟通能力和团队协作精神，能积极参与讨论、投入项目开发；	1. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 2. JavaScript 程序设计
	1-2 负责开发响应式前端项目	1-2-1 熟悉主流的开发框架（Vue 框架）； 1-2-2 熟练掌握前端构建工具（Webpack、Gulp 至少一个）； 1-2-3 熟悉 H5 展示构建 3D 物件，（sketchfab, three.js）	1. Web 前端框架应用 2. 小程序设计与开发
2. Java 服务端	2-1 负责系统模块设计及代码开发	2-1-1 精通 Java 语言，熟练掌握多线程开发技术； 2-1-2 对面向对象的软件开发思想有清晰的认识、熟悉掌握常用的设计模式；	1. 编程基础 2. Java 程序设计
	2-2 负责项目功能开发及测试	2-2-1 熟悉 java 技术体系，掌握主流开源框架（spring/springmvc/MyBatis 等），并且对其核心思想、实现原理有一定认知，具有基于 SOA 架构的复杂业务系统开发经验； 2-2-2 熟悉分布式系统的设计和应用，熟悉分布式、缓存、消息、负载均衡等机制和实现； 2-2-3 熟悉常用数据库软件（Mysql, Oracle, SQL SERVER）的使用，对数据库的 sql 调优有一定的理解，熟悉 redis 等缓存数据库； 2-2-4 能使用软件测试技术对项目进行单元测试、接口测试、性能测试、自动化测试；	1. Java 框架应用 2. 软件测试

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	2-3 负责输出软件系统设计文档及开发过程性文件,如代码结构说明	2-3-1 熟悉技术文档及测试文档的撰写,能清晰完整撰写测试用例及测试报告; 2-3-2 具备强烈的责任心,进取心,良好的沟通能力,团队合作能力;	1. 统一建模语言 2. 软件工程

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应区域经济社会发展和产业发展需要，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，从事软件产品设计、开发、测试、维护等工作，掌握软件产品前端开发、服务端开发、测试与维护、移动端开发等知识和技术技能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 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

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、企业实践教学等课程学分详见人才培养方案模板。“三全育人、五育并举”十大育人体系（14 学分）各模块的学分详见《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法课法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义

中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济与社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）党史

课程目标：帮助新时代青年学生厘清党的历史脉络、了解党的历史事实、回顾党的历史进程，生动展示共产党人的为民情怀、高尚情操，增强新时代青年开拓前进的勇气和力量，为全面建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。

教学内容：开天辟地的大事件；轰轰烈烈的大革命；中国革命的新道路；抗日战争的中流砥柱；为新中国而奋斗；历史和人民的选择；在探索中曲折发展；建设有特色的社会主义；中国特色社会主义接续发展

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：以弘扬爱国主义精神为核心，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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道德追求；“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（9）劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践2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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）安全教育

课程目标：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，增强安全感。

教学内容：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。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（13）信息技术基础

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：青年使命与担当、学习强国、国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、危机干预、健康导航、艺术赏析等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课（专业群共享课程）

（1）编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，了解数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

（2）网络技术基础

课程目标：了解计算机网络数据传输过程，熟悉常用的因特网通信协议，为软件开发中数据传输奠定基础。

教学内容：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。

（3）MySQL 数据库应用

课程目标：能使用 MySQL 语句实现数据的增删改查，熟悉存储过程、触发器、事务等知识。

教学内容：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。

（4）HTML5+CSS3 WEB 前端设计

课程目标：能使用 HTML5、CSS3 对静态网页进行布局，熟悉弹性布局、定位、CSS3 动画等知识。

教学内容：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。

（5）node.js

课程目标：熟悉 node.js 基础语法，能使用 node.js 部署事件驱动 I/O 服务端 处理一般事务。

教学内容：REPL、回调函数、时间循环、EventEmitter、Buffer、Stream、模块系统、路由、GET/POST 请求。

2. 专业核心课程

（1）JavaScript 程序设计

课程目标：掌握 JavaScript 的基本语法，能使用原生 JS 处理 DOM 事件。

教学内容：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。

（2）Java 程序设计

课程目标：掌握 Java 语法及程序结构，掌握 Java 面向对象的三大特性，理解面向对象，及能使用接口和集合等处理数据。

教学内容：对象、类、方法、继承、多态、封装、接口、包、集合、HashMap。

（3）Web 前端框架应用

课程目标：掌握 MVVM 设计模式，熟悉 vue.js 脚手架搭建项目，能使用 vue.js 开发响应式网站。

教学内容：Web 前端框架选取 vue.js，知识包括 MVVM 设计模式，vue 常用

指令、vue 选项 API、vue 生命周期、vue 组件、组件传值、插槽、动态组件、vue 路由、vuex 等。

(4) Java 框架应用

课程目标：熟悉 SpringBoot、MyBatis 框架，能使用 SpringBoot 快速搭建中小型项目，能使用 MyBatis 管理项目数据。

教学内容：Java 常用的框架，包括 spring、SpringBoot、MyBatis，能使用 SSM 框架开发 Java 应用。

(5) 小程序设计与开发

课程目标：掌握小程序设计与开发的相关接口 API，能使用 vue.js、node.js、SpringBoot 开发应用级小程序。

教学内容：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。

(6) 软件测试

课程目标：掌握软件测试常用技术，能使用软件测试技术进行单元测试、接口测试、性能测试、自动化测试。

教学内容：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，Python 基础语法，数据库语句，linux 命令，Web 系统测试，性能测试，撰写测试总结。

3. 专业延展课程

(1) HarmonyOS 应用开发

课程目标：掌握 HarmonyOS 系统语法，能应用 HarmonyOS 系统 API 开发不同设备的 HarmonyOS 应用。

教学内容：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。(2)

(2) WEB 应用软件开发

课程目标：掌握学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关知识，能在规定时间内完成竞赛要求。

教学内容：学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容，包括 Java 基础、SpringBoot 框架、Vue 前端框架等相关知识。

4. 专业拓展课程

(1) Linux 系统管理

课程目标：掌握 Linux 操作系统的部署及常用命令，能使用命令对 Linux 操作系统进行操作，能部署 Linux 服务器。

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。

(2) 数据结构与设计模式

课程目标：掌握软件开发常用的数据结构及设计模式，能使用常用的数据结构及设计模式设计项目。

教学内容：常见数据结构，数组、队列、链表等；常用的设计模式，单例模式、工厂模式、设配器模式、代理模式等。

(3) 软件工程

课程目标：学会调查与挖掘客户需求，提出有针对性的解决方案并编写方案书、行业技术文档等，会编制相应的技术解决方案。

教学内容：需求调研，数据分析，编写技术方案、行业技术文档等。

(4) AI 大模型应用

课程目标：了解主流的 AI 大模型平台，学会查看接口文档，能应用大模型 API 开发项目。

教学内容：学习 AI 大模型 API 文档，学习 API 调用方法，包括文字识别、图像识别、语音识别、人脸识别等。

(5) 统一建模语言

课程目标：能使用 UML 为面向对象系统的产品进行说明、可视化和编制文档，熟悉不同的 UML 模型图。

教学内容：基于 UML 的可视化模型，使用代码生成器工具将 UML 模型转换为多种程序设计语言代码，使用反向生成器工具将程序源代码转换为 UML。

(6) 前端工程化

课程目标：了解前端开发过程中的模块化、组件化、自动化问题，能使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题。

教学内容：使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题，包括 TypeScript、CSS 预处理器等。

(7) Android 应用开发

课程目标：掌握 Android 四大组件的使用场景及方法，能使用 Android 四大组件开发 Android 端 APP。

教学内容：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。

(8) IOS 应用开发

课程目标：掌握 Objective-C 与 Swift 的语法，能使用 Objective-C 与

Swift 开发 IOS 端 APP。

教学内容：macOS 和 iOS 操作系统、编程语言 Objective-C 与 Swift、App 上架流程。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

课程目标：了解软件技术专业课程体系，了解本专业就业前景及行业背景，建立清晰科学的学习路线。

教学内容：软件技术专业简介、人才培养模式、课程体系、课程结构、行业背景、市场需求、就业前景。

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

（1）Java 开发综合实训

课程目标：掌握 Java 程序设计语言的面向对象开发，能开发一般的 Java 程序项目。

教学内容：使用 Java 程序程序设计语言完成商城管理、学生管理等系统或平台的功能模块。

（2）Web 前端框架实训

课程目标：掌握 vue.js 框架的项目搭建及项目开发能力，能结合 bootstrap 开发前后端分离的项目。

教学内容：使用 Web 前端常用框架，如 vue.js，结合 bootstrap，开发前后端分离的网上商城平台。

（3）移动应用开发实训

课程目标：掌握 SpringBoot、MyBatis 框架的项目搭建及开发能力，为移动端项目提供接口，掌握 uniapp 应用开发、HarmonyOS 应用开发能力。

教学内容：使用 SpringBoot、MyBatis 框架开发数据后台，分别使用 uniapp

和 HarmonyOS 开发两套移动端应用。

3. 企业实践教学

(1) 专业认知（对应课程：Java 程序设计）

教学内容：通过对象、类、方法、继承、多态、封装、接口、包、集合、HashMap 学习软件技术开发的一般规律。

(2) 认识实习（对应课程：Web 前端框架应用、Java 框架应用）

教学内容：与岗位对接，分别学习前端及服务端的主流框架语法，并使用框架开发项目。

(3) 岗位实习

课程目标：通过专业实习，使学生能够尽快将所学专业知识与能力同生产实际相结合，开阔视野，拓展知识领域，培养学生综合运用所学专业知识，独立完成职业岗位工作及解决实际问题能力。

教学内容：各具体实习企业员工入职上岗前需要培训的内容等。

(4) 毕业设计（论文）

要求：根据本专业所学课程，结合岗位实习工作任务，选择合适题目，完成毕业设计，撰写毕业论文。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

(1) 创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

(2) 就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，学校通过课程、科技创新、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功

能。十大体系育人课程主要以实践活动、线上线下必修（选修）方式开展，学生须获得各育人体系所规定的最低学分。如学生所获得的学分超过 14 学分，可作为评优评先、奖学金认定等的参考依据，也可置换部分专业基础课程、公共课程（具体置换方式、学分、标准等另行通知）。

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，做好本专业师资队伍规划建设规划，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二等奖 2 个，三等奖 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。

（二）教学设施

依据人才培养方案设置的课程体系、实践教学体系和岗位实习的要求，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、岗位实习等所需，设施安全、设备先进、工位数量足够、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岗位实习基地。

表 4 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。	移动端界面设计实训 WEB UI 设计实训 交互设计实训

表 5 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）	前端开发程序员	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设维护等岗位的岗位实习。

（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、MySQL 数据库应用、Java 程序设计、Linux 系统管理、前端工程化、数据结构与设计模式等课程;

练习法:适用于网络技术基础等课程;

模块化教学法:适用于软件测试技术、小程序设计与开发、Android 应用开发、JavaScript 程序设计、Java Web 应用开发、Java 应用开发等课程;

参观教学法、现场教学法:适用于岗位实习等课程;

项目驱动教学法:适用于 Java 框架应用、Web 前端框架应用、WEB 应用软件开发、Java 开发综合实训、Java 框架实训、Web 前端框架实训等课程。

(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 框架和 Web 前端框架等专业核心课)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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

十一、附件

附件：软件技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）

2024级软件技术专业人才培养方案（三年制）教学进程表（中泰学分互认）

专业代码		510203		所属学院		信息学院													
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	总	理	实	1-13W	16-20W	16-20W	16-20W	12+6W	0+20W						
通识课程平台	公共必修课程	24GC080001	思想道德与法治	3	52	48	4	2/13W	2/13W						考查	B			
		24GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	44	8				4/13W				考试	B			
		24GC080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4			2/16W					考查	B			
		24GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W		考查	B	★1		
		24GC080005	四史（选学1门课程）	1	16	10	6	2/4W	2/4W						考查	B			
		24GC030001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W							考查	B	★2		
		24GC030002	体育与健康二	2	32	4	28	2/16W							考查	B			
		24GC030003	体育与健康三	1.5	26	4	22		2/13W						考查	B			
		24GC030004	体育与健康四	1.5	24	4	20			2/12W					考查	B			
		24GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W				考查	B			
		24GC030005	中华优秀传统文化（美育）	1.5	24	20	4	2/12W							考查	B	★3		
		24GC030006	劳动教育	1	20	4	16	2/2W	2/8W						考查	B	★4		
		24GC000002	军事理论	2	36	16	20	4/9W							考查	B	★5		
		24GC000003	安全教育	1	16	8	8	8/7	8/7						考查	B	★6		
	24GC030013	基础泰语一	3	48	32	16	4/12W							考查	B				
	24GC030014	基础泰语二	4	64	48	16	4/16W							考查	B				
	24GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W							考查	B				
	公共选修课程	小计:	34	596	320	276	12	10	4	6	2	2							
		24GE000001	公共选修1	2	32	16	16	2/16W							考查	B	必须“四史”课程中的一门，以网络课程为主		
		24GE000002	公共选修2	2	32	16	16		2/16W						考查	B	以泰语选修为主		
		24GE000003	公共选修3	2	32	16	16			2/16W					考查	B	以泰语选修为主		
		24GE000004	公共选修4	2	32	16	16				4/8W				考查	B			
	通识课程平台小计:		8	128	64	64		2	2	2	4								
	专业课程平台	专业群共享课程	24SM010301	编程基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B			
			24SM010302	网络技术基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B			
			24SM010303	MySQL数据库应用	4	64	32	32	4/16W						考试	B			
			小计:	7	116	72	44	4	4										
		专业基础必修课程	24SM010304	HTML5+CSS3 WEB前端设计	3	52	26	26	4/13W						考查	B			
			24SM010305	人工智能导论	1.5	26	13	13	2/13W						考查	B			
24SM010306			python程序设计	2	32	16	16	2/16W						考查	B				
24SM010307			node.js应用开发	2	32	16	16		2/16W					考查	B				
24SM010308			算法与数据结构	2	32	16	16		2/16W					考查	B				
24SM010309			机器学习基础	2	32	16	16			2/16W				考查	B				
小计:			12.5	206	103	103	6	2	4	2									
专业核心课程		24ST010301	JavaScript程序设计	6	96	32	64	6/16W						考查	B				
		24ST010302	Java程序设计	6	96	32	64	6/16W						考试	B				
		24ST010303	Web前端框架应用	8	128	48	80		8/16W					考试	B				
		24ST010304	Java框架应用	8	128	48	80		8/16W					考查	B	1+X考证			
		24ST010305	小程序设计与开发	8	128	48	80			8/16W				考查	B				
		24ST010306	软件测试	8	128	48	80			8/16W				考试	B	技能竞赛			
专业拓展课程		小计:	44	704	256	448	12	16	16										
		24ST010301	HarmonyOS应用开发	4	64	32	32		4/16W					考试	B	技能竞赛			
专业拓展课程		24ST010302	Web应用软件开发	4	60	20	40			6/10W				考试	B	技能竞赛			
		小计:	8	124	52	72				4	6								
		24SE010301	Linux系统管理	1.5	26	16	10	2/13W						考查	B				
		24SE010302	数据结构与设计模式	2	32	16	16		2/16W					考查	B				
		24SE010303	前端工程化	2.5	40	16	24				4/10W			考查	B				
		24SE010303	软件工程	2.5	40	16	24					4/10W		考查	B				
		24SE010304	AI大模型应用	2.5	40	16	24					4/10W		考查	B				
		24SE010304	Android应用开发	2.5	40	16	24					4/10W		考查	B				
		24SE010304	iOS应用开发	2.5	40	16	24					4/10W		考查	B				
		小计:	8.5	138	64	74	2	2		8									
专业课程平台小计:		80	1288	547	741	12	18	22	22	14									
实践课程平台	专项实践课程	24PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/7	2/7	2/7				其他	C				
		24PC000002	军事实践	2	112		112	3W						其他	C				
		小计	2.5	120	8	112													
	综合技能课程	24PW010301	Java开发综合实训	2	40	40		2W						考查	C				
		24PW010302	Web前端框架实训	2	40	40			2W					考查	C				
		24PW010303	移动应用开发实训	2	40	40				2W				考查	C				
		小计	6	120		120													
	企业实践教学	24PB000001	专业认知	0.5	8		8	8/7						考查	C	在1门核心课程中安排课时			
		24PB000002	认识实习	1	16		16	8/7	8/7					考查	C	在2门核心课程中安排课时			
		24PB000003	岗位实习	26	360		360				6W	20W		考查	C	含毕业设计（论文）			
实践课程平台小计:		34.5	600	8	592														
就业与育人体系平台	双创就业课程	24EC000001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W					考查	B				
		24EC000002	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												
	十大育人体系课程	24ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	14				★	★	★	★	★		其他	C				
		小计	14																
就业与育人体系平台小计:		16	36	12	24	2													
总计				172.5	2648	951	1697	26	30	28	30	20	2						

★1第六学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、学生体质测试课时。

★3含实践教学4学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学20课时、讲座形式开展，学期按8周开课。

★6讲座或线上方式开展

Bachelor of Management in Information Management and Information System 信息管理信息系统-本科课程（国际项目）					
No. 序号	Code 课程编号	Course Name 课程名称	Property 性质	Semester 学期	Credit 学分
1	1001101	Fundamental English 基础英语		Year 1 Semester 1 第一学年 第一学期	3
2	1001106	Fundamental Thai Language 基础泰语	Free Elective 自由选修		3
3	1002101	Cultural Diversity 文化多样性			3
4	1109101	Introduction to Information Management 信息管理概论			3
5	1109102	Fundamentals of Information Resource Management 信息资源管理基础			3
6	1102104	Principles of Management 管理学原理			3
Total 总计					18
7	1001102	English for Academic Study 学术研究英语		Year 1 Semester 2 第一学年 第二学期	3
8	1001203	English for Academic Writing 学术写作英语			3
9	1002104	Life and Work Management 生活与工作管理			3
10	1109104	Information Organization 信息组织			3
11	1109105	The Method of Survey and Statistics 调查与统计方法			3
12	1109103	Introduction to Information Behavior 信息行为导论			3
Total 总计					18
13	1002205	Thinking and Decision Making 思考与决策		Year2 Semester 1 第二学年 第一学期	3
14	1109201	Fundamentals and Methodologies of Programming 编程基础与方法论			3
15	1109203	Information and Communication Technology 信息与通信技术			3
16	1109204	Introduction to Computer Networks 计算机网络概论			3
17	1109205	Information Architecture Design and Practice 信息架构设计与实践			3
18	1001206	English for Presentation 汇报英语			3
Total 总计					18
19	1109206	Information Storage and Retrieval 信息存储与检索		Year 2 Semester 2 第二学年 第二学期	3
20	1109207	Information Services 信息服务学			3
21	1102101	Principles of Marketing 市场营销原理			3
22	1109209	Information Policy and Laws 信息政策与法规			3
23	1109210	Management Information System 管理信息系统			3
24	1109211	Information Analysis and Decision-making 信息分析与决策			3
Total 总计					18
25	1109301	Information System Analysis and Design 信息系统分析与设计		Year 3 Semester 1 第三学年 第一学期	3
26	1109302	Business Information 商务信息	Free Elective 自由选修		3
27	1109303	Introduction to Information Literacy 信息素养概论			3
28	1109305	Business Intelligence and Analysis 商务智能与分析			3
29	1109306	Object Oriented Programming1 面向对象编程1			3
30	1001204	English for Public Speaking 公共演讲英语			3
Total 总计					18
31	1109307	Object Oriented Programming2 面向对象编程2		Year 3 Semester 2 第三学年 第二学期	3
32	1109310	Computer Networks 计算机网络			3
33	1001205	English for Writing Academic Article 学术文章写作英语			3
34	1109208	Informatics 信息学			3
35	1109106	Algorithms and Data Structures 算法与数据结构			3
36	1102203	Human Resource Management 人力资源管理			3
Total 总计					18
37	1109202	Information Systems Security 信息系统安全		Year 4 semester 1 第四学年 第一学期	3
38	1109408	Electronic Commerce 电子商务			3
39	1102103	Principles of Finance 财务原理			3
40	1102303	Strategic Management 战略管理			3
41	1109311	Artificial Intelligence 人工智能			3
Total 总计					15
42	1102447	Internship 实习		Year 4 semester 2 第四学年 第二学期	6
Total 总计					6
Total Credits 合计					129

2024 级大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：大数据技术

专业代码：510205

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（或中高职三二分段试点专业中职学校对口专业）。

三、学制

三年

四、职业面向

（建议按下述要求表述）

本专业所属专业大类为电子信息大类，对应大类代码为51，属于该大类下的计算机类

专业类，主要职业类别包含互联网科技创新平台、基础软件开发、应用软件开发等参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括全国高等学校计算机水平考试合格证书、大数据应用开发（Python）职业技能等级证书、大数据平台运维职业技能等级证书等（具体详见表1）。

表 4.1 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
电子信息大类 51	计算机类 5102	64 互联网和相关服务 65 软件和信息技术服务业	6433 互联网科技创新平台； 6511 基础软件开发； 6513 应用软件开发；	大数据运维工程师、大数据 ETL 工程师、数据库工程师、大数据应用开发工程师、大数据可视化工程师。	全国高等学校计算机水平考试合格证书、大数据应用开发（Python）职业技能等级证书、大数据平台运维职业技能等级证书。

注：所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）；根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

表 4.2 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	大数据运维工程师	数据录入员、大数据系统运维技术员	大数据系统运维工程师
2	大数据 ETL 工程师	初级数据分析师、大数据 ETL 技术员	大数据 ETL 工程师
3	大数据开发工程师	数据录入员、数据库技术员	大数据开发工程师
4	大数据可视化工程师	初级数据分析师、数据可视化设计员	数据可视化设计师

表 4.3 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. 大数据系统运维	1-1 能够搭建和运维各种常用大数据系统、为企业运行各种大数据应用服务。	1-1-1 熟悉 Hadoop、HBase、Hive 、Spark 等大数据系统的工作原理； 1-1-2 具有使用 Shell 脚本搭建分布式系统的能力； 1-1-3 具有大数据系统的搭建、调优和运维能力； 1-1-4 熟悉相关大数据产品且具有一定的构建大数据应用环境的能力； 1-1-5 具有一定的行业知识。	1. 大数据导论 2. JAVA 程序设计 3. 计算机网络技术基础 4. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 5. MySQL 数据库应用 6. Linux 操作系统 7. Python 程序设计 8. Hadoop 平台部署与运维 9. Spark 大数据技术 10. Python web 框架 11. Linux 系统自动化运维 12. 数据安全性与治理 13. Docker 容器技术与运维 14. 云计算技术 15. Hadoop 数据仓库与挖掘 16. 大数据平台运维综合实训 17. 系统自动化运维综合实训 18. 数据可视化设计与开发

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
2. 大数据 ETL	2-1 能够使用各种工具进行大数据采集、预处理、上载和对数据进行备份和恢复，保证企业数据来源、数据质量、数据可靠性。	2-1-1 具有使用网络爬虫获取数据的能力； 2-1-2 具有使用 ETL 工具对数据进行预处理的能力； 2-1-3 具有使用 Hive 数据仓库存储、管理和查询数据的能力； 2-1-4 具有一定使用 MapReduce 完成数据处理的能力。	1. 大数据导论 2. JAVA 程序设计 3. MySQL 数据库应用 4. Linux 操作系统 5. Spark 大数据技术 6. Python 程序设计 7. Hadoop 平台部署与运维 8. Hadoop 数据仓库与挖掘 9. 网络爬虫技术实践 10. ETL 数据整合与处理 11. 数据安全性与治理 12. 大数据平台运维综合实训 13. Excel 数据获取与处理
3. 数据库应用	3-1 使用各种常用大数据系统开发各类大数据应用，为企业解决实际问题。	3-1-1 具有使用开发 Java Web 应用的能力； 3-1-2 具有基于 MapReduce/Spark 开发大数据应用的能力； 3-1-3 具有一定使用 Hive 数据仓库存储、管理和查询数据的能力； 3-1-4 具有一定使用数据挖掘算法进行数据分析的能力。 3-1-5 具有一定的行业知识。	1. JAVA 程序设计 2. 大数据导论 3. MySQL 数据库应用 5. Linux 操作系统 6. Python 程序设计 7. Hadoop 平台部署与运维 8. 数据仓库与数据挖掘技术 9. 机器学习 10. 人工智能原理 11. 大数据平台运维综合实训 12. 系统自动化运维综合实训

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
4. 大数据可视化	5-1 利用图形化的工作及手段展示大数据关系和分析结果。	5-1-1 具有使用 Web 插件展示数据的能力； 5-1-2 具有使用各种图形软件展示数据的能力； 5-1-3 具有使用 Python 等语言展示大数据关系和分析结果的能力； 5-1-4 具有一定的大数据思维和数据挖掘的能力。	1. JAVA 程序设计 2. 大数据导论 3. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 4. MySQL 数据库应用 5. Python 程序设计 6. Linux 操作系统 7. Python web 框架 8. Excel 数据获取与处理 9. Hadoop 数据仓库与挖掘 10. 数据可视化设计与开发

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，面向粤港澳大湾区大数据系统运维与管理、数据处理、应用系统开发的生产、建设、管理、服务第一线，掌握大数据技术专业基本理论、数据获取、大数据挖掘与处理等知识和技术技能，适应珠三角区域经济社会发展需要的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

（1）思想品德素质：具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

（2）身心素质：具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（3）人文科技素质：具备理性的思考能力和深厚的情感魅力，拥有较好的专业技术水平，精神崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

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) 人文社会科学知识：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：

①计算机科学与技术基础，包括操作系统、计算机网络、数据库系统、数据安全技术；

②理解科学技术的基本术语及概念

③理解科学技术在社会活动中扮演的角色。

(4) 专业技术知识：

①掌握 LINUX 平台下大数据平台搭建，数据库系统搭建、优化、管理等方面的知识；

②学会大数据应用系统集成、实施、管理等方面的知识；

③学会大数据应用系统系统开发的知识；

④学会大数据的营销、策划和管理等知识；

⑤具有大数据挖掘和处理的知识。

3. 能力结构

(1) 学习能力：

①具备终身学习能力；

②具备独立思考能力和较强的逻辑推理能力；

③具备搜索寻找学习资源的能力。

(2) 实践能力：

①具有解决实际问题的能力，信息加工、信息处理能力等；

②具备数据库系统管理维护的能力；

③具有非结构化数据处理能力；

④具有数据仓库管理的基本能力；

⑤具备 OPP 程序设计的能力；

⑥具备 Web 应用开发能力；

⑦具备 Linux Server、Hadoop 项目管理和维护能力；

⑧具备数据挖掘、数据清洗、数据可视化的处理能力；

(3) 适应能力：

①具有文案编辑能力，即能编写大数据运维报告等文档材料的能力；

②具有创新意识，不断探索的能力；

③对本专业科学技术最新发展动态及本学科领域的国内外研究现状有一定了解，能展开科研、教研工作，具备一定的创新性思维能力。

六、毕业学分

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、企业实践教学等课程学分详见人才培养方案模板。“三全育人、五育并举”十大育人体系（13.5 学分）各模块的学分详见《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的不同探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的使命担当精神，引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：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；全面建设社会主义现代化国家；中国共产党的百年历史等，并关联青年使命。

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道德追求；“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（9）劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）安全教育

课程目标：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，增强安全感。

教学内容：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。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（13）信息技术基础

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课（专业群共享课程）

（1）编程基础

课程目标：能够熟练安装 Python 编程环境；会根据用户登录界面特性运用数据结构和程序控制结构完成登录代码；能够熟练完成文件写入、数据处理和可视化，并写出到文件；会结合 Html5 和 Python 完成网站招聘信息采集，并写出筛选到 csv 文件中。

教学内容：Python 基础知识；Python 界面编程、Python 面向对象高级语法、Python CGI 编程；Python 列表、Python 元组、生成器表达式及应用、Python 字典及应用、Python 集合及应用；Python MySQL 编程。

（2）计算机网络技术基础

课程目标：解和掌握云计算、大数据、物联网等新兴技术中网络技术的应用；掌握计算机网络的基本概念、原理、体系结构和协议；理解网络拓扑结构；了解网络安全的基本概念和原理；掌握网络安全的基本技术和方法，如防火墙、入侵检测、数据加密等。学会使用网络诊断工具进行网络故障排查和修复。

教学内容：云计算与大数据网络新技术；计算机网络概述；网络通信基础即解释网络通信的基本原理包括数据传输、通信协议、网络模型（如 OSI 七层模型、TCP/IP 模型）等；网络拓扑结构；局域网概述、以太网技术；网络安全概述：网络安全的概念、重要性和基本原则；防火墙技术：讲解防火墙的种类、工作原理和配置方法；入侵检测技术：介绍入侵检测系统的组成、分类和工作原理；数据加密技术：解释数据加密的概念；网络管理的概念、目标和功能；网络管理协议的工作原理和应用；网络故障排查与修复。

（3）MySQL 数据库应用

课程目标：了解数据库的存储结构和 SQL 语言，掌握 MySQL 的安装、配置和使用。掌握数据库和数据表的基本操作、E-R 模型、数据类型、表的约束。掌握向表中添加、更新和删除数据。掌握简单查询和按条件查询，分组、排序及限制查询结果等高级查询。熟悉为表和字段取别名。掌握关联表的操作、连接查询和子查询。了解视图的含义和作用。掌握视图的管理。熟悉索引的创建和删除。掌握存储过程的创建和使用。掌握触发器的创建、查看和删除。掌握事务的提交和回滚，熟悉事务的隔离级别。掌握数据备份与还原，创建、删除用户以及修改用户的密码，MySQL 中权限的授予、查看及回收。

教学内容：数据库安装、管理；数据库的增、删、改、查、创。数据库概述、数据库的创建、表的创建、建立表之间的关系、录入和编辑数据、数据库备份与恢复、用户权限设置与维护、事务管理。

（4）大数据导论

课程目标：引导学生步入大数据时代，积极投身大数据的变革浪潮之中；了解大数据概念，熟悉大数据应用，培养大数据思维，养成数据安全意识；了解大数据专业知识体系，形成对大数据专业的整体认知；熟悉大数据各个环节的相关技术，为后续深入学习相关大数据技术奠定基础；激发学生基于大数据的创新创业热情。

教学内容：大数据概述，大数据与云计算、物联网、人工智能、区块链，大数据应用，大数据基础知识（大数据安全，大数据思维，大数据伦理，数据共享，数据开放，大数据交易），数据采集与预处理，数据存储与管理，数据处理与分析，数据可视化等。

（5）Linux 系统管理

课程目标：了解操作系统概述以及 Linux 的组成及特点；了解操作系统 5 大管理的任务和功能；掌握系统安装，启动过程和运行级别；了解 Linux 文件结构和命令；掌握 Linux 的目录、文件、权限、用户及用户组管理；掌握 Linux 文件连接、重定向和管道等基本操作；掌握磁盘管理、进行控制管理和其他系统管理。

教学内容：Linux 系统安装、熟悉系统环境、网络配置、shell 编辑、熟悉文件系统环境、用户和组管理、权限管理、磁盘管理、Apache 服务器配置、NFS 服务器配置、FTP 服务器配置。

（6）HTML5+CSS3 WEB 前端设计

课程目标：了解 Web 前端职业前景与重要理念；掌握 HTML5 页面的构建与简单控制；熟练掌握 Web 前端排版的基本美化；掌握浮动，定位与列表；掌握 HTML5 增强型表单与简易表格；掌握 CSS3 与 HTML5 的高级应用。

教学内容：HTML 文档的基本结构和组成、HTML 中的常用标签、CSS 样式、

CSS 选择器、CSS 的各种样式属性、CSS3 媒体查询和响应式设计、网页布局基础、网页排版技巧、增强型表单与简易表格、前端框架。

（7）Java 程序设计

课程目标：理解并掌握 Java 语言的基本语法和语义；掌握标准应用程序和 Java 小程序大开发方法；认识 java 数据类型；能够理解各种程序流程控制语句的结构和语法，掌握嵌套循环；理解函数的创建和调用；了解面向对象编程、掌握面向对象的三大特性；了解数据流的概念，并能实现基本的文件读写过程和程序实现；理解异常处理的概念，能够准确地应用异常的处理方法，处理不同类型的异常。

教学内容：Java 程序流程控制语句、面向对象基础、集合类；Java 输入与输出、多线程与异常、Swing 程序设计、Applet 程序设计、网络程序设计、JDBC 数据库编程、Java Web 程序设计等。

2. 专业核心课

（1）Linux 系统自动化运维

课程目标：掌握系统监控、运维任务调度和配置文件处理、日志记录与邮件报警、运维数据记录与可视化、远程管理、批量运维、网络管理、网络安全、系统综合运维等相关的基础知识。学会使用 Python 编程实现自动化运维，能够编写系统监控、运维调度、文件内容和配置文件处理、日志记录与邮件报警、运维数据记录与可视化、远程管理、批量运维、网络管理、网络安全维护等方面的 Python 脚本，还能够结合自动化运维工具 Ansible 实施企业级系统综合运维，涉及自动化的配置管理、流程控制、应用部署和监控平台部署。

教学内容：Shell 编程实现系统自动化运维、使用 Python 提升系统自动化运维技能、使用 Python 执行外部命令、采集系统信息和管理进程、监控文件系统更改、监控 Web 服务、调度运维任务、处理文件内容与配置文件、运维数据记录与可视化、远程管理和批量运维服务器、网络管理和网络安全、Ansible 的基本用法、Playbook 实现自动化任务、Ansible 角色组织 Playbook、Zabbix 监控平台部署。

（2）Hadoop 平台部署与应用

基于 Hadoop2.X 生态系统，要求学生全面掌握 Hive 环境搭建与基本操作、Zookeeper 环境搭建与应用、HBase 环境搭建与基本操作、pig 系统搭建与应用、Sqoop 系统搭建与应用、Flume 系统搭建与应用以及使用 Apache Ambari 实现 Hadoop 集群搭建及管理等的的相关知识以及操作技能

教学内容：Hadoop 的安装、配置和管理、Hadoop 的相关原理、应用及操作。编写 MapReduce 程序，并能提交 Hadoop 处理，监控作业运行情况和使用的资源，

HDFS 中的文件管理。

（3）Docker 容器技术与运维

课程目标：掌握 Docker 的基础知识，理解容器、镜像、仓库、注册中心等概念，理解 Docker 网络和存储，以及 Docker 集群的运行机制。技能上，要求学生能熟练掌握容器和镜像的使用和操作、容器的网络和存储配置，以及容器编排方法，熟悉应用程序容器化流程，初步掌握项目的持续集成和持续部署方法，能够配置 Docker 集群并部署分布式应用。

教学内容：Docker 的概念、容器与虚拟机的区别、Docker 引擎、Docker 架构、Docker 底层技术、Docker 版本、Docker 命令行接口、镜像的概念、镜像的分层结构、容器的概念、容器内部的存储、Docker 注册中心、Docker 镜像仓库、Dockerfile 语法、Docker 网络与存储配置、容器的自动重启配置、Docker 的实时恢复功能、容器健康检查机制、容器运行时选项覆盖 Dockerfile 指令、容器资源限制的实现机制、Docker 监控工具、Docker 日志工具、Docker 对象的标记、Docker 守护进程的启动方式

（4）大数据存储与处理

课程目标：了解大数据存储，掌握使用存储工具对海量数据进行存储和分析，掌握综合利用各种存储工具对海量数据进行存储、分析和处理。掌握 Hive 基本概念、原理和使用方法，掌握 Hive 表的创建、管理、数据的导入导出等基础操作，学会 HiveQL（Hive 查询语言）的使用，包括数据定义、数据操作、查询优化等，学会使用 Hive 进行数据清洗、转换、加载（ETL）等操作。

教学内容：数据存储、分布式数据库基本概念与原理、结构化数据仓库 Hive、列存储数据库 HBase、文档存储数据库 MongoDB 与 Elasticsearch、数据传输工具 Sqoop、数据存储与分析。

（5）spark 大数据技术

课程目标：课程目标：掌握 Spark 的环境搭建，掌握 Spark 技术的应用，掌握 Spark 机器学习库、能够利用 Spark 完成 GraphFrames 图计算。

教学内容：Spark 简介与运行原理、Spark 的环境搭建、使用 Python 开发 Spark 应用、Spark RDD、DataFrame 与 Spark SQL、Spark Streaming、Spark 机器学习库、GraphFrames 图计算。

（6）ETL 数据整合与处理

课程目标：学会 Kettle 工具进行数据抽取、清洗和存储等数据处理，学会设置定时任务，运行项目的数据转换工程，掌握源数据获取、记录处理、字段处理、高级转换、迁移和装载等典型的数据转换操作。

教学内容：ETL 的基本概念和常用的工具、JDK、MySQL、Kettle 的安装和配

置 Kettle 运行环境、Kettle 菜单功能和基本操作、转换和任务工程的创建，以及工程运行与结果面板的查看、创建数据库连接的方法，以及设置共享/停止共享数据库连接、掌握表输入、CSV 文件、Excel 输入、生成记录、生成随机数、获取系统信息等常用源数据获取组件的创建和参数说明，熟练使用组件获取数据和预览到数据、排序记录、去除重复记录、替换 NULL 值、过滤记录、值映射、字符串替换、字符串操作、分组等基于记录处理的常用组件的创建和参数说明、记录集连接、多路数据合并连接（multiway merge join）、单变量统计、公式、利用 janineo 计算 Java 表达式、JavaScript 代码、设置变量、获取变量等高级转换常用组件的创建和参数说明、组件转换数据和浏览结果数据、表输出、插入更新、Excel 输出、文本文件输出、SQL 文件输出等基于迁移和装载组件的创建与参数说明、组件迁移和装载数据、

3. 专业延展课程

（1）Python web 框架

课程目标：掌握配置 Python Web 开发环境，掌握模型基础、数据操作、索引、特殊查询表达式、执行原始 SQL 查询和关系，掌握定义视图、处理请求和响应、在视图中使用模型、基于类的视图、内置通用视图，了解表单基础，掌握 Django 表单进阶、模型表单、资源和 Ajax，

教学内容：配置 Python Web 开发环境和创建 Django 项目、Django 配置、URL 分发、模型和数据库操作、视图定义、模板语言与模板继承、表单基本操作、Django 工具使用。

（2）Python 技术考证

课程目标：通过掌握的 Python 程序设计知识能够考取 Python 国家计算机等级二级证书与 Python Institute 资格初级 PCEP 证书等。

教学内容：考取 Python 国家计算机等级二级证书与 Python Institute 资格初级 PCEP 证书等。

（3）Python 数据可视化

课程目标：了解数据可视化的概念；了解数据可视化的流程和用到的存储工具；了解时间数据可视化的应用；掌握比例数据可视化的方法；掌握关联数据可视化方法；了解文本数据可视化；了解复杂数据可视化；熟练掌握使用 Matplotlib、seaborn、pyecharts 等进行数据可视化的主要方法。

教学内容：数据和数据可视化的概念，数据可视化的流程，常用的数据可视化图形，Python 可视化的常用类库，Matplotlib 数据可视化基础，seaborn 绘制进阶图形，pyecharts 交互式图形的绘制，数据可视化项目实战。

4. 专业拓展课程

（1）Excel 数据获取与处理

课程目标：学生拥有较强的 Excel 数据获取与处理的能力，能利用 Excel 工具对数据进行采集和分析的技巧，运用信息的能力，拥有创新的精神和终身学习的能力。

教学内容：认识 Excel、输入数据、获取文本数据、获取网站数据、获取 MySQL 数据库中的数据、对数据进行排序、筛选订单数据的关键信息、分类汇总、制作数据透视表、使用日期和时间函数完善数据、使用数学函数处理数据、使用宏处理数据。

（2）云计算与大数据技术

课程目标：理解云计算基本概念，了解云计算与大数据、物联网、人工智能的关系，了解当前云计算和大数据的岗位及需求、学习路线；使学生认识目前主流的云计算系统，理解阿里、腾讯、华为、谷歌、微软等虚拟化系统的体系架构和核心技术，尤其是其底层文件系统，分布式计算框架，分布式数据库，以及存储、监控、分析等工具。熟练掌握云计算虚拟化平台和大数据 Hadoop 平台的部署过程，使学生熟练搭建云计算虚拟化服务器，掌握云平台 and 大数据平台的创建、管理等操作。掌握 OpenStack 云平台的基本概念及其基础服务部署，使学生理解 OpenStack 云平台三个核心服务认证服务 KeyStone、镜像服务 Glance、计算服务 Nova 的运行机制，掌握大数据平台的搭建，并了解其简单应用。了解云计算和大数据数据中心的特征、网络部署模式、节能技术、容灾备份，使学生理解云计算数据中心的实际应用场景。了解中国国产云计算和大数据技术，包括云存储技术、大数据库技术、云视频监控技术以及云服务

教学内容：云计算和大数据基础、云计算架构、虚拟化技术、云计算技术、大数据技术、大数据技术架构、云计算与大数据应用、搭建云平台并进行大数据处理分析

（3）数据采集与预处理

课程目标：掌握数据采集与预处理的基础知识，掌握在不同的业务情景和工具框架下的编程设计方法。帮助学生形成数据采集与预处理程序设计的基本思维方式，并通过实际搭建爬虫平台，编写相应的数据预处理程序代码，掌握分析和处理数据的基本方法和编程实现，为深入学习数据分析的内容打下坚实的基础。

教学内容：使学生了解数据采集和预处理的基本背景及现在的发展现状，初步了解相关的工具和框架。从能力方面，要求学生掌握针对网页数据的采集方法，知道常用的爬虫框架，能在 Pcharrm 的基础上部署爬虫程序；掌握基本的数据预处理方法，了解常用的数据预处理方法和所需三方库。

（4）人工智能原理

课程目标：了解决策树算法的概念及应用，最邻近规则分类 KNN 算法及其应用，支持向量机 SVM 算法及其应用，神经网络 NN 算法及其应用，掌握线性回归，多元线性回归的算法及其应用，非线性回归 Logistic Regression 算法及其应用。

教学内容：学生将在此课程中学习和掌握下面知识：决策树算法的概念及应用，最邻近规则分类 KNN 算法及其应用，支持向量机 SVM 算法及其应用，神经网络 NN 算法及其应用，线性回归，多元线性回归的算法及其应用，非线性回归 Logistic Regression 算法及其应用。

（5）数据仓库与挖掘

课程目标：掌握数据仓库的定义、结构、特性和应用场景，了解数据仓库与数据库之间的区别和联系，掌握数据仓库的生命周期管理，包括设计、开发、实施和维护。学习数据抽取、转换和加载（ETL）过程，并能够设计和优化 ETL 流程，熟悉关系型数据库管理系统（RDBMS）和非关系型数据库（NoSQL）在数据仓库中的应用，掌握数据仓库的存储技术，如列式存储、压缩技术等，理解分布式数据仓库的原理和技术，如 Hadoop、Spark 等，学习数据挖掘的基本概念和流程，包括数据预处理、特征选择、模型构建、模型评估等，掌握常用的数据挖掘算法，如分类、聚类、关联规则挖掘、时间序列分析等，熟悉数据挖掘工具的使用，如 Python、R、SQL 等，能够根据实际问题选择合适的数据挖掘算法和工具，并进行实验验证。

教学内容：数据仓库的定义、特点和优势、数据仓库与操作型数据库的区别、数据仓库的架构和组件、数据仓库设计、数据抽取、转换、加载（ETL）过程、ETL 工具的使用（如 Talend, Informatica 等）、数据清洗和数据质量、数据仓库的备份和恢复、性能优化和监控、元数据管理、数据挖掘的定义、目标和流程、数据挖掘的应用领域、数据挖掘与数据仓库的关系、数据预处理、数据挖掘工具和技术。

（6）机器学习

课程目标：理解聚类、回归、分类、标注相关算法并掌握它们的应用方法；理解概率类模型并掌握它们的应用方法；理解关联规则模型并掌握它们的应用方法；理解距离度量、模型评价、过拟合、最优化等机器学习基础知识；掌握特征工程、降维与超参数调优等机器学习工程应用方法。

教学内容：数据分析、机器学习基础知识简介、Numpy、Pandas、Scikit-Learn；KNN 算法；线性回归、逻辑回归算法等；决策树算法、朴素贝叶斯算法、支持向量机等；聚类 k-means 算法等。

（7）数据安全与治理

课程目标：掌握数据安全的基本概念和原则，包括数据保密性、完整性、可用性和合规性等，理解数据治理的定义、目标和原则，以及数据治理在企业信息化、管理精细化中的作用，深入了解国内外数据安全相关的法律法规和标准，如隐私保护法、网络安全法等，学会如何在实际工作中遵循这些法律法规和标准，确保数据处理的合规性和合法性，掌握数据加密、访问控制、数据脱敏等安全技术的基本原理和应用方法，掌握根据风险评估和治理，识别和评估可能存在的风险，并采取相应的措施进行防范和应对，掌握数据安全事件的处理和应对流程，包括建立预警机制和应急响应机制，以及及时处理和处置数据安全事件。

教学内容：数据安全的基本概念，数据治理的定义、目标和原则，数据安全威胁与风险，数据加密技术，如称加密与非对称加密原理和常见加密算法（如 AES、RSA）及应用场景，访问控制与身份管理、数据脱敏与匿名化、数据治理策略与原则、数据标准与质量管理、数据架构与元数据管理、数据生命周期管理、数据风险评估与治理、数据安全事件响应、数据安全审计与合规。

（8）Python 金融数据挖掘

课程目标：熟悉关联规则基础知识；掌握关于股票、上市公司等金融行业的基础案例；掌握用数据挖掘算法预测股票价格涨跌趋势的方法；掌握股票价格形态聚类与收益分析。

教学内容：股票价格指数周收益率和月收益率的计算；上市公司净利润增长率的计算；股票价、量走势图绘制；股票价格移动平均线的绘制；沪深 300 指数走势预测；基于主成分聚类的上市公司盈利能力分析。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

教学内容：

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

（1）网络爬虫综合实训

课程目标：掌握网络爬虫的基本概念、原理及常用技术，熟悉使用 Python 进行网络爬虫开发的流程和方法、学会使用常见的网络爬虫框架（如 Scrapy、BeautifulSoup 等）进行数据抓取和处理、培养学生的实践能力和团队合作精神，通过项目实践加深对网络爬虫技术的理解。

教学内容：Python 基础语法和网络编程基础、HTTP 协议、网页结构和网页解析技术、Scrapy 框架的安装、配置和使用、BeautifulSoup 库的使用和网页数据提取、Selenium 工具的使用和模拟浏览器操作。

（2）大数据平台运维综合实训

课程目标：让学生掌握大数据系统运维的基本概念、原理和方法，培养学生实际操作大数据系统运维的相关技术和工具的能力，加深学生对大数据系统运维相关知识和技能的理解。

教学内容：大数据系统概述、大数据系统架构、分布式存储系统、数据采集与处理、数据存储与备份、数据系统运维工具、大数据系统故障处理、大数据系统优化与扩展。

（3）系统自动化运维综合实训

课程目标：熟悉和掌握自动化运维工具、提高系统运维能力、掌握存储管理和备份恢复技术、学习脚本编程和自动化运维技术、了解系统运维的业务价值、培养团队协作和沟通能力、设定明确的系统运维目标

教学内容：Ansible 等自动化运维工具、Linux/Unix 操作系统的基本操作和命令、网络管理的基础知识，包括 TCP/IP 协议族、路由器和交换机的管理、防火墙和 VPN 配置等、系统和磁盘管理、RAID 配置和管理、数据备份和恢复等技术、shell 脚本编程和 Python 编程基础、运维工作与企业战略目标相结合保障企业信息系统正常运行。

3. 企业实践教学

（1）专业认知

教学内容：了解专业的发展和岗位情况

（2）认识实习

教学内容：职业分类及职业描述、职业成长及典型工作任务、学习方法指导。

（3）岗位实习

课程目标：了解岗位性质，进行所学知识与实践内容相互验证。

教学内容：学生在教师的指导下，独立完成所要求的内容。毕业论文要求论文选题先进，论点鲜明；论据要充分、数据可靠、结论准确、层次分明、文字精练；论文应具有科学性、真实性和实用性。毕业设计的选题要符合所学专业要求，

要充分体现其职业性和岗位性，要与所学专业及岗位需求紧密结合，体现本专业基本训练的内容，对所学知识有综合运用性质。选题应有明确的任务或研究对象，过程要完整，符合学生的实际水平和现有条件。毕业论文文字 2500-3000 字，毕业设计文字说明不少于 500 字。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

学生所取得的学分，用作毕业所需最低“三全育人、五育并举”十大育人体系学分，还可作为评优评先的重要依据。

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业教师总数按生师比 18:1 配备教师。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，做好本专业《师资队伍规划建设规划》，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。

大数据技术专业在学校的支持下，在团队教师的共同努力下，取得了一定的成果，教师队伍也不断成熟。团队参与成功申报省级二类品牌专业 1 个，高水平专业群建设项目 1 项，成功申报省级项目 5 项，校级项目 6 项，发表论文 32 篇。4 人次获得广东省教师教学能力大赛二等奖，5 人次获得广东省教师教学能力大赛三等奖；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，学生获得广东省大学生职业技能竞赛三等奖以上 18 人；近年来获得

蓝桥杯全国一等奖 1 人，二等奖 13 人，三等奖 8 人。

(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。

1. 校内实训室、生产性基地

表 4 校内实训室、生产性基地一览表

序 号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	网页设计实训室	多媒体教学设备、安装 Windows 操作系统的计算机、Dreamweaver CS6、Flash CC 2017、Photoshop CC2017、SQL server 2012、Eclipse PHP Studio 1.2.2 (EPP+wamp2)、Python3.6.5、Pycharm	可以进行数据库创建与管理、静态网页设计与动态网页设计，网站规划与建设，网站功能测试与维护等方面的一体化课程教学。	静态网页设计与制作、计算机网络技术、MySQL 数据库应用
2	大数据开发实训室	硬件：多媒体设备、电脑 软件：JDK、Eclips、Python3.6.5、Pycharm、Anaconda、Mysql、Linux、Hadoop、Hbase、MongoDB	网络爬虫开发、数据采集及预处理、数据分析挖掘、数据可视化、大数据运维	Linux 系统管理、网络爬虫、数据采集、数据预处理、数据分析、机器学习、分布式存储、大数据平台运维、系统自动化运维

2. 校外生产性实训基地

表 5 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	大数据开发类（共 2 家，共 30 个工位）	数据采集、机器学习和分布式处理等技术岗位	主要进行数据采集和机器学习等大数据开发岗位的顶岗实习
2	大数据分析类（共 2 家，共 30 工位）	数据采集、数据分析、数据可视化等技术岗位	主要进行大数据采集和分析可视化处理等分析类岗位的实习

（三）教学资源

（1）教材选用有关基本要求：

- ①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；
- ②专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询和借阅；

（2）图书配备有关基本要求：

- ①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、
- ②专业图书配备教学课件及适应大数据专业的数字化教学案例库

（3）数字资源配备有关基本要求：

- ①配备虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，
- ②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

本专业课程主要选用以实际任务为驱动的教学方法，以工作过程为导向，通过真实的工作内容构建教学情景，教师在“做中教”，学生在“做中学”，实现“教，学，做”的统一。

本专业课程选用一些具有精选的典型工作任务，每个任务按照“任务描述”——“训练任务”梯次进行编排，循序渐进，采用现场教学、尝试教学、过程教学、主题教学、情境教学、快乐教学等多种教学方式。

将专业的“互联网+”融入到教材中，采用配备微视频，展现案例操作实场景的教材，通过二维码扫码方式，实现与互联网+的融合，最终达到互联网+教学。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、职业生涯规划、大学生心理健康教育等课程；讨论法：适用于创新创业基础、职业生涯规划等课程；直观演示法：适用于 HTML5+CSS3、数据结构、Linux 系统管理等课程；练习法：适用于 C 语言程序设计、spark 大数据技术、Hadoop 平台部署与运维等课程；任务驱动法：适用于数据可视化设计与开发、Java 程序设计等课程；参观及现场教学法：适用于顶岗实习等课程；自主学习法：适用于大数据导论、JavaScript 等课程；示范及模拟教学法：适用于 C 语言程序设计、Java 程序设计课程；项目教学法：适用于网络爬虫综合实训、数据分析综合实训、数据可视化综合实训等课程。

（五）学习评价

教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价，但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。

教学评价的两个核心环节：对教师教学工作（教学设计、组织、实施等）的评价——教师教学评估（课堂、课外）、对学生学习效果的评价——即考试与测验。

（1）形成性评价

形成性评价是在教学过程中，为调节和完善教学活动，保证教学目标得以实现而进行的确 定学生学习成果的评价。形成性评价的主要目的是改进、完善教学过程，步骤是：首先确定形成性学习单元的目标和内容，分析其包含要点和各要点的层次关系。其次实施形成性测试。测试包括所测单元的所有重点，测试进行后教师要及时分析结果，同学生一起改进、巩固教学。最后实施平行性测试。其目的是对学生所学知识加以复习巩固，确保掌握并为后期学习奠定基础。

（2）总结性评价

总结性评价是以预先设定的教学目标为基准，对评价对象达成目标的程度即教学效果做出评价。总结性评价注重考察学生掌握某门学科的整体程度，概括水平较高，测验内容范围较广，常在学期中或学期末进行，次数较少。设定评价对象以外的客观标准，考察教学目标是否达成，可以促使学生有的放矢，主动学习，并根据评价结果及时发现差距，调整自我，具有明显的教育意义。

（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 生学业水平、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。

九、教学进程安排

教学进程是对本专业 技术技能人才培养、教育教学实施进程的 总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《2024 级大数据技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）》。

十、课证融通

详见《2024 级大数据技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）》

十一、附件

附件：2024 级大数据技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）

2024级大数据技术专业人才培养方案（三年制）教学进程表

专业代码		510205		所属学院		信息学院												
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							
通识课程平台	公共必修课程	24GC080001	思想道德与法治	3	52	48	4	2/13W	2/13W							考查	B	
		24GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	44	8					4/13W				考试	B	
		24GC080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4				2/16W					考查	B	
		24GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B	★1
		24GC080005	四史（选学1门课程）	1	16	10	6	2/4W	2/4W							考查	B	
		24GC030001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W								考查	B	
		24GC030002	体育与健康二	2	32	4	28		2/16W							考查	B	★2
		24GC030003	体育与健康三	1.5	26	4	22			2/13W						考查	B	
		24GC030004	体育与健康四	1.5	24	4	20				2/12W					考查	B	
		24GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W						考查	B	
		24GC030005	中华优秀传统文化（美育）	1.5	24	20	4		2/12W							考查	B	★3
		24GC030006	劳动教育	1	20	4	16	2/2W	2/8W							考查	B	★4
		24GC000002	军事理论	2	36	16	20	4/9W								考查	B	★5
		24GC000003	安全教育	1	16	8	8	8/T	8/T							考查	B	★6
		24GC030007	高职英语一	3	48	32	16	4/12W								考查	B	
		24GC030008	高职英语二	4	64	48	16	4/12W								考试	B	
		24GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W								考查	B	
			小计:	34	596	320	276	12	8	4	6	2	2					
	公共选修课程	24GE000001	公共选修1	2	32	16	16		2/16W						考查	B	必选“四史”课程中的一门，以网络课程为主	
		24GE000002	公共选修2	2	32	16	16			2/16W					考查	B		
		24GE000003	公共选修3	2	32	16	16				2/16W				考查	B		
		24GE000004	公共选修4	2	32	16	16					4/8W			考查	B		
			通识课程平台小计:	8	128	64	64		2	2	2		4					
	专业课程平台	专业群共享课程	24SM010301	编程基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	1+3考证课程	
24SM010302			网络技术基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B			
24SM010303			MySQL数据库应用	4	64	32	32		4/16W					考试	B			
			小计:	7	116	72	44	4	4									
24SM010501			大数据导论	1.5	26	26		2/13W						考查	A			
专业基础必修课程		24SM010502	Linux系统管理	3	52	26	26	4/13W						考查	B			
		24SM010503	HTML5+CSS3 WEB前端设计	1.5	26	16	10	2/13W						考查	B			
		24SM010504	Java程序设计	4	64	32	32		4/16W					考试	B			
			小计:	10	168	100	68	8	4									
		24ST010501	Linux系统自动化运维	6	96	32	64		6/16W					考查	B			
专业核心课程		24ST010502	Hadoop平台部署与应用	8	128	64	64			8/16W				考查	B	技能大赛课程		
		24ST010503	Docker容器技术与运维	8	128	64	64			8/16W				考试	B			
		24ST010504	大数据存储与处理	8	128	64	64				8/16W			考试	B			
		24ST010505	Spark大数据技术	8	128	64	64				8/16W			考试	B	技能大赛课程		
		24ST010506	ETL数据整合与处理	5	80	40	40					8/10W		考查	B			
			小计:	43	688	328	360		6	16	16		8					
专业拓展课程		24ST010501	Python web框架	2	32	16	16			2/16W				考试	B			
		24ST010502	Python技术考证	2	32	16	16			2/16W				考查	B	1+3考证课程		
		24ST010503	数据可视化设计与开发	2.5	40	20	20					4/10W		考查	B			
			小计:	6.5	104	52	52			2	2		4					
		24SE010501	Excel数据获取与处理	2	32	16	16			2/16W				考查	B			
			云计算与大数据技术															
		24SE010502	数据采集与预处理	2	32	16	16			2/16W				考查	B			
			人工智能原理															
	24SE010503	数据仓库与挖掘	2	32	16	16				2/16W			考查	B				
		机器学习																
	24SE010504	数据安全与治理	2.5	40	20	20					4/10W		考查	B				
		Python金融数据挖掘																
		小计:	8.5	136	68	68		2	2	2		4						
专业课程平台小计:				75	1212	620	592	12	16	20	20	16						
实践课程平台	专项实践课程	24PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/T	2/T	2/T				其他	C			
		24PC000002	军事实践	2	112	112		3W						其他	C			
			小计	2.5	120	8	112											
	综合技能课程	24PW010501	系统自动化运维综合实训	2	40		40		2W					考查	C			
		24PW010502	大数据平台运维综合实训	2	40		40			2W				考查	C			
		24PW010503	集群与部署综合实训	2	40		40				2W			考查	C			
		小计	6	120		120												
	企业实践教学	24PB000001	专业认知	0.5	8	8	8/T							考查	C	在1门核心课程中安排课程		
		24PB000002	认识实习	1	16		16		8/T	8/T				考查	C	在2门核心课程中安排课程		
		24PB000003	岗位实习	26	360		360					20W	6W	考查	C	含毕业设计（论文）		
		小计	26	360		360												
实践课程平台小计:				34.5	600	8	592											
就业与育人体系平台	双创就业课程	24EC000001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W					考查	B			
		24EC000002	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											
	十大育人体系课程	24ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	14				★	★	★	★	★		其他	C			
			小计	14														
就业与育人体系平台小计:				16	36	12	24	2										
总计				167.5	2672	1024	1546	26	26	26	28	2	22					

★1第六学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、学生体质测试课时。

★3含实践教学4学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学20课时、讲座形式开展，学期按8周开课。

★6讲座或线上方式开展

2024 级数字媒体技术专业（三二分段）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：数字媒体技术

专业代码：510204

二、招生对象

中高职三二分段试点专业中职学校对口专业。

三、学制

二年

四、职业面向

本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为 51，属于该大类下的计算机类专业类，主要职业类别包含广告设计人员、电影电视摄影师、影视剪辑师等，参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括界面设计、数字媒体交互设计、3D 动画设计师等（具体详见表 1）。

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）	数字内容服务（6591） 广告业（7240） 影视节目制作（8630）	广告设计人员（2-10-05-08） 电影电视摄影师（2-10-05-03） 影视剪辑师（2-10-05-06）	视觉传达设计人员、数字媒体艺术专业人员、全媒体运营师	界面设计、数字图形处理、数字媒体交互设计、3D 动画设计师

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	视觉传达设计	平面设计	广告策划
2	数字媒体艺术专业人员	短视频制作	影视短片创作
3	全媒体运营师	媒体运营管理	媒体运营推广

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. 视觉传达设计	1-1 平面设计	1-1-1 造型能力 1-1-2 色彩搭配力 1-1-3 形式美法则	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 字体设计
	1-2 数码摄影	1-2-1 审美能力 1-2-2 数码摄影技术 1-2-3 数码图片处理	1. 设计基础 2. 数码摄影 3. 图形图像处理
	1-3 插画设计	1-3-1 IP 形象设计 1-3-2 动画角色设计 1-3-3 商业插画设计	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 插画设计 4. 版式设计
2. 数字媒体艺术专业人员	2-1 动画设计与制作	2-1-1 动画角本设计 2-1-2 动画角色设计 2-1-3 动画场景设计	1. 插画设计 2. 剧本创作与分镜头设计 3. 二维动画设计 4. 3DS MAX 建模与渲染
	2-2 短视频创作	2-2-1 短视频剧本设计 2-2-2 短视频拍摄 2-2-3 后期特效与合成技术	1. 剧本创作与分镜头设计 2. 短视频创作 3. 后期特效与合成技术
3. 全媒体运营师	3-1 广告策划	1-1-1 字体设计与运用 1-1-2 广告策划书撰写 1-1-3 广告活动策划	1. 影视广告创作 2. 广告策划 3. 字体设计 4. 版式设计

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应珠三角、粤港澳大湾区创新区域经济社会发展和数字基地产业发展需要，面向数字内容服务领域，具备数字媒体产品策划、素材处理、开发与服务等能力，能够从事视觉传达设计、界面与交互设计、数字文创产品设计、音视频编辑等工作领域，掌握扎实的科学文化基础和数字媒体技术理论、设计创意、媒体制作与应用知识及相关法律法规等知识和技术技能的高素质劳动者和技术技能人才。

（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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德、法律意识、职业操守；具有较强的组织观念、爱岗敬业精神和集体意识；具有较强的执行能力、工作效率和安全意识。

（2）身心素质

具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。

（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；具有一定的人文和艺术修养；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。

（4）职业素质：

以立德树人为首要目标，以专业技能、职业素养的融合为教学发展方向。职业素养通常包含职业心理素质、职业道德等内容，职业道德是对学生职业价值、社会价值的总体评价，包括学生的职业精神、服务意识、诚信意识等方面。

2. 知识结构

（1）工具性知识 包括英语、计算机基础（人工智能等现代信息技术）等。

（2）人文社会科学知识 包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等。

（3）自然科学知识 包括数学等。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，了解专业发展前沿和行业发展趋势。

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，通过持续学习为自己不断赋能，具备良好的可持续学习能力。具体表现在学什么、怎样学和学的效果三方面。

（2）实践能力：

具备良好的语言文字表达能力、现代信息技术运用能力；具备本职业工作任务的执行力、工作效率和安全意识；具备一定的独立决策与实施的能力，有较强

的发现、分析、解决问题的能力 and 创新能力、职业竞争力、职业发展能力。

（3）适应能力：

能在不同环境下独立生活，具有良好的道德品质和健全的人格；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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、企业实践教学等课程学分详见人才培养方案模板。“三全育人、五育并举”十大育人体系（9 学分）各模块的学分详见《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国

统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的不同探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的使命担当精神，引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：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；全面建设社会主义现代化国家；中国共产党的百年历史等，并关联青年使命。

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道德追求；“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（9）劳动教育

课程目标：组织学生运用专业技能开展校园公益服务，增强职业荣誉感和责任感；开展专题讲座、主题演讲、劳动项目实践等，培育劳动光荣、创造伟大的校园劳动文化；组织开展劳动模范、大国工匠、科学家等进校园，弘扬劳模精神、工匠精神和创新精神；开展多样化社会劳动实践。组织参加公益劳动和志愿服务，利用知识和技能为他人和社会提供服务，树立服务意识，实践服务技能，强化社会责任感；依托实习实训，增强职业认同感和劳动自豪感。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，通过劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育，设立劳动周。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）国家安全教育

课程目标：深入领悟中华民族命运与国家之间的紧密联系，全面践行总体国家安全观。深入学习和掌握总体国家安全观的丰富内涵和核心理念，充分理解具有中国特色的国家安全体系的构筑原理，牢固树立国家安全底线思维，将国家安全意识内化为自觉行为准则，不断强化个人的责任与担当。

教学内容：涵盖总体国家安全观、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、

海外利益安全、生物安全、太空安全、极地安全等多个领域，确保学生全面掌握国家安全知识。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课

（1）二维动画设计

课程目标：掌握二维动画设计中的动漫角色设计、原画设计场景设计、二维软件的操作等。

教学内容：学习二维动画设计的基本技法和动画原理、动画设计思维训练与动画软件相结合，增强学生对不同风格、工具、表现技法的运用，进一步加深学生对二维动画的理解，也可尝试制作二维动画的衍生品。

（2）数字视觉传达设计

课程目标：掌握数字视觉设计的基本元素和形式美的应用，利用软件对于图形、色彩、文字、版式等进行编辑，达到广而告之的视觉效果。

教学内容：数字视觉设计是以加强销售为目的所做的设计，是用一些特殊的操作来处理一些已经数字化的图像的过程，它是集电脑技术、环保理念、数字技术和艺术创意于一体的综合技术。

2. 专业核心课

（1）三维动画制作技术

课程目标：掌握三维建模的基本方法和基本技巧，学会使用渲染效果进行设计应用。

教学内容：学习三维动画是运用了人眼对光影、明暗、虚实的感觉得到立体的感觉，而没有利用双眼的立体视觉，一只眼看和两只眼看都是一样的，充分利用双眼立体视觉的立体画。

（2）数字音视频技术

课程目标：掌握短视频编辑的基本知识和基本应用，短视频的拍摄过程和技巧，拍摄工具的应用等内容。

教学内容：学习短视频，即短片视频，是一种互联网内容传播方式，一般是在互联网新媒体上传播的时长在 5 分钟以内的视频；短视频行业近两年异军突起，为广告行业、视频行业，带来了全新的发展模式和契机。

（3）后期特效与合成技术

课程目标：掌握影视后期特效的基本知识和原理，后期特效的效果和合成技巧，包括影像、音效、配音合成等内容。

教学内容：学习影片特效是电影艺术的一个重要组成部分，一般影片运用了大量的影视后期制作技术，特别是数字影视特效。是对现实生活中不可能完成的拍摄以及难以完成或花费大量资金而得不偿失的拍摄用计算机或工作站对其进行数字化处理，从而达到预计的视觉效果。

（4）用户界面设计

课程目标：掌握设计软件的操作流程，树状结构，软件的结构与操作规范等。

教学内容：学习一个软件产品在编码之前需要作的就是交互设计，并且确立交互模型，交互规范。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。

3. 专业延展课程

（1）短视频制作技术

课程目标：掌握短视频创作的基本知识和基本应用，短视频的拍摄过程和技巧，拍摄工具的应用等内容。

教学内容：学习短视频画面拍摄做为短视频制作前期的核心环节，处于基础性的重要作用。素材的拍摄是短视频的创意来源，经过编辑、处理、美化，创作出有创意的短视频作品。

（2）交互设计技术

课程目标：掌握交互设计是去创造和建立人与产品及服务之间有意义的关系，以“在充满社会复杂性的物质世界中嵌入信息技术”为中心。。

教学内容：学习交互系统设计，从“可用性”和“用户体验”两个层面上进行分析，关注以人为本的用户需求，创建在屏幕上的所有元素，所有用户可能会触摸、点按或者输入的东西，学习产品体验中的所有交互。

4. 专业拓展课程

（1）APP 设计

课程目标：掌握 APP 设计的基本知识和基本原理。

教学内容：学习 APP 设计制作，通过设计 APP 软件、SNS 及社区等平台上运行的应用程序来开展的设计制作活动，APP 制作第三方智能移动平台的应用程序制作。

（2）招贴设计

课程目标：掌握招贴设计的基本理论和知识，掌握招贴设计在实际应用领域。

教学内容：熟练掌握招贴设计的图形、文字、色彩、排版四大要素，提高视觉冲击力和审美。

（3）插画设计

课程目标：掌握插画设计的基本知识和原理，插画设计的分类和不同风格应用以及插画材料的综合效果等内容。

教学内容：学习插画的应用领域，广告、杂志、说明书、海报、书籍、包装等平面的作品中，凡是用来做“解释说明”用的都可以算在插画的范畴。

（4）编程设计

课程目标：掌握程序设计过程，包括分析、编码。程序设计往往以某种程序设计语言为工具、排错等不同阶段，给出这种语言下的程序。

教学内容：学习设计、测试程序设计是给出解决特定问题程序的过程，是软件构造活动中的重要组成部分。

（5）版式设计

课程目标：掌握版式设计的基本知识和基本原理。

教学内容：学习版式设计的静态和动态的视觉效果以及在设计中的应用等内容。版式设计是现代设计艺术的重要组成部分，是视觉传达的重要手段。

（6）品类创新

课程目标：掌握品类创新的基本理论和知识，掌握品类创新在实际应用领域。

教学内容：学习抓住品类机会、开发新品类、品类与品牌的关系、推出新品类等相关内容。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

(1) 三维动画综合实训

课程目标:掌握在前导课程二维、三维动画的基础上,可进行影视动画的编辑、制作、后期合成等综合实训。

教学内容:学习影视动画后期制作中的基本合成、综合合成和三维合成。以案例项目化的体例讲解,以任务驱动式的模式教学,循序渐进,由易到难,强调实战,系统地介绍了影视动画的编辑、制作、后期合成等综合实训。

(2) 数字媒体应用综合实践

课程目标:利用所学的数字媒体专业课程按照校企合作项目进行应用实践,可进行短视频创作、广告活动策划、影视后期处理等项目实践。

教学内容:借助校企合作项目数字媒体技术专业学生进行图形图像处理与输出、影视后期合成、二维动画制作、三维动画制作、多媒体技术应用和网页制作等相关课程的综合实训。

3. 企业实践教学

(1) 专业认知

教学内容:掌握扎实的科学文化基础和数字媒体技术理论、设计创意、媒体制作与应用知识及相关法律法规,面向数字内容服务领域,具备数字媒体产品策划、素材处理、开发与服务等能力,能够从事视觉传达设计、界面与交互设计、数字文创产品设计、音视频编辑等工作,具有工匠精神和信息素养、良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

(2) 认识实习

教学内容:向新生介绍专业培养目标、职业技能及考证课程设置、就业岗位及前景等等,通过专业负责人宣讲、邀请企业精英开展讲座、举行同类专业学生沙龙座谈会等多种形式,激活学生对专业学习的强烈兴趣。

(3) 岗位实习

课程目标:企业实践教学,以校企合作企业项目为中心,是巩固专业理论知识,加深专业理论认识的有效途径。

教学内容:培养具有创新意识的高素质技术人员的重要环节,是理论联系实际、培养学生掌握科学方法和提高动手能力的重要平台。有利于学生综合素养的提高和正确价值观的形成。

（四）就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

（1）创新创业通识课程

课程目标：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生涯管理能力。

教学内容：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。

（2）就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，学校通过课程、科技创新、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功能。十大体系育人课程主要以实践活动、线上线下必修（选修）方式开展，学生须获得各育人体系所规定的最低学分。如学生所获得的学分超过 14 学分，可作为评优评先、奖学金认定等的参考依据，也可置换部分专业基础课程、公共课程（具体置换方式、学分、标准等另行通知）。

八、实施保障

（一）师资队伍

数字媒体技术专业拥有一支相对稳定、结构合理、素质优良的教学团队，专任教师专业基础知识扎实，以中青年优秀教师为主，学历结构合理，硕士及以上学历的教师多人，同时还聘请了数位来自知名企业和高校的兼职老师，共同推动数字媒体技术专业教学、科研工作的发展。团队成员的职称结构、年龄结构、学历结构、专兼结构都以合理的梯队模式进行建设。经过多年的积累、发展与建设，数字媒体技术教学团队已经成长为一支业务精湛、结构合理、充满活力的优秀团队。

表 4 近三年本专业教师负责的科研项目

序号	项目名称	负责人	级别
1	杨英才陶艺技能大师工作室	侯石明	省级认定

序号	项目名称	负责人	级别
2	纯古朴风大学生校外实训基地	侯石明	校级
3	《短视频创作》精品课程	汤雪娜	校级
4	《美术基础》（第二版）	侯石明	校级

（二）教学设施

依据人才培养方案设置的课程体系、实践教学体系和岗位实习的要求，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、岗位实习等所需，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岗位实习基地。

表 5 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	综合画室	画架、画板、静物台、展示柜	美术基础、设计基础、手绘效果图绘制	设计素描实训、设计色彩实训、三大构成实训
2	三维视景实训室	工作台、电脑、软件系统、外置相关设备等	立体构成、装饰图案设计、短视频制作、动画角色设计、三维模型制作、三维场景设计	立体构成实训、装饰图案综合实训、三维模型综合实训、动画角色综合实训
3	广州织画非遗产品协同育人基地	展示柜、电脑设备、展示台、非遗产品等	非遗项目的掌握、非遗产品制作、非遗产品展示、数字图形创意设计、毕业设计综合项目制作	非遗项目实训、装饰产品实训、装饰艺术设计实训、毕业设计综合项目实训
4	杨英才-侯石明陶艺技能大师工作室	展示柜、陶艺作品、陶艺相关工具等	陶艺工艺品制作、陶艺作品欣赏、陶艺项目实践、作业作品化实验和展示	设计基础实践、动漫角色设计制作、插画设计、毕业设计综合项目实训

表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	图形图像处理、广告设计类（10 家）	平面设计、画册设计、广告策划、APP 设计	主要进行平面画册类设计、静态、影视广告策划设计

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
2	动画设计与制作类 (12 家)	FLASH 动画设计、三维动画设计、动漫角色设计、动漫形象设计、儿童绘本设计	主要进行二维和三维动画设计、动漫角色形象设计、儿童绘本画册的设计与制作
3	影视短片类（14 家）	影视短片编辑与制作、后期特效与合成技术	主要从事短视频的拍摄与编辑，后期特效制作、综合特效的技术合成

（三）教学资源

由于数字媒体技术专业属于软件技术高水平专业群建设，正在着手建设专业教学资源库，更好地服务教学，强化教学需求。

1. 教材选用有关基本原则要求：

①政治性原则。教材选用必须提升政治站位，树立底线思维，把维护政治安全和意识形态安全放在重要位置，坚持以马克思主义为指导，全面贯彻党的教育方针。

②优先性原则。教材选用必须体现规定优先和质量优先，近三年高职类专业教材。

③先进性原则。选用教材的教学内容能反映数字媒体技术专业的内在科学逻辑、新知识和新技术、选用当代科技发展水平，图文编辑好、印刷质量优的新教材。

④实用性原则。选用教材应符合高职教育教学规律和高职学生认知规律，符合数字媒体技术专业人才培养方案、课程标准的基本要求，原则上教材名称应与所开设的课程要求一致。

⑤保障性原则。因违反教材选用规定导致有不能按使用要求到位的教材，将按照教学事故处理办法相应条款进行追责问责。

2. 图书配备有关基本要求：

①结合高职教育特点，根据数字媒体技术专业要求，重点配置具有实用性、普及性、时效性、前瞻性等科技方面资料，有助于提高教学、学生实际操作技能，有助于提高学生道德、扩展学生视野、与教学实训比较密切的图书资料。

②根据数字媒体技术专业招生规模，目前纸质图书配置 6860 册。

3. 数字资源配备有关基本要求：

①加强全文数据库建设，建设中国学术期刊网、维普期刊网、超星数字图书馆等平台，资源内容丰富，数据及时更新。

②根据数字媒体技术专业招生规模，目前电子图书配置 5740 册。

4. 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。

（四）教学方法

按本专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、理实一体教学（教中学，做中教，做中学）、“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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

（五）学习评价

学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。注重评价的多元性，理论课注重试卷笔试考核与平时学习过程评价、实践内容注重现场操作及仿真模拟演练、专项实训课程注重企业实践评价。突出过程评价与总体评价、理论与实践评价一体化的关系，鼓励支持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，创新适应课程特点的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。

（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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

序号	证书名称	等级	发证机构	对应的课程	备注
1	影视后期特效师	中级	国家信息产业部	后期特效与合成技术	必考
2	三维动画设计师	中级	国家信息产业部	三维动画设计考证	选考

十一、附件

附件：2024 级数字媒体技术专业人才培养方案教学进程表（二年制）

2024级数字媒体技术专业（三二分段）人才培养方案（二年制）教学进程表

专业代码		510204		所属学院		设计与传媒学院										
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					
通识课程平台	公共必修课程	24GC080001	思想道德与法治	3	52	48	4	2/13W	2/13W					考查	B	
		24GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	44	8			4/13W				考试	B	
		24GC080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2/16W					考查	B	
		24GC080004	形势与政策	1	32	16	16	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B	★1
		24GC080005	四史（选学1门课程）	1	16	10	6		2/4W	2/4W				考查	B	
		24GC030001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W						考查	B	★2
		24GC030002	体育与健康二	2	32	4	28		2/16W					考查	B	
		24GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B	
		24GC030009	高职英语一	1.5	24	16	8	2/12W						考查	B	
		24GC030010	高职英语二	2	32	24	8		2/16W					考试	B	
		24GC030005	中华优秀传统文化（含美育）	1.5	24	20	4		2/12W					考查	B	★3
		24GC030006	劳动教育	1	20	4	16	2/2W	2/8W					考查	B	★4
		24GC000002	军事理论	2	36	16	20	4/9W						考查	B	★5
		24GC000003	安全教育	1	16	8	8	8/T	8/T					考查	B	★6
			小计:	24.5	426	254	172	4	10	8	2					
	公共选修课程	24GE000001	公共选修1	2	32	16	16		2/16W					考查	B	公选课开设青年使命与担当、学习强国等课程。
		24GE000002	公共选修2	2	32	16	16			4/8W				考查	B	
			小计:	4	64	32	32		2	4						
	通识课程平台小计:				28.5	490	286	204	4	12	12	2				
	专业课程平台	专业基础必修课程	24SM022301	二维动画设计	4	64	32	32	4/16W					考查	B	
24SM022302			数字视觉传达设计	4	64	32	32	4/16W					考试	B		
			小计:	8	128	64	64	8								
专业核心课程		24SI022301	三维动画制作技术	6	96	48	48	6/16W					考试	B	三维动画设计师考证（选考）	
		24SI022302	数字音视频技术	6	96	48	48		6/16W				考试	B		
		24SI022303	后期特效与合成技术	4	60	30	30		6/10W				考试	B	影视后期特效师考证（必考）	
		24SI022304	用户界面设计	5	80	40	40			8/10W			考查	B		
			小计:	21	332	166	166	6	12	8						
专业延展课程		24ST022301	短视频制作技术	2.5	40	20	20			4/10W			考查	B		
		24ST022302	交互设计技术	1	20	10	10			2/10W			考查	B		
			小计:	3.5	60	30	30			6						
专业拓展课程		24SE022301	APP设计	2	32	16	16		2/16W				考查	B		
			招贴设计													
		24SE022302	插画设计	4	64	32	32		4/16W				考查	B		
			编程设计													
		24SE022303	版式设计	1	20	10	10			2/10W			考查	B		
			品类创新													
		小计:	7	116	58	58		6	2							
专业课程平台小计:				39.5	636	318	318	14	18	16						
实践课程平台	专项实践课程	24PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/T	2/T	2/T	2/T	其他	C			
			小计	0.5	8	8										
	综合技能课程	24PW022301	三维动画综合实训	1	40		40	2W					考查	C		
		24PW022302	数字媒体应用综合实践	1	40		40		2W				考查	C		
			小计	2	80		80									
	企业实践教学	24PB000001	专业认知	0.5	8		8	8/T					考查	C	在1门核心课程中安排课时	
		24PB000002	认识实习	1	16		16		8/T	8/T			考查	C	在2门核心课程中安排课时	
		24PB000003	岗位实习	26	360		360			6W	20W		考查	C	含毕业设计（论文）	
			小计	26	360		360									
实践课程平台小计:				28.5	448	8	440									
就业与育人体系平台	双创就业课程	24EC000001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W			考查	B			
		24EC000002	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	2							
	十大育人体系课程	24ES000002	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	9				★	★	★	★	其他	C			
			小计	9												
就业与育人体系平台小计:				11	36	12	24	2	2							
总计				107.5	1610	624	986	20	32	28	2					

★1第四学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、秋季学生体质检测课时

★3含实践教学4课时，参加社会调研活动

★4劳动实践由学生发展部安排

★5含实践教学20课时、在第一学期以讲座形式开展，理论18学时在第二学期开课。

★6讲座或线上方式开展

2024 级数字媒体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：数字媒体技术

专业代码：510204

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

本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为 51，属于该大类下的计算机类专业类，主要职业类别包含广告设计人员、电影电视摄影师、影视剪辑师等，参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括界面设计、数字媒体交互设计、3D 动画设计师等（具体详见表 1）。

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）	数字内容服务（6591） 广告业（7240） 影视节目制作（8630）	广告设计人员（2-10-05-08） 电影电视摄影师（2-10-05-03） 影视剪辑师（2-10-05-06）	视觉传达设计人员、数字媒体艺术专业人员、全媒体运营师	界面设计、数字图形处理、数字媒体交互设计、3D 动画设计师

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	视觉传达设计	平面设计	广告策划
2	数字媒体艺术专业人员	短视频制作	影视短片创作
3	全媒体运营师	媒体运营管理	媒体运营推广

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. 视觉传达设计	1-1 平面设计	1-1-1 造型能力 1-1-2 色彩搭配力 1-1-3 形式美法则	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 字体设计
	1-2 数码摄影	1-2-1 审美能力 1-2-2 数码摄影技术 1-2-3 数码图片处理	1. 设计基础 2. 数码摄影 3. 图形图像处理
	1-3 插画设计	1-3-1 IP 形象设计 1-3-2 动画角色设计 1-3-3 商业插画设计	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 插画设计 4. 版式设计
2. 数字媒体艺术专业人员	2-1 动画设计与制作	2-1-1 动画角本设计 2-1-2 动画角色设计 2-1-3 动画场景设计	1. 插画设计 2. 剧本创作与分镜头设计 3. 二维动画设计 4. 3DS MAX 建模与渲染
	2-2 短视频创作	2-2-1 短视频剧本设计 2-2-2 短视频拍摄 2-2-3 后期特效与合成技术	1. 剧本创作与分镜头设计 2. 短视频创作 3. 后期特效与合成技术
3. 全媒体运营师	3-1 广告策划	1-1-1 字体设计与运用 1-1-2 广告策划书撰写 1-1-3 广告活动策划	1. 影视广告创作 2. 广告策划 3. 字体设计 4. 版式设计

五、培养目标与规格

（一）培养目标

培养有觉悟、讲责任，德技兼修，德智体美劳全面发展，适应珠三角、粤港澳大湾区创新区域经济社会发展和数字基地产业发展需要，面向面向数字内容服务领域，具备数字媒体产品策划、素材处理、开发与服务等能力，能够从事视觉传达设计、界面与交互设计、数字文创产品设计、音视频编辑等工作领域，掌握扎实的科学文化基础和数字媒体技术理论、设计创意、媒体制作与应用知识及相关法律法规等知识和技术技能的高素质劳动者和技术技能人才。

（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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德、法律意识、职业操守；具有较强的组织观念、爱岗敬业精神和集体意识；具有较强的执行能力、工作效率和安全意识。

（2）身心素质

具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。

（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；具有一定的人文和艺术修养；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。

（4）职业素质：

以立德树人为首要目标，以专业技能、职业素养的融合为教学发展方向。职业素养通常包含职业心理素质、职业道德等内容，职业道德是对学生职业价值、社会价值的总体评价，包括学生的职业精神、服务意识、诚信意识等方面。

2. 知识结构

（1）工具性知识 包括英语、计算机基础（人工智能等现代信息技术）等。

（2）人文社会科学知识 包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等。

（3）自然科学知识 包括数学等。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，了解专业发展前沿和行业发展趋势。

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，通过持续学习为自己不断赋能，具备良好的可持续学习能力。具体表现在学什么、怎样学和学的效果三方面。

（2）实践能力：

具备良好的语言文字表达能力、现代信息技术运用能力；具备本职业工作任务的执行力、工作效率和安全意识；具备一定的独立决策与实施的能力，有较强

的发现、分析、解决问题的能力 and 创新能力、职业竞争力、职业发展能力。

（3）适应能力：

能在不同环境下独立生活，具有良好的道德品质和健全的人格；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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

六、毕业学分

学生须修满专业人才培养方案规定的年限、学分和教学环节，达到人才培养方案的素质、知识和能力等方面的要求，方可毕业。其中：公共必修课（含军事技能和创新创业与就业类课程）、企业实践教学等课程学分详见人才培养方案模板。“三全育人、五育并举”十大育人体系（14 学分）各模块的学分详见《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》。

七、课程设置与要求

（一）通识课程平台

1. 公共必修课模块

（1）思想道德与法治

课程目标：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的世界观、人生观和价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质、职业道德和法治素养，使学生成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：担当复兴大任，成就时代新人；领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统，弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则；遵守道德规范，锤炼道德品格；学习法治思想提升法治素养。

（2）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃，是中国特色社会主义理论体系的最新成果；科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想的创立过程、科学内涵和时代价值，引导青年学生自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，成为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义总任务；坚持以人民为中心的发展思想；坚持党的全面领导；以新发展理念引领高质量发展，全面深化改革开放；发展全过程人民民主；全面依法治国；更好构筑中国精神、中国价值、中国力量，加强以民生为重点的社会建设；坚持人与自然和谐共生；建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队；全面落实总体国家安全观；坚持“一国两制”和推进祖国

统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。

（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：让学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论的基本原理，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践，提高运用马克思主义立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

教学内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观。

（4）形势与政策

课程目标：帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。

教学内容：党的理论创新最新成果形势与政策专题；全面从严治党形势与政策专题；我国经济社会发展形势与政策专题；港澳台工作形势与政策专题；国际形势与政策专题。

（5）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

课程目标：帮助学生理解不同时代青年对马克思主义及其中国化的不同探索和实践，深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解，强化新时代青年的使命担当精神，引导青年学生成长为担当民族复兴大任的时代新人。

教学内容：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；全面建设社会主义现代化国家；中国共产党的百年历史等，并关联青年使命。

（6）体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

（7）大学生心理健康教育

课程目标：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。

教学内容：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。

（8）中华优秀传统文化（美育）

课程目标：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。普及美育教育，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。

教学内容：自强不息的民族精神；“修齐治平”的家国情怀；崇德向善的道德追求；“内圣外王”的人格理想；文化传承创新。

（9）劳动教育

课程目标：组织学生运用专业技能开展校园公益服务，增强职业荣誉感和责任感；开展专题讲座、主题演讲、劳动项目实践等，培育劳动光荣、创造伟大的校园劳动文化；组织开展劳动模范、大国工匠、科学家等进校园，弘扬劳模精神、工匠精神和创新精神；开展多样化社会劳动实践。组织参加公益劳动和志愿服务，利用知识和技能为他人和社会提供服务，树立服务意识，实践服务技能，强化社会责任感；依托实习实训，增强职业认同感和劳动自豪感。

教学内容：劳动创造历史，养成良好劳动习惯，通过劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育，设立劳动周。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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。

（10）军事理论

课程目标：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。

教学内容：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。

（11）国家安全教育

课程目标：深入领悟中华民族命运与国家之间的紧密联系，全面践行总体国家安全观。深入学习和掌握总体国家安全观的丰富内涵和核心理念，充分理解具有中国特色的国家安全体系的构筑原理，牢固树立国家安全底线思维，将国家安全意识内化为自觉行为准则，不断强化个人的责任与担当。

教学内容：涵盖总体国家安全观、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、

海外利益安全、生物安全、太空安全、极地安全等多个领域，确保学生全面掌握国家安全知识。

（12）高职英语

课程目标：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，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。

教学内容：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。

（13）信息技术基础

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

2. 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：“四史”（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、艺术鉴赏与审美体验、绿色低碳生态文明教育等。

（二）专业课程平台

1. 专业基础必修课（专业群共享课程）

（1）美术基础

课程目标：掌握美术基础包括设计素描、设计色彩和速写三方面的基本知识造型法则、色彩搭配、手绘速写草图等。

教学内容：学习形象的根本是形、结构、空间。线、面和光影则是结构的外在形态，可以综合地或选择地运用。素描基本功训练的目的在于认识表现物，把握形象的根本，掌握恰当的表现方法和能力。

（2）图形图像处理

课程目标：掌握 PS 的基本知识和基本应用，如图层、选取、色彩调整、样式、蒙版等基本工具，该课程学生选考中级证书。

教学内容：学习基础知识，以便为后期的运用、设计、操作做准备。在基础知识讲解的过程中尽量运用实例来帮助学习者理解其功能与作用，并对一些特殊情况作了说明和提示。

（3）数字媒体概论

课程目标：掌握数字媒体是指使用数字技术和互联网媒介进行信息传递和交流的媒体形式。

教学内容：学习数字化进程的加速和互联网的普及，数字媒体已成为人们获取信息、传播观点和表达意见的重要渠道，学习数字媒体概论的相关知识点。

（4）设计基础

课程目标：掌握三大构成的基础知识、平面构成、色彩构成、立体构成的基本知识、形式美法则、应用效果等。

教学内容：把三大构成的知识融入到实际设计当中，把构成知识、设计思维训练与材料应用相结合，增强学生对不同材质、工具、表现技法的运用，进一步加深学生对三大构成的理解，使设计创意实体化。

（5）数码摄影摄像

课程目标：掌握数码静物摄影、数码人物摄影、数码风景摄影、数码摄影创作等内容以及摄影相关技巧。

教学内容：学习数码摄影的技艺美，环境美，环保理念的表现，是照片无法取代和复制的。绘画和摄影都在各自的领域中向前发展，数码摄影也是如此。

（6）数字图形设计

课程目标：掌握用数字化手段来设计图形，掌握图形的基本功能和形式语言，能够用自然元素原创图形以及图形在各领域的应用。

教学内容：学习设计领域出现的一种新的设计方式，它跨越“艺术学”和“计算机科学与技术”两个性质完全不同的学科，涉及到包装、广告、印刷、出版、影视、游戏、互联网、建筑、室内装饰、工业设计、纺织、服装等绝大部分相关视觉设计的行业。

2. 专业核心课

（1）二维动画设计

课程目标：掌握二维动画设计中的动漫角色设计、原画设计场景设计、二维软件的操作等。

教学内容：学习二维动画设计的基本技法和动画原理、动画设计思维训练与动画软件相结合，增强学生对不同风格、工具、表现技法的运用，进一步加深学生对二维动画的理解，也可尝试制作二维动画的衍生品。

（2）三维建模与渲染

课程目标：掌握三维建模与制作的基本知识和建模原理，三维建模与制作的基本操作和应用效果，三维渲染后的实际效果应用等。

教学内容：学习用于游戏，电影，电视和设计展示的三维动画，建模及渲染平台，这是一个综合性极强的大型软件，包含了太多的内容，使用面极广，包括建

筑、影视等多方面，在影视层面又可以分建模、动画、渲染等。

（3）三维动画制作技术

课程目标：掌握三维建模的基本方法和基本技巧，学会使用渲染效果进行设计应用，该课程会融入校企合作单位广州萌酷信息科技有限公司的企业项目。

教学内容：学习三维动画是运用了人眼对光影、明暗、虚实的感觉得到立体的感觉，而没有利用双眼的立体视觉，一只眼看和两只眼看都是一样的，充分利用双眼立体视觉的立体画。

（4）数字音视频技术

课程目标：掌握短视频编辑的基本知识和基本应用，短视频的拍摄过程和技巧，拍摄工具的应用等内容，该课程会融入佛山东洋文化传播有限公司企业项目。

教学内容：学习短视频画面拍摄做为短视频制作前期的核心环节，处于基础性的重要作用。素材的拍摄是短视频的创意来源，经过编辑、处理、美化，创作出有创意的短视频作品。

（5）后期特效与合成技术

课程目标：掌握影视后期特效的基本知识和原理，后期特效的效果和合成技巧，包括影像、音效、配音合成等内容，该课程需要考数字影像处理职业资格证书。

教学内容：学习影片特效是电影艺术的一个重要组成部分，一般影片运用了大量的影视后期制作技术，特别是数字影视特效。是对现实生活中不可能完成的拍摄以及难以完成或花费大量资金而得不偿失的拍摄用计算机或工作站对其进行数字化处理，从而达到预计的视觉效果。

（6）新媒体运营推广

课程目标：掌握新媒体运营与推广的基础知识，熟悉新媒体的分类和表现形式，掌握新媒体的基本运营方式。

教学内容：学习新媒体的分类、不同媒体的运营方式和不同媒体之间的相互关系以及如何推广新媒体平台等内容。

3. 专业延展课程

（1）交互设计技术

课程目标：掌握交互设计是去创造和建立人与产品及服务之间有意义的关系，以“在充满社会复杂性的物质世界中嵌入信息技术”为中心。。

教学内容：学习交互系统设计，从“可用性”和“用户体验”两个层面上进行分析，关注以人为本的用户需求，创建在屏幕上的所有元素，所有用户可能会触摸、点按或者输入的东西，学习产品体验中的所有交互。

（2）用户界面设计

课程目标：掌握设计软件的操作流程，树状结构，软件的结构与操作规范等。

教学内容：学习一个软件产品在编码之前需要作的就是交互设计，并且确立交互模型，交互规范。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。

4. 专业拓展课程

（1）APP 设计

课程目标：掌握 APP 设计的基本知识和基本原理。

教学内容：学习 APP 设计制作，通过设计 APP 软件、SNS 及社区等平台上运行的应用程序来开展的设计制作活动，APP 制作第三方智能移动平台的应用程序制作。

（2）招贴设计

课程目标：掌握招贴设计的基本理论和知识，掌握招贴设计在实际应用领域。

教学内容：熟练掌握招贴设计的图形、文字、色彩、排版四大要素，提高视觉冲击力和审美。

（3）插画设计

课程目标：掌握插画设计的基本知识和原理，插画设计的分类和不同风格应用以及插画材料的综合效果等内容。

教学内容：学习插画的应用领域，广告、杂志、说明书、海报、书籍、包装等平面的作品中，凡是用来做“解释说明”用的都可以算在插画的范畴。

（4）字体设计

课程目标：掌握字体设计的基本概念、创意方法、各种字体设计风格和绘制手法，掌握字体设计在各类设计中的应用。。

教学内容：学习字体设计的创意方法，中英文字体设计风格字体设计在平面设计和生活中的应用效果。

（5）版式设计

课程目标：掌握版式设计的基本知识和基本原理。

教学内容：学习版式设计的静态和动态的视觉效果以及在设计中的应用等内容。版式设计是现代设计艺术的重要组成部分，是视觉传达的重要手段。

（6）网页设计

课程目标：掌握网页设计的基本知识和原理，网页设计的分类和不同风格应用以及网页设计的综合效果等内容。

教学内容：学习网页设计的基本原理，网页设计中的布局、色彩搭配、文字组合以及整体的网页视觉效果。

（7）品类创新

课程目标：掌握品类创新的基本理论和知识，掌握品类创新在实际应用领域。

教学内容：学习抓住品类机会、开发新品类、品类与品牌的关系、推出新品类等相关内容。

（8）影视鉴赏

课程目标：掌握在注重与当下美学思想对接、强调影片产业价值等理念统摄之下，了解电影，在影像所营造的虚拟空间中诗意地栖居，同时立足现实的大地，为电影创意产业的发展打下坚实的基础。。

教学内容：学习影视的基本元素、电影风格、蒙太奇手段和经典电影赏析，并能够写出电影评论。

（三）实践课程平台

1. 专项实践课程

（1）入学教育与专业概述

教学内容：

（2）军事实践

课程目标：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。

教学内容：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。

2. 综合技能课程

（1）数字视觉设计综合实训

课程目标：掌握所学的数字视觉设计进行创作，在动漫角色设计、IP 形象设计、海报设计、包装设计、标志设计、字体设计等领域展现造型、色彩和形式美的应用。

教学内容：学习数字视觉设计的美学素养，以及美术史素养，以及基本的素描，色彩，速写手绘等等的能力、懂得如何去欣赏和分析的基础上，重点锻炼学生的审美观。

（2）三维动画综合实训

课程目标：掌握在前导课程二维、三维动画的基础上，可进行影视动画的编辑、制作、后期合成等综合实训。

教学内容：学习影视动画后期制作中的基本合成、综合合成和三维合成。以案例项目化的体例讲解，以任务驱动式的模式教学，循序渐进，由易到难，强调实

战,系统地介绍了影视动画的编辑、制作、后期合成等综合实训。

(3) 数字媒体应用综合实践

课程目标:利用所学的数字媒体专业课程按照校企合作项目进行应用实践,可进行短视频创作、广告活动策划、影视后期处理等项目实践。

教学内容:借助校企合作项目数字媒体技术专业学生进行图形图像处理与输出、影视后期合成、二维动画制作、三维动画制作、多媒体技术应用和网页制作等相关课程的综合实训。

3. 企业实践教学

(1) 专业认知

教学内容:掌握扎实的科学文化基础和数字媒体技术理论、设计创意、媒体制作与应用知识及相关法律法规,面向数字内容服务领域,具备数字媒体产品策划、素材处理、开发与服务等能力,能够从事视觉传达设计、界面与交互设计、数字文创产品设计、音视频编辑等工作,具有工匠精神和信息素养、良好公民素质、人文科技素质且身心健康、人格健全的高素质技术技能人才。

(2) 认识实习

教学内容:向新生介绍专业培养目标、职业技能及考证课程设置、就业岗位及前景等等,通过专业负责人宣讲、邀请企业精英开展讲座、举行同类专业学生沙龙座谈会等多种形式,激活学生对专业学习的强烈兴趣。

(3) 岗位实习

课程目标:企业实践教学,以校企合作企业项目为中心,是巩固专业理论知识,加深专业理论认识的有效途径。

教学内容:培养具有创新意识的高素质技术人员的重要环节,是理论联系实际、培养学生掌握科学方法和提高动手能力的重要平台。有利于学生综合素养的提高和正确价值观的形成。

(四) 就业与十大育人体系平台

1. 双创就业课程

(1) 创新创业通识课程

课程目标: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生涯管理能力。

教学内容: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。

(2) 就业与职业规划

课程目标：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。

教学内容：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，撰写创业计划书。

2. “三全育人、五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，学校通过课程、科技创新、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等方面工作的育人功能。十大体系育人课程主要以实践活动、线上线下必修（选修）方式开展，学生须获得各育人体系所规定的最低学分。如学生所获得的学分超过 14 学分，可作为评优评先、奖学金认定等的参考依据，也可置换部分专业基础课程、公共课程（具体置换方式、学分、标准等另行通知）。

八、实施保障

（一）师资队伍

数字媒体技术专业拥有一支相对稳定、结构合理、素质优良的教学团队，专任教师专业基础知识扎实，以中青年优秀教师为主，学历结构合理，硕士及以上学历的教师多人，同时还聘请了数位来自知名企业和高校的兼职老师，共同推动数字媒体技术专业教学、科研工作的发展。团队成员的职称结构、年龄结构、学历结构、专兼结构都以合理的梯队模式进行建设。经过多年的积累、发展与建设，数字媒体技术教学团队已经成长为一支业务精湛、结构合理、充满活力的优秀团队。

表 4 近三年本专业教师负责的科研项目

序号	项目名称	负责人	级别
1	杨英才陶艺技能大师工作室	侯石明	省级认定
2	纯古朴风大学生校外实训基地	侯石明	校级
3	《短视频创作》精品课程	汤雪娜	校级
4	《美术基础》（第二版）	侯石明	广东省“十四五”规划教材

（二）教学设施

依据人才培养方案设置的课程体系、实践教学体系和岗位实习的要求，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、岗位实习等所需，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

校外实训基地和岗位实习基地。

表 5 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	综合画室	画架、画板、静物台、展示柜	美术基础、设计基础、手绘效果图绘制	设计素描实训、设计色彩实训、三大构成实训
2	三维视景实训室	工作台、电脑、软件系统、外置相关设备等	立体构成、装饰图案设计、短视频制作、动画角色设计、三维模型制作、三维场景设计	立体构成实训、装饰图案综合实训、三维模型综合实训、动画角色综合实训
3	广州织画非遗产品协同育人基地	展示柜、电脑设备、展示台、非遗产品等	非遗项目的掌握、非遗产品制作、非遗产品展示、数字图形创意设计、毕业设计综合项目制作	非遗项目实训、装饰产品实训、装饰艺术设计实训、毕业设计综合项目实训
4	杨英才-侯石明陶艺技能大师工作室	展示柜、陶艺作品、陶艺相关工具等	陶艺工艺品制作、陶艺作品欣赏、陶艺项目实践、作业作品化实验和展示	设计基础实践、动漫角色设计制作、插画设计、毕业设计综合项目实训

表 6 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	图形图像处理、广告设计类（10 家）	平面设计、画册设计、广告策划、APP 设计	主要进行平面画册类设计、静态、影视广告策划设计
2	动画设计与制作类（12 家）	FLASH 动画设计、三维动画设计、动漫角色设计、动漫形象设计、儿童绘本设计	主要进行二维和三维动画设计、动漫角色形象设计、儿童绘本画册的设计与制作
3	影视短片类（14 家）	影视短片编辑与制作、后期特效与合成技术	主要从事短视频的拍摄与编辑，后期特效制作、综合特效的技术合成

（三）教学资源

由于数字媒体技术专业属于软件技术高水平专业群建设，正在着手建设专业教学资源库，更好地服务教学，强化教学需求。

1. 教材选用有关基本原则要求：

①政治性原则。教材选用必须提升政治站位，树立底线思维，把维护政治安全和意识形态安全放在重要位置，坚持以马克思主义为指导，全面贯彻党的教育方针。

②优先性原则。教材选用必须体现规定优先和质量优先，近三年高职类专业教材。

③先进性原则。选用教材的教学内容能反映数字媒体技术专业的内在科学逻辑、新知识和新技术、选用当代科技发展水平，图文编辑好、印刷质量优的新教材。

④实用性原则。选用教材应符合高职教育教学规律和高职学生认知规律，符合数字媒体技术专业人才培养方案、课程标准的基本要求，原则上教材名称应与所开设的课程要求一致。

⑤保障性原则。因违反教材选用规定导致有不能按使用要求到位的教材，将按照教学事故处理办法相应条款进行追责问责。

2. 图书配备有关基本要求：

①结合高职教育特点，根据数字媒体技术专业要求，重点配置具有实用性、普及性、时效性、前瞻性等科技方面资料，有助于提高教学、学生实际操作技能，有助于提高学生道德、扩展学生视野、与教学实训比较密切的图书资料。

②根据数字媒体技术专业招生规模，目前纸质图书配置 6860 册。

3. 数字资源配备有关基本要求：

①加强全文数据库建设，建设中国学术期刊网、维普期刊网、超星数字图书馆等平台，资源内容丰富，数据及时更新。

②根据数字媒体技术专业招生规模，目前电子图书配置 5740 册。

4. 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。

（四）教学方法

按本专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、理实一体教学（教中学，做中教，做中学）、“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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、

讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

（五）学习评价

学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。注重评价的多元性，理论课注重试卷笔试考核与平时学习过程评价、实践内容注重现场操作及仿真模拟演练、专项实训课程注重企业实践评价。突出过程评价与总体评价、理论与实践评价一体化的关系，鼓励支持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，创新适应课程特点的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。

（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、在校生素业水平、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、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十、课证融通

1+X 证书、职业资格证书等。

序号	证书名称	等级	发证机构	对应的课程	备注
1	数字影像处理职业证书	中级	中摄协国际文化传媒（北京）有限公司	后期特效与合成技术	必考
2	界面设计证书	中级	腾讯云计算（北京）有限责任公司	用户界面设计	选考
3	图形图像处理证书	中级	中商职鉴业行业	图形图像处理	选考

十一、附件

附件：2024 级数字媒体技术专业人才培养方案教学进程表（三年制）

2024级数字媒体技术专业人才培养方案教学进程表

专业代码		510204		所属学院		设计与传媒学院												
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							
通识课程平台	公共必修课程	24GC080001	思想道德与法治	3	52	48	4	2/13W	2/13W	16+2W	16+2W	0+20W	12+6W	考查	B			
		24GC080002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	44	8				4/13W			考试	B			
		24GC080003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4			2/16W				考查	B			
		24GC080004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B	★1		
		24GC080005	四史（选学1门课程）	1	16	12	4	2/4W	2/4W					考查	B			
		24GC030001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W						考查	B			
		24GC030002	体育与健康二	2	32	4	28		2/16W					考查	B	★2		
		24GC030003	体育与健康三	1.5	26	4	22			2/13W				考查	B			
		24GC030004	体育与健康四	1.5	24	4	20				2/12W			考查	B			
		24GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B			
		24GC030005	中华优秀传统文化（美育）	1.5	24	20	4		2/12W					考查	B	★3		
		24GC030006	劳动教育	1	20	4	16	2/2W	2/8W					考查	B	★4		
		24GC000002	军事理论	2	36	16	20	4/9W						考查	B	★5		
		24GC000003	安全教育	1	16	8	8	8/T	8/T					考查	B	★6		
		24GC030007	高职英语一	3	48	32	16	4/12W						考查	B			
		24GC030008	高职英语二	4	64	48	16		4/16W					考试	B			
		24GC010001	信息技术基础	3	48	10	38	4/12W						考查	B			
				小计:	34	596	322	274	12	10	4	6	2	2				
	公共选修课程	24GE000001	公共选修1	2	32	16	16		2/16W					考查	B	必选“四史”课程中的一门，以网络课程为主		
		24GE000002	公共选修2	2	32	16	16			2/16W				考查	B			
		24GE000003	公共选修3	2	32	16	16				2/16W			考查	B			
		24GE000004	公共选修4	2	32	16	16						4/8W	考查	B			
				小计:	8	128	64	64		2	2	2		4				
			通识课程平台小计:	42	724	386	338	12	12	6	8	2	6					
	专业课程平台	专业基础必修课程	24SM020101	美术基础	3	52	32	20	4/13W					考查	B			
			24SM020102	图形图像处理	3	52	32	20	4/13W					考试	B	图形图像处理证书（选考）		
			24SM020103	数字媒体概论	3	52	32	20	4/13W					考查	B			
			24SM020104	设计基础	2	32	16	16		2/16W				考查	B			
			24SM020105	数码摄影摄像	2	32	16	16		2/16W				考查	B			
			24SM020106	数字图形设计	2	32	16	16			2/16W			考查	B			
					小计:	15	252	144	108	12	4	2						
		专业核心课程	24SI020101	二维动画设计	6	96	48	48		6/16W				考查	B			
			24SI020102	三维建模与渲染	6	96	48	48		6/16W				考查	B			
			24SI020103	三维动画制作技术	8	128	64	64			8/16W			考试	B	广州明鼎信息科技有限公司		
24SI020104			数字音视频技术	8	128	64	64				8/16W		考试	B	佛山东洋文化传播有限公司			
24SI020105			后期特效与合成技术	8	128	64	64					8/16W	考试	B	数字影像处理职业资格证书（动漫）			
24SI020106			新媒体运营与推广	4	64	32	32				4/16W		考查	B	大厂赛			
			小计:	40	640	320	320		12	16	12							
专业拓展课程		24ST020101	交互设计技术	4	64	32	32				4/16W		考查	B				
		24ST020102	用户界面设计	5	80	40	40					8/10W	考查	B	界面设计证书（选考）			
				小计:	9	144	72	72			4		8					
专业拓展课程		24SE020101	APP设计	2	32	16	16			2/16W				考查	B			
			招贴设计															
		24SE020102	插画设计	2	32	16	16				2/16W		考查	B				
			字体设计															
		24SE020103	版式设计	2	32	16	16				2/16W		考查	B				
			网页设计															
		24SE020104	品类创新	1	20	10	10						2/10W	考查	B			
		小计:	7	116	58	58			2	4		2						
		专业课程平台小计:	71	1152	594	558	12	16	20	20		10						
实践课程平台		专项实践课程	24PC000001	入学教育与专业概论	0.5	8	8		2/T	2/T	2/T	2/T		其他	C			
	24PC000002		军事实践	2	112		112	3W					其他	C				
			小计:	2.5	120	8	112											
	综合技能课程	24PW020101	数字视觉设计综合实训	2	40		40		2W				考查	C				
		24PW020102	三维动画综合实训	2	40		40			2W			考查	C				
		24PW020103	数字媒体应用综合实践	2	40		40				2W		考查	C				
				小计:	6	120	120											
	企业实践教学	24PB000001	专业认知	0.5	8		8	8/T					考查	C	在1门核心课程中安排课时			
		24PB000002	认识实习	1	16		16		8/T	8/T			考查	C	在2门核心课程中安排课时			
		24PB000003	岗位实习	26	360		360					20W	6W	考查	C	含毕业设计（论文）		
		小计:	26	360	360													
		实践课程平台小计:	34.5	600	8	592												
就业与育人体系平台	双创就业课程	24EC000001	创新创业通识课程	1	16	8	8	2/4W	2/4W				考查	B				
		24EC000002	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									
	十大育人体系课程	24ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	14				★	★	★	★	★		其他	C			
				小计:	14													
		就业与育人体系平台小计:		16	36	12	24	2										
		总计		163.5	2612	1000	1512	26	28	26	28	2	16					

★1第六学期以实践、线上学习为主。

★2含健康教育12课时、学生体质测试课时。

★3含实践教学4学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学20课时、讲座形式开展，学期按8周开课。

★6讲座或线上方式开展

2025 级计算机应用技术专业人才培养方案

一、概述

本专业人才培养方案以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《职业教育专业教学标准》（2025 年）》《职业学校学生实习管理规定》《国家职业教育改革实施方案》《全面推进“大思政课”建设的工作方案》为指导，对接新一代信息技术产业数字化、智能化、服务化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下前端开发工程师、后端开发工程师、数据分析、人工智能应用、信息系统管理维护等岗位（群）的新要求，根据专业调研情况和专业建设委员会论证结果编制，优化专业课程设置和要求，新增《人工智能基础与应用》、《AI Agent 智能体应用》、《人工智能训练师考证》等课程，强化实习环节与企业真实项目对接，调整《前端工程化》课程内容等是开展 2025 级学生教学工作、安排教学任务、实施教学管理、确保教学质量、实现专业人才培养目标的基本依据。

二、专业名称、代码及所属专业群

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

专业群名称：软件技术专业群

三、入学要求

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或同等学历者。

四、学制

三年

五、职业面向

（一）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)	主要岗位群 或技术领域	可取得的职业 资格证书 (技能等级 证书)
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信息 技术服务业 (65)	信息和通信 工程技术人员(2-02-10)	Web 前端开 发、软件开 发、信息系 统管理维护、数 据采集与分 析、人工智能 应用	计算机技术 与软件专业 技术资格、 Web 前端开 发职业技能等 级证书、UI 平面设计、系 统建设与运
		互联网和相 关服务(64)	软件和信 息技术服 务人员 (4-04-05)		

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)	主要岗位群 或技术领域	可取得的职业 资格证书 (技能等级 证书)
					维、数据采集、人工智能训练师等职业技能等级证书

(二) 专业在专业群中的定位与逻辑关系

表 2 专业对应岗位及组群逻辑

专业群	对应岗位群	专业名称	对应岗位	专业群组群逻辑
软件技术	计算机应用、软件开发、网络管理、数据分析	计算机应用技术	Web前端开发、软件开发、微信小程序开发等	以软件技术为核心，打通“智慧物联-软件开发-智能制造”的专业群全产业链、专业链、人才链

(三) 岗位能力晋升分析表

表 3 岗位能力晋升分析表

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
1	软件设计与开发	程序员、前后端开发、移动应用开发、软件开发	软件设计师、后端设计与开发、软件架构师、软件产品设计、微信小程序开发、软件维护
2	Web 前端开发	UI 设计、前端开发、网站开发技术员	前端开发工程师、程序设计员
3	人工智能应用	数据标注、智能体开发、数据采集处理	人工智能数据整理员、数据标注工程师；数据处理工程师；数据爬虫工程师；智能体开发工程师、人工智能训练调参师
4	系统管理与维护	网络技术人员、系统分析人员、计算机应用工程技术人员	数据库系统工程师、数据库应用系统设计工程师、网络工程师、程序设计工程师、系统分析师、系统设计师

（四）核心岗位与职业能力分析

表 4 专业核心岗位与职业能力分析

岗位领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
1. Web 前端开发	1-1 负责前端界面的制作，以及前端与业务层交互开发和维护；	1-1-1 精通 HTML、CSS 等网页制作技术	1. 1. UI 设计 2. HTML5+CSS3 WEB 前端设计
	1-2 根据产品需求，分析并给出最优的页面前端结构解决方案；	1-2-1 精通 JS 语言和设计模式，对于主流框架 Vue 有丰富的开发经验，对于小程序有深入理解和实践；	1. 编程基础 2. JavaScript+jQuery Web 前端开发 3. Vue.js Web 前端框架技术
	1-3 持续的优化前端体验和页面响应速度，优化代码并保持良好兼容性，提升 web 界面的友好和易用。	1-3-1 有丰富移动端开发经验，熟练解决 PC、手机设备浏览器兼容性问题；熟练使用 gulp、Webpack 等前端自动化，能自己编写自动化任务。	1. H5 移动开发 2. 微信小程序开发 3. 前端工程化
2. 软件开发	2-1 .需求分析，能够提出问题及解决方案；对高性能，高并发，高可用服务有比较高的研究和理解；	2-1-1 JAVA/J2EE 专业基础扎实 2-1-2 精通基于 Oracle、MySQL 数据库构建应用系统，掌握 SQL 语法，掌握如何优化数据库，调优 SQL 语句；	1. 编程基础 2. MySQL 数据库应用
	2-2 能完成功能模块设计和开发；能完成项目过程中文档编写。	2-2-1 精通 JAVA 语言熟练使用 SpringMVC、SpringBoot、MyBatis SpringCloud、dubbo 等主流 J2EE 开发框架； 2-2-2 熟悉 JQuery、CSS、HTML 等前端技术，熟悉 Tomcat 应用服务器；	1. 动态网站开发 2. Web 应用软件开发

岗位领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
3. 信息系统管理维护	3-1 计算机操作	3-1-1 计算机办公软件的使用 3-1-2 计算机信息处理	1. 人工智能导论 2. 网络技术基础 3. MySQL 数据库应用
	3-2 计算机和办公设备的安装、维护、维修技能	3-2-1 计算机和办公设备的安装 3-2-2 操作系统安装与维护 3-3-3 计算机网络管理	3. 网络技术基础 4. 编程基础 5. MySQL 数据库应用 7. 信息系统运维与管理
4. 人工智能应用	4-1 数据采集、分析	熟悉数据采集方法、与分析技术	1. 人工智能基础与应用 2. 数据采集与处理
	4-2 人工智能应用	了解人工智能基础及其有关应用	1. 人工智能基础与应用 2. AI Agent 智能体应用 3. deepseek 大模型应用

（五）职业技能等级证书或职业资格证书

表 5 专业职业技能等级证书或职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	人工智能训练师	广州华南商贸职业学院	三、四级
2	计算机技术与软件专业技术资格	国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部	初级、中级
3	计算机程序设计员	广州华南商贸职业学院	三、四级
4	“1+X” Java 应用开发职业技能等级证书	北京中软国际信息技术有限公司	中级

六、培养目标

本专业为广东省省级高水平专业群组群专业，以立德树人为根本，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识、爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向粤港澳大湾区信息与通信技术领域，政府企事业单位、互联网和相关服务行业、软件和信息技术服务业行业、人工智能等领域，掌握计算机基本应用、计算机软、硬件及操作系统管理与

维护、数据库应用、网站开发、等知识和技术技能的高素质劳动者和技术技能，适应珠三角区域经济社会发展需要中小微企业的高素质技术技能人才。

七、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成规定的实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展。总体上须达到以下要求：

（一）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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德与职业操守（树立不做假账、不制售假货、不坐地起价、不坑蒙拐骗、不偷工减料、不非法牟利等意识）；具有较强的组织观念和集体意识（有服从分配、干一行爱一行的观念和自觉地按照集体规范要求自己的意识）。

2. 身心素质：具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。

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；具有一定的人文和艺术修养；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。

4. 职业素质：具有良好的职业道德和职业操守，有较好的沟通表达能力

（二）知识结构

1. 工具性知识：包括英语、计算机基础（人工智能与现代信息技术）等。

2. 人文社会科学知识：包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典等。

3. 自然科学知识：包括数学等。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。

（三）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：具备良好的语言文字表达能力、现代信息技术运用能力；具备本职业工作任务的执行力、工作效率和安全意识；具备一定的独立决策与实施的能力，有较强的发现、分析、解决问题的能力和创新能力、职业竞争力、职业发展能力。

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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

八、毕业学分

根据本专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格，准予毕业。

毕业学分和学时要求：不低于 168.5 学分，2564 学时；参加 6 个月岗位实习，且考核合格。

学生取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，按照学校的学分转换认定标准，可以转化为相应的学分。

九、课程设置

（一）课程体系矩阵

表 6 课程体系矩阵

专业名称 平台及课程模块		计算机应用技术专业课程
通识课程 平台	公共必修课程	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、四史（选学一门）、形势与政策（含廉洁修身）、体育（一至四）、大学生心理健康教育、美育、劳动教育、军事理论、高职英语（一、二）、国家安全教育、人工智能导论、走在前列的广东实践
	公共选修课程	生态与绿色环保、自然与科学文明、历史与文化遗产、经济与社会分析、哲学与智慧人生等
专业课程 平台	专业群共享课程/ 专业基础课程	编程基础、网络技术基础、MySQL数据库应用、UI设计、HTML5+CSS3 WEB前端设计、人工智能基础与应用
	专业核心课程	JavaScript+jQuery Web前端开发、Vue.js Web前端框架技术、微信小程序开发、动态网站开发、Web应用软件开发、AI Agent智能体应用
	专业延展课程	前端工程化、人工智能训练师考证
	专业拓展课程	H5移动开发、Linux 操作系统管理、数据结构与算法、数据采集与处理、微服务架构技术、数据标注技术、信

专业名称 平台及课程模块		计算机应用技术专业课程
		息系统运维与管理、DeepSeek大模型应用
实践课程 平台	专项实践课程	入学教育与专业概论、军事实践
	综合技能课程	小程序设计与开发综合实训、Web前端开发综合实训、Web应用软件开发综合实训
	企业实践教学课程	专业认知、认识实习、岗位实习
就业与育人 体系平台	双创就业课程	创新创业通识课程、就业与职业规划、职场分享
	十大育人体系课程	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程

（二）课程思政教育体系

基于计算机行业发展特点，瞄准国家战略定位目标和行业企业技术标准，遵循思想政治工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生成长规律，按照教学目标、教学方法、教学内容、教学评价、教学拓展等维度，打造专业思政育人体系，着力将家国情怀、法治意识、社会责任、人文精神、劳模精神、劳动精神、工匠精神等要素融入课堂教学，实现知识传授与价值引领相统一、教书与育人相统一。

1. 公共基础课程包括学生所要学的思想政治课程、通识教育课程、公共限选课程和公共任选课程，这部分课程内容侧重于系统的思想政治理论教育、人文教育、美育教育，教学中以讲授法、演示法、讨论法为主，是思想政治教育的主渠道。

2. 专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业延展课程。

（1）专业基础课程主要是本专业相关的基础课程，讲授前端设计基本内容以及后端编程语言，在教学中重点培养学生认识问题、分析问题、解决问题的能力，注重科学思维方法的训练和工程伦理的教育，同时培养学生职业认同感、探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

（2）专业核心课程是对先进技术的学习，使学生掌握本行业的就业所具有的基本技能，将家国情怀融入其中，结合专业特色潜移默化地融入爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的劳模精神，崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳动精神，执着专注、精益求精、一丝不苟、追

求卓越的工匠精神，激发学生科技报国的志向。

（3）专业延展课程是专业课程的有效延伸，教学内容结合时政热点、传统文化、人物故事、马克思主义哲学思想等挖掘思政元素，在发挥提升专业能力和人文素养作用和功能的同时，逐步培养学生专业素养和优秀的品格(追求卓越、勇于探索、工匠精神、吃苦耐劳、公平守则、尊重他人等)。专业综合实践课程重点培养学生 Web 前端开发、Web 应用软件开发等专业技术综合应用能力和职业所必备的职业道德、法律意识和职业素质。



图 1 计算机应用技术专业课程思政教育体系

（三）课程描述

1. 通识课程平台

（1）公共必修课

①思想道德与法治

课程目标：引导学生树立正确的人生观，树立科学的理想信念，在实现中国梦的实践中放飞青春梦想；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；学习积极践行社会主义核心价值观；学习马克思主义道德观，投身崇德向善的道德实践；学习法治思想，自觉尊法学法守法用法。

教学内容：讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系；解决学生成长过程中所遇到的方向目标、精神状态、价值取向、规范准则等问题；铸牢学生理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升道德素质和法治素养。

②毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：培养学生掌握马克思主义中国化时代化的理论成果及其精髓，坚定中国特色社会主义理想信念；从中国革命、建设、改革的伟大历史进程中，树立只有中国共产党才是中华民族复兴伟业的领导核心、只有社会主义才能发展中国的真理观；提升运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力。

教学内容：讲授马克思主义中国化时代化的两大理论成果，帮助学生掌握毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系；引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

③习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：让学生掌握马克思主义中国化时代化最新理论成果，包括习近平新时代中国特色社会主义思想形成的历史背景、科学体系、历史地位，建成社会主义现代化强国的战略安排，“五位一体”总体布局，“四个全面”战略布局，实现中华民族伟大复兴的重要保障，坚持和加强党的领导。

教学内容：主要讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、理论与实践贡献、方法论、理论品格、历史地位以及习近平总书记在地方工作的创新理念、重大实践和视察地方、学校发表的重要论述等。

④形势与政策

课程目标：引导学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，了解中国和世界发展大势，更具体、深入地理解党的基本路线、重大方针和政策，认清“两个大局”之下的形势与任务，了解新时代以来一系列政策和建设中国特色

社会主义进程中不断完善的政策体系。

教学内容：讲授坚持和加强党的全面领导、经济政治文化生态社会发展篇、涉港澳台事务篇、国际形势政策篇、国家安全、加强党的建设等专题；主要讲授党的创新理论成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践及其历史性成就与历史性变革、“一国两制”制度体系和祖国完全统一理论、国内外形势和热难点问题等内容。

⑤党史

课程目标：培养学生掌握中国共产党发展的历史、马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、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；提高学生理论联系实际，分析问题、解决问题的能力。

教学内容：讲授中国共产党成立 100 多年来的奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，以为当今进行中国特色社会主义现代化建设提供思想明镜，讲清楚中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”的道理。

⑥体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

⑦大学生心理健康教育

课程目标：引导大学生认识心理健康标准与重要性，强化自我保健与危机预防意识，掌握心理健康知识与技能并实践应用，提升自我认知、人际沟通、自我调节能力，全面促进学生心理素质与综合能力的发展。

教学内容：讲授大学生心理健康导论、心理咨询与心理治疗、常见心理困惑与异常心理、自我意识与培养、人格发展、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性心理及恋爱心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等内容。

⑧美育

课程目标：以“审美素养+职业能力”双线并行为核心，培养学生具备三项关键能力：一是基础性审美能力，能鉴赏经典艺术、识别美学元素；二是融合性应用能力，能将美学原理融入专业领域（如设计思维、服务礼仪等）；三是创新性表达能力，掌握 1-2 项艺术技能。通过美育赋能，提升学生职业竞争力与生活

品质。

教学内容：以中华优秀传统文化为基础，融入艺术经典与职业美学，涵盖艺术鉴赏、美学原理、创意实践等模块，强调与专业课程融合。支持建设特色美育课程，并通过艺术实践、校园文化等活动提升学生审美素养与职业能力。

⑨劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：讲授劳动精神、劳模精神、工匠精神等专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践2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、实训或其他有益于身心发展的劳动实践。

⑩军事理论

课程目标：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，全方位提高学生的综合国防素质。

教学内容：讲授内容包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五个专题。

⑪国家安全教育

课程目标：通过国家安全教育，使学生能够系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，牢固树立国家利益至上的观念，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当，具备维护国家安全的能力。

教学内容：主要讲授国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。讲授国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

⑫高职英语

课程目标：旨在培养学生学习英语和应用英语的能力，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展奠定良好的英语基础。培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通、传播中华文化的高技能人才。

教学内容：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。

⑬人工智能导论

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；具备本专业及培养运用办公软件解决相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

⑭走在前列的广东实践

课程目标：引导教育学生深入理解习近平总书记对广东系列重要讲话重要指示；全面把握新时代广东经济社会发展取得的成就、发生的变革；激励学生积极投身中国式现代化的广东实践。

课程内容：广东发展的战略擘画；推进大湾区建设；发挥“窗口、试验、排头兵”作用；交出“两份”好答卷；打造广东样板；营造共建共治共享社会治理格局走在全国前列；加强党的全面领导和党的建设的广东实践；谱写广东篇章。

（2）公共选修课

课程目标：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。

教学内容：开设关于节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、危机干预、健康导航、艺术赏析、职业礼仪、文学与人事、艺术与生活、生态文明等方面的公选课程、拓展课程或专题讲座（活动）。

2. 专业课程平台

（1）专业基础必修课（专业群共享课程）

①编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，了解数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

②网络技术基础

课程目标：了解计算机网络数据传输过程，熟悉常用的因特网通信协议，掌握网络地址的分配与设置，为软件开发中数据传输奠定基础。

教学内容：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、网络安全等知识。

③MySQL 数据库应用

课程目标：了解关系型数据库的基本原理和技术，掌握 MySQL 数据库的基本

操作和管理方法，并具备在实际项目中设计和维护数据库的能力。

教学内容：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，数据库管理等知识。

④UI 设计

课程目标：熟练掌握 photoshop 的基本的操作

教学内容： 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。通过本课程的学习，要求学生掌握 UI 平面设计的基本方法和基本技巧，学会使用 Photoshop 软件，进行绘图、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等技能操作，要求学生能熟悉 UI 设计的流程和设计方法，并能制作有创意的，充满视觉冲击力的 UI 设计作品，要求学生学会系统规划和全局思维，能够完成一整套 UI 系统的设计。

⑤HTML5+CSS3 WEB 前端设计

课程目标：熟练掌握静态网页制作

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生具备 Web 页面的基本设计的能力，能运用 HTML5 技术实现网页的基本美化，实现网页元素的浮动，定位和列表，利用 HTML5 新特性实现网页表单的验证，通过 CSS3 与 HTML5 的高级应用实现绘图功能。

⑥人工智能基础与应用

课程目标：掌握人工智能基础概念、Python 语言与 TensorFlow 环境搭建与基础应用，以及利用主流算法与技术在实际中的应用。

教学内容：人工智能基础、Python 编程基础、以及掌握 TensorFlow 机器学习等框架、OpenCV 开发与应用、人工智能机械臂等实际应用场景等知识内容，通过本课程的学习，学生能够掌握 Python 在人工智能开发与应用场景上的基础知识，能了解熟悉基本的人工智能应用解决方案。

(2) 专业核心课程

①JavaScript+jQuery Web 前端开发

课程目标：掌握 JavaScript+jQuery 在 Web 前端开发中的基本应用。

教学内容：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。通过本课程的学习，要求学生具备 JS 基本操作的能力，运用 JS 技术实现动态网页的搭建，网页计算能

力，网页验证能力，电子商务中的购物车加载能力。

②微信小程序开发

课程目标：熟悉微信小程序开发基础知识

教学内容：小程序页面组件，应用接口 API，事件机制，登录，获取用户信息，PHP 或 Node.js 搭建服务器，第三方框架的使用。通过本课程的学习，学生能够理解微信小程序的实质，掌握微信小程序开发的基本技能，快速高效的开发微信小程序。

③Vue.js Web 前端框架技术

课程目标：掌握 Vue.js 前段框架技术

教学内容：目前主流的 web 前端框架技术有：Vue.js、Bootstrap、Layui、React 等，本课程以 vue.js 框架为主，主要包括：vue.js 应用、Vue.js 内置指令、Vue.js 组件、Vue.js 过滤器和自定义指令、Vue.js 过渡和动画、Vue 脚手架、Vuex、跨平台开发 Weex 和实训项目开发、Vue.js 简介、基础特性、条件判断与列表渲染、计算属性与监听属性、样式绑定、事件处理、表单控件绑定、自定义指令、组件、过渡、常用插件、单页 Web 应用、状态管理、综合开发实例——51 购商城、课程设计——仿豆瓣电影评分网。

④动态网站设计

课程目标：了解 JavaWeb 相关知识，能完成前端到后端的开发

教学内容：JavaWeb 的相关知识，MYSQL 数据库模块，Ajax 技术，管理系统前台开发和后台开发。通过本课程的学习，要求学生较好地掌握前端和后端开发知识和技能，掌握基本的网站设计技巧，具备一定的网站编程能力，在项目实践中提高学生的动手能力和创新能力的专业素质，培养成学生具有良好的团队合作精神和、获取知识能力、网页设计创意思维能力。

⑤Web 应用软件开发

课程目标：了解 SSM、Spring Boot 技术的开发技巧

教学内容：内容涵盖 Spring，Spring MVC，MyBatis，名片管理系统的设计与实现（SSM + JSP），Spring Boot 的入门、核心、Web 开发、数据访问，电子商务平台的设计与实现（Spring Boot + MyBatis + Thymeleaf）、Spring Boot 的安全控制、异步消息、热部署与单元测试、应用的监控，Vue 3 基础、进阶，人事管理系统的设计与实现（Spring Boot + Vue 3 + MyBatis）。书中实例侧重实用性、通俗易懂，使读者能够快速掌握 SSM、Spring Boot 以及 Vue 3 的基础知识、编程技巧以及完整的开发体系，为大型项目开发打下坚实的基础。

⑥AI Agent 智能体开发与应用

课程目标：结合行业需求、技术趋势及学生特点，以“低代码实战+场景化

应用”为核心，融入其他高职院校的先进经验，旨在掌握 AI Agent 智能体开发技术与场景应用。

教学内容：智能体的核心概念、架构类型（单 Agent/多 Agent 协作）及行业应用场景，熟练使用国产开发平台（基于 Coze/Hi Agent 或 LangChain/AutoGen（低代码）快速构建行业智能体，贯通全流程开发能力（从提示词工程→知识库构建→插件集成→ workflow 设计→多模态交互→跨平台部署），解决实际应用场景问题：针对智慧文旅、教育、客服等场景设计可落地的 Agent 解决方案。

（3）专业延展课程

①前端工程化

课程目标：掌握前段工程化技术，提升开发效率，维护前端项目

教学内容：前端工程化包括：模块化开发、自动化构建工具、版本控制、代码规范和测试驱动开发。掌握 Webpack 等前端构建工具，实现 JS 应用的模块化打包，提升代码规范，提升前端项目资源管理。

②人工智能训练师

课程目标：掌握人工智能训练师相关基础知识

教学内容：人工智能的发展情况，数据标注在人工智能中的重要地位，数据标注的工具、平台、和数据标注的流程、图像数据的标注、视频数据的标注、语音数据的标注、文本数据的标注、标注后数据的处理、智能系统的使用等相关知识。

（4）专业拓展课程

①H5 移动开发

课程目标：了解前端知识在手机上的开发运用

教学内容：HTML5 增强型表单与简易表格，CSS3 与 HTML5 的高级应用，使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题，包括 TypeScript、CSS 预处理器等，适用于融媒体内容制作赛项。

②Linux 操作系统管理

课程目标：了解 Linux 操作系统的基本操作

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。通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

③数据结构与算法

课程目标：熟悉解决程序设计问题所需的基本数据结构和基础算法

教学内容：数据结构的概念，包括数据、数据元素、结构；逻辑结构和物理结构的概念和区别；抽象数据类型的概念、表示和实现；算法的概念、特性、设计要求；算法性能评价方法，大 O 记法

④数据采集与处理

课程目标：掌握数据采集与处理的基础知识和应用。同时掌握常见的数据可视化工具，如 Echarts、Tableau 等的使用。

教学内容：数据全流程技术：熟练完成数据采集（API/爬虫/日志）→ 清洗（缺失值/异常值）→ 存储→ 分析操作，能针对电商、物联网、舆情监控等场景设计可落地的数据采集方案，能对接数据采集分析师考证。

⑤微服务架构技术

课程目标：了解微服务架构的基础知识

教学内容：Spring Boot 框架、Spring Cloud 框架、Docker 容器技术，掌握使用 Spring Boot+Spring Cloud 框架搭建实际开发中可行性高的微服务架构，同时可以掌握使用 Docker 容器技术进行微服务发布。

⑥数据标注技术

课程目标：学生能掌握基本的数据标注技术，理解标注质量对 AI 模型的影响，如何掌握复杂场景的标注技巧，以及如何与 AI 企业实际工作流程对接。

教学内容：主流标注类型与技术：完成图像（2D/3D）、文本、语音、视频四类数据的标注任务，熟练使用 LabelImg、CVAT、百度众测、京东众智等平台完成复杂场景标注，保障标注质量与合规，衔接 AI 产业需求：针对自动驾驶、智慧医疗、智能客服等场景设计标注方案。

⑦信息系统运维与管理

课程目标：了解一个在 SSM 或 SpringBoot 下开发项目的运维和管理

教学内容：课程介绍了信息系统项目的总体管理、范围管理、进度管理、质量管理、成本管理、人力资源管理、沟通管理、采购管理、风险管理和干系人管理等，对应系统集成项目管理和信息系统项目管理的软考。能使用 SpringBoot 框架开发的项目理解信息系统运维与管理的应用。

⑧DeepSeek 大模型应用

课程目标：掌握 DeepSeek 大模型的技术架构与应用生态。

教学内容：人工智能技术，深度学习，详解 API 调用与智能系统构建方法论，聚焦 6 大核心场景，智能办公、数据可视化、数字内容生产、教育创新等领域，学习大模型在不同场景下的应用。

3. 实践课程平台

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括专项实践、综合技

能、企业实践教学等形式。

（1）专项实践课程

①入学教育与专业概述

课程目标：了解专业基本内容及以后得就业方向

教学内容：计算机应用技术专业简介、三年需要学习的课程介绍、毕业要求、毕业后面向的主要岗位等要求。

②军事实践

课程目标：通过军事训练，增强学生国防观念与组织纪律性，掌握基本军事技能，培养集体主义精神和吃苦耐劳品质。帮助学生树立爱国主义精神，提升身体素质和应急应变能力，形成团结协作、令行禁止的作风，为成长成才奠定坚实基础。

教学内容：开展队列训练、内务整理、国防知识讲座等基础科目，学习军兵种常识、军事地形学等理论知识。通过体能训练、战术演练等实践环节，掌握单兵战术动作和应急避险技能，强化团队协作与纪律意识

（2）综合技能课程

①小程序设计与开发综合实训

课程目标：完成一个完整的微信小程序开发项目

教学内容：通过小程序页面组件，应用接口 API，事件机制，PHP 或 Node.js 搭建服务器，第三方框架的使用，理解微信小程序的实质，快速高效的完成一个微信小程序项目的开发工作。

②Web 前端开发综合实训

课程目标：完成一个前端 Web 开发项目

教学内容：利用 HTML、CSS 和 JavaScript、vue.js 框架技术等基本知识和应用。理解网站设计的基本原则。设计并实现一个包含多个页面的网站项目。

③Web 应用软件开发综合实训

课程目标：完成一个完整的前端（含移动端）到 Springboot 服务端的项目

教学内容：学生技能竞赛 WEB 应用软件开发赛项的相关内容，包括前端的 PC 端和移动端、Vue 框架和服务端的 PHP 框架等相关知识。

（3）企业实践教学

①专业认知（对应课程：HTML5+CSS3 WEB 前端设计）

教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。通过本课程的学习，使得学生对计算机应用技术专业有全面深入的认识，能更快更准确地了解所学专业现状及发展情况，激发学生对本专业的热爱，明确未来的职业发展方向。争取毕业时学有所成，顺利地走向社会，成为具有良好公民素质、人文科技素质且身心健

康、人格健全的高素质技术技能人才。

②认识实习（对应课程：动态网页设计）

教学内容：本专业的职业面向，就业前景，毕业后能从事的岗位，各类 IT 岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。通过本课程的学习，要求学生了解对本专业的职业面向，熟悉各类岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇。

③岗位实习

课程目标：将所学的知识运用到实际工作环境，完成学生向就业阶段过渡

教学内容：选择 IT 运维管理、平面广告设计、网站开发、网络管理其中一个岗位进行顶岗实习。通过顶岗实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会做人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心理准备，打下良好的基础。要求学生根据顶岗实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成顶岗实习手册的填写。

（4）毕业设计（论文）

要求：毕业设计论文是教育中的一个重要环节，旨在通过实践训练提升学生的实践能力、科研能力、论文写作能力以及论文答辩的表述能力。这一过程不仅是对课堂知识的应用，也是理论结合实际，提高学生综合应用能力的必经之路。毕业设计论文的要求包括：选题要求：选题应具有一定的实用价值、难度和新意，能够体现学生的独立思考和创新能力。程序开发要求：必须包含独立开发的程序，完成从需求分析、概要设计、详细设计到代码实现、测试、试用乃至使用的全过程。写作要求：毕业论文应完整，包括摘要、关键字及参考文献，遵循教育部规定的相关格式和规范。基本结构：毕业论文的基本结构通常包括前导部分（如封面、承诺书、中文摘要、目录）、正文（包括绪论、理论分析、系统仿真、数值计算、软件开发、实验研究、工程实现、结论等）以及附属部分（如参考文献、致谢、附录等）。主体部分（如中文摘要、中文关键词、正文、注释与参考文献、致谢、英文摘要和英文关键词）以及附录部分。

选题应在教师指导下自行拟定，题目要明确、精炼，语句通顺且相对完整。论文内容体系层次分明，逻辑性强，观点明确，论述有理有据。严格按学校规定的规范写作论文，包括内容齐全（如中英文摘要、关键词、目录、前言、正文、结论、参考文献、致谢等）、页面设置符合规范等。

4. 就业与十大育人体系平台

（1）双创就业课程

①创新创业通识课程

课程目标：全面和系统地了解创新思维的方法和工具，并鼓励学生在掌握一定的创新创业技能后，将其与自身所学的专业知识能力相结合，引导学生从实际出发开展创新创业实践，提升综合素养。

教学内容：课程以学习生活中出现的问题与专业结合为出发点，使用创新思维、创造技法等进行分析与处理，通过小组讨论、激发创新想法、洞察用户需求、探索问题根源、模拟原型制作、产品测试开发、提升商业价值以及项目呈现汇报等学习阶段，形成以项目导向的“生成性”学习。

②职业发展与就业指导

课程目标：通过大学生职业发展与就业指导课程的学习，激发职业生涯发展的自主意识，自觉地提高生涯管理能力和就业能力，掌握生涯规划知识和就业技能，形成学科核心素养。

教学内容：课程包括《大学生职业生涯规划》与《大学生就业指导》两个模块。《大学生职业生涯规划》讲授：生涯唤醒、职业探索、自我探索、职业决策、职业方向管理等；《大学生就业指导》讲授：求职准备、求职简历、面试、就业相关政策与权益保护、职业角色转换等。

③职场分享

课程目标：邀请与学校专业相关的优秀校友或企业人员分享职场实战经验，帮助学生深入了解当前行业对应岗位的核心能力需求和发展趋势。一是明确专业对应的职业发展方向，掌握行业所需的硬技能和软技能；二是了解职场真实工作场景，提前认知岗位挑战与机遇；三是学会制定在校期间的职业能力提升计划，增强就业竞争力。最终，通过真实案例和互动交流，缩短学生从校园到职场的适应期，助力其职业成长。

教学内容：课程以“行业需求+岗位能力+在校准备”为主线，包括：（1）行业与岗位解析：校友或企业人员结合自身经历，介绍专业对应的主流岗位、行业现状及未来趋势；（2）职场能力拆解：围绕具体岗位，分析企业看重的专业技能（如工具使用、行业认证等）和通用素质（如沟通协作、问题解决等）；（3）在校成长指南：针对职场需求，提供可落地的学习建议，如课程侧重、证书考取、实习实践等。课程注重互动，设置问答、案例讨论等环节，确保学生获得个性化指导。

（2）“三全育人·五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人·五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，开展课程、科技、

实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等育人。十大体系育人课程主要以实践活动、线上线下必修（选修）方式开展，学生须获得各育人体系所规定的最低学分。如学生所获得的学分超过 14 学分，可作为评优评先、奖学金认定等的参考依据，也可置换部分专业基础课程、公共课程（具体置换方式、学分、标准等另行通知）。

十、实施保障

（一）师资队伍

本专业教师总数按生师比在 1:18 左右配备教师。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，做好本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。

计算机应用技术专业在学校的支持下，在团队教师的共同努力下，取得了一定的成果，教师队伍也不断成熟。团队参与成功申报省级二类品牌专业 1 个，高水平专业群建设项目 1 项，在省级、校级项目、论文发表、省教师教学能力大赛、学生的专业职业技能大赛等都取得了较好的成果。

（二）教学设施

本专业教学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、工位数量足够、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。

1. 校内实训基地

表 7 专业校内实践教学条件

序号	实训室名称	实训室设备	主要实训项目	对应课程
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具。	可以完成计算机硬件组装与故障处理，软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学。	系统维护与管理综合实训
2	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	小程序设计与开发综合实训、JAVA 开发综合实训

序号	实训室名称	实训室设备	主要实训项目	对应课程
			合开发能力。	
3	计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线。	进行局域网互联、局域网接入等实训；Linux 操作系统的搭建、系统管理，利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训。	网络规划与组建、网络设备配置、Linux 系统管理与自动化运维等实训

2. 校外实践基地

表 8 专业校外实践教学条件

序号	实践基地名称	主要实践项目	可接纳学生人数
1	计算机组装与维护类（共 6 家，共 100 个工位）	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习，进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习
2	图形图像处理、网页设计、网站建设实习基地（共 4 家，共 80 个工位）	图形图像处理、网页设计、网站建设	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设与维护等岗位的顶岗实习
3	计算机网络实习基地（共 6 家，共 100 个工位）	局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

（三）教学资源

1. 高水平专业群教学资源库

2. 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。

（1）教材选用有关基本要求：

- ①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；
- ②专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询和借阅；

（2）图书配备有关基本要求：

- ①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
- ②专业图书配备教学课件及适应大数据专业的数字化教学案例库

（3）数字资源配备有关基本要求：

- ①配备虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，
- ②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

本专业课程主要选用以实际任务为驱动的教学方法，以工作过程为导向，通过真实的工作内容构建教学情景，教师在“做中教”，学生在“做中学”，实现“教，学，做”的统一。

按计算机应用技术专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

选用配备微视频，展现案例操作实场景的教材，将专业的“互联网+”融入到教材中，通过二维码扫码方式，实现与互联网+的融合，最终达到互联网+教学。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、职业生涯规划、大学生心理健康教育等课程；讨论法：适用于创新创业基础、职业生涯规划等课程；直观演示法：适用于网络技术基础、计算机组装与维护等课程；练习法：UI 设计、WEB 前端开发等课程；任务驱动法：适用于网络管理与维护、框架开发技术等课程；参观及现场教学法：适用于顶岗实习等课程；自主学习法：适用于后端开发技术、微信小程序开发等课程；示范及模拟教学法：适用于网页互动设计、图形图像设计课程；项目教学法：适用于IT 运维管理、计算机综合技术等课程。

（五）学习评价

教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价，但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。

教学评价的两个核心环节：对教师教学工作（教学设计、组织、实施等）的评价——教师教学评估（课堂、课外）、对学生学习效果的评价——即考试与测验。

1. 形成性评价

形成性评价是在教学过程中，为调节和完善教学活动，保证教学目标得以实现而进行的确定学生学习成果的评价。形成性评价的主要目的是改进、完善教学

过程，步骤是：首先确定形成性学习单元的目标和内容，分析其包含要点和各要点的层次关系。其次实施形成性测试。测试包括所测单元的所有重点，测试进行后教师要及时分析结果，同学生一起改进、巩固教学。最后实施平行性测试。其目的是对学生所学知识加以复习巩固，确保掌握并为后期学习奠定基础。

2. 总结性评价

总结性评价是以预先设定的教学目标为基准，对评价对象达成目标的程度即教学效果做出评价。总结性评价注重考察学生掌握某门学科的整体程度，概括水平较高，测验内容范围较广，常在学期中或学期末进行，次数较少。设定评价对象以外的客观标准，考察教学目标是否达成，可以促使学生有的放矢，主动学习，并根据评价结果及时发现差距，调整自我，具有明显的教育意义。

计算机应用技术专业学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。应关注评价的多元性（试卷笔试考核、现场操作、仿真模拟演练、企业实践评价、平时学习过程评价等），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，鼓励支持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 Linux 系统管理和 PHP 动态网页设计等专业核心课）的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。考核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、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。

十一、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十二、附件

附件：2025 级计算机应用技术专业人才培养方案教学进程表

专业代码		510201			所属学院			信息学院									
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	总	理	实	1	2	3	4	5	6				
								13+3W	16+2W	16+2W	16+2W	12+6W	0+20W				
通识课程平台	公共必修课程	25GC060001	思想道德与法治	3	48	48	0	2/12W	2/12W					考查	A		
		25GC060002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	28	28	0			2/14W				考查	A		
		25GC060003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	44	44	0				4/11W			考试	A		
		25GC060004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B	★1	
		25GC060005	四史（选学1门课程）	1	16	10	6	2/4W	2/4W					考查	B		
		25GC030001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W						考查	B		
		25GC030002	体育与健康二	2	32	4	28		2/16W					考查	B		
		25GC030003	体育与健康三	1.5	26	4	22			2/13W				考查	B		
		25GC030004	体育与健康四	1.5	24	4	20				2/12W			考查	B		
		25GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W			考查	B		
		25GC030005	美育	1.5	24	20	4		2/12W					考查	B	★3	
		25GC030006	劳动教育	1	20	4	16	2/2W	2/8W					考查	B	★4	
		25GC000002	军事理论	2	36	16	20	4/9W						考查	B	★5	
		25GC060006	国家安全教育	1	16	8	8	8/T	8/T					考查	B	★6	
		25GC030007	高职英语一	3	52	36	16	4/13W						考试	B		
		25GC030008	高职英语二	4	60	44	16		4/15W					考查	B		
	25GC010001	人工智能导论	3	48	10	38	4/12W						考查	B			
	25GC060007	走在前列的广东实践	1	16	12	4			2/8W				考查	B			
	公共选修课程		小计:	35	596	332	264	12	10	6	6	2	2				
		25GE000001	公共选修1	2	32	16	16		2/16W					考查	B		
		25GE000002	公共选修2	2	32	16	16			2/16W				考查	B		
		25GE000003	公共选修3	2	32	16	16				2/16W			考查	B		
		25GE000004	公共选修4	2	32	16	16					4/8W		考查	B		
			小计:	8	128	64	64			2	2	2	4				
			通识课程平台小计:	43	724	396	328	12	12	8	8	6	2				
	专业课程平台	专业群共享课程	25SM010301	编程基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	
			25SM010302	网络技术基础	1.5	26	20	6	2/13W						考试	B	
			25SM010303	MySQL数据库应用	4	64	32	32			4/16W				考试	B	
		小计:	7	116	72	44	4	4									
专业基础必修课程		25SM010101	UI设计	3	52	20	32	4/13W						考查	B		
		25SM010102	HTML5+CSS3 WEB前端设计	3	52	20	32	4/13W						考试	B		
		25SM010103	人工智能基础与应用	4	64	28	36			4/16W				考试	B		
		小计:	10	168	68	100	8		4								
专业核心课程		25SI010101	JavaScript+jQuery Web前端开发	6	96	32	64	6/16W						考试	B		
		25SI010102	微信小程序开发	6	96	32	64	6/16W						考查	B		
		25SI010103	Vue.js Web前端框架技术	8	128	48	80			8/16W				考试	B	技能竞赛	
		25SI010104	动态网站开发	6	96	32	64			6/16W				考查	B		
		25SI010105	Web应用软件开发														

2025 级计算机网络技术专业人才培养方案

一、概述

本专业人才培养方案以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《职业教育专业教学标准》（2025 年）》《职业学校学生实习管理规定》《国家职业教育改革实施方案》《全面推进“大思政课”建设的工作方案》为指导，对接数字产业化、产业数字化、智能化、绿色化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下网络架构工程师、系统运维管理员、网络安全渗透测试工程师、云计算运维开发师等岗位（群）的新要求，根据专业调研情况和专业建设委员会论证结果编制，优化专业课程设置和要求，新增网络安全攻防相关的课程体系，调整传统网络设备配置模拟器教学的模式，结合我校现有的网络实训设备，强化硬件设备的实操教学，是开展 2025 级学生教学工作、安排教学任务、实施教学管理、确保教学质量、实现专业人才培养目标的基本依据。

二、专业名称、代码及所属专业群

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

专业群名称：软件技术专业群

三、入学要求

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或同等学历者。

四、学制

三年

五、职业面向

（一）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）	主要岗位群或技术领域	可取得的职业资格证书（技能等级证书）
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	计算机网络技术（510202）	计算机网络技术人员（2-02-13-03）	网络管理、网络设备配置与调试，计算机网络构建与管理，网络安全管理与应用。	计算机网络设备调试员（三级/高级）、网络管理员、网络工程师、网络安全技术工程师、网络安全策略工程师、网络维护和故障诊断工程师、Cisco 系列认证：CCNA/CCNP/CCIE、华为系列认证：

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）	主要岗位群或技术领域	可取得的职业资格证书（技能等级证书）
					HCIA/HCIP/HCIE、红帽认证：RHCE 和 RHCSA。

（二）专业在专业群中的定位与逻辑关系

表 2 专业对应岗位及组群逻辑

专业群	对应岗位群	专业名称	对应岗位	专业群组群逻辑
软件技术	计算机应用、软件开发、网络管理、数据分析	计算机网络技术	网络售前工程师、网络实施工程师、网络安全工程师	以软件技术为核心，打通“智慧物联-软件开发-智能制造”的专业群全产业链、专业链、人才链

（三）岗位能力晋升分析表

表 3 岗位能力晋升分析表

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
1	网络管理	网络管理员 系统管理员	网络管理工程师
2	网络工程	网络管理员、网络维护人员、技术管理人员、网络系统集成实施人员	网络工程师
3	信息安全管理	信息安全管理、网络安全维护人员、网络安全系统集成人员	信息安全工程师
4	网页设计	WEB 前端工程师、WEB 后端工程师	全栈开发工程师

（四）核心岗位与职业能力分析

表 4 专业核心岗位与职业能力分析

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
1. 网络工程	1-1 网络系统的规划、设计	1-1-1 深刻理解网络基本概念。 1-1-2 掌握计算机网络体系结构和网络协议的基本原理; 1-1-3 掌握计算机网络有关的标准化知识; 1-1-4 掌握局域网组网技术, 理解城域网和广域网基本技术。	1. 网络技术基础; 2. 华为数通技术; 3. 路由交换技术。
	1-2 网络硬件设备的安装调试、升级	1-2-1 会配置主要型号的交换机和路由器, 不熟悉设备能够独立查资料配置。 1-2-2 掌握 ISO/OSI、TCP/IP、VLAN、各种 LAN、WAN 协议、各种路由协议、NAT 的配置方法。	1. 网络技术基础; 2. 计算机组装与维护; 3. 华为数通技术; 4. 路由交换技术。
	1-3 网络操作系统安装调试	1-3-1 熟悉服务器的基本知识, 例如各种 RAID、各种外设、SCSI 卡等等; 1-3-2 熟悉主流版本的 Linux 的安装、使用、配置; 1-3-3 熟练掌握 Windows server 2019、2022 的安装、使用、配置排错; 1-3-4 理解数据库的基本概念, 会使用简单的 SQL 语句; 1-3-5 掌握 MySQL 数据库的基本概念、体系结构、安装、配置、维护。	1. 计算机组装与维护; 2. Windows 系统管理; 3. Linux 系统管理; 4. SQL 数据库应用。
	1-4 综合布线	1-4-1 能够完成网络综合布线方案设计; 1-4-2 能够对机房内的网络联接及网络间的系统进行配置; 1-4-3 能够完成系统网络的拓扑图的建立和完善, 并做好系统路由的解析和资料的整理; 1-4-4 能够完成机房线路的布置工作; 1-4-5 能够完成计算机间的网络联接及网络共享。	网络综合布线。
2. 网络管理	2-1 网络运行	2-1-1 了解识别网络对象的硬件情况; 2-1-2 掌握网络的拓扑结构; 2-1-3 掌握网络连接的设备和接入网络的方式; 2-1-4 了解用户负载和定位; 2-1-5 掌握网络的配置方法和协议的选择; 2-1-6 掌握网络服务器配置; 2-1-6 了解网络安全控制的基本方法。	1. 网络技术基础; 2. 路由交换技术; 3. 华为数通技术; 4. 无线局域网。

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	2-2 网络维护	2-2-1 故障检测与排除； 2-2-2 网络日常检查及网络升级； 2-2-3 掌握网络故障检测的基本方法和检测流程； 2-2-4 学会发现故障迹象，追踪故障的根源，排除故障，记录故障的解决方法； 2-2-5 能够制定网络巡检制度、巡检方法、巡检的内容、计划等； 2-2-6 具备对巡检结果进行分析的能力； 2-2-7 能够根据网络的具体情况制定升级方案。	1. 网络技术基础； 2. 路由交换技术； 3. 华为数通技术； 4. 无线局域网； 5. 网络综合布线。
3. 信息安全管理	3-1 系统运行安全	3-1-1 保证信息处理和传输系统的正常运行，避免因系统的崩溃和损坏而对系统存储、处理和传输的消息造成破坏和损失。 3-1-2 熟悉系统安全和数据安全的基础知识； 3-1-3 能够制定系统安全策略。	1. 网络技术基础； 2. 路由交换技术； 3. 华为数通技术； 4. 网络存储技术； 5. Windows 系统管理； 6. Linux 系统管理。
	3-2 网络的安全	3-2-1 掌握网络安全的基本技术和主要的安全协议与安全系统； 3-2-2 能够制定网络安全管理制度、网络安全访问策略、网络安全应急预案； 3-2-3 掌握基本的网络安全设备的配置方法。（防火墙、上网行为管理、防病毒等）。	1. 网络技术基础； 2. 路由交换技术； 3. 华为数通技术； 4. 无线局域网； 5. 网络安全技术； 6. 防火墙技术。
	3-3 信息传播安全	3-3-1 确保信息网上传播的安全； 3-3-2 掌握信息过滤的基本方法； 3-3-3 掌握在防火墙、上网行为管理等网络安全设备上配置信息过滤的基本方法。	1. 网络技术基础； 2. 华为数通技术； 3. 路由交换技术； 4. 防火墙技术； 5. 网络安全技术。
4. 网页设计	4-1 WEB 前端工程师	4-1-1 掌握语义化 HTML5、现代 CSS3，理解浏览器渲染机制、布局模型； 4-1-2 掌握至少一种主流框架及其核心生态； 4-1-3 掌握现代化的开发工具使用。	网页设计与制作

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
	4-2 WEB 后端工程师	4-2-1 掌握至少一门后端语言（如 Java/PHP/Python），熟练操作 SQL/NoSQL 数据库设计与优化,掌握 ORM 技术; 4-2-2 熟练使用主流开发框架（如 Spring/ThinkPHP），具备 API 设计、单元测试、代码重构及版本控制（Git）能力。	1. 网页设计与制作 2. 动态网站开发 3. SQL 数据库应用

（五）职业技能等级证书或职业资格证书

表 5 专业职业技能等级证书或职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	华为认证网络工程师（HCIA）	华为技术有限公司	初级
2	华为认证网络高级工程师（HCIP）	华为技术有限公司	中级
3	思科认证网络工程师（CCNA）	思科系统公司	初级
4	思科认证网络高级工程师（CCNP）	思科系统公司	中级
5	网络管理员（软考初级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	初级
6	网络工程师（软考中级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	中级
7	网络系统建设与运维职业技能等级证书(初级)	华为技术有限公司	初级
8	红帽认证工程师（RHCE）	红帽公司	中级
9	信息通信网络运行管理员考证	广州华南商贸职业学院	三、四级

六、培养目标

本专业为**广东省省级高水平专业群**专业，以立德树人为根本，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有扎实的科学文化基础、良好人文素养、数字素养、职业道德、创新意识及工匠精神，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向粤港澳大湾区数字经济与数字中国建设领域，对接数字产业化、产业数字化、智能化、绿色化发展新趋势，培养掌

握网络架构设计、系统运维管理、网络安全防护、云网融合技术、网络自动化运维等知识和技术技能的高素质技能人才。

七、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成规定的实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展。总体上须达到以下要求：

（一）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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的组织观念和集体意识。

2. 身心素质：具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。能够掌握基本运动知识和一两项目运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项目艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

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；具有一定的人文和艺术修养；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。

4. 职业素质：具备良好的职业道德与行为规范，遵守法律法规及行业标准，恪守信息安全与技术伦理；掌握网络规划与运维、网络安全防护与应急响应、设备配置与调试等核心技能，能熟练运用自动化工具提升效率；具备团队协作与责任意识，适应多角色协同项目；树立终身学习理念，关注技术前沿动态，主动考取行业权威认证（如华为 HCIA、思科 CCNA），在智慧网络、安全运维等领域探索创新实践，满足网络工程师、网络安全专家等岗位的职业发展需求。

（二）知识结构

1. 工具性知识：能正确阅读和理解计算机和计算机网络常见的英文；理解计算机网络新技术及其发展趋势；掌握计算机基础（人工智能等现代信息技术）；具有良好的创新创业精神。

2. 人文社会科学知识：了解包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等基本的人文科技知识。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；具有一定的人文和艺术修养；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。

3. 自然科学知识：力争培养学生做到三个基本理解：一是基本理解包括数学在内的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：包括对公共基础知识、专业知识和专业相关知识等的培养规格要求。①掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；③了解信息技术、云计算和信息安全基础知识；④掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识；⑤掌握网络技术基础知识和 TCP/IP 协议簇知识；⑥掌握网络操作系统的基本知识；⑦熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点；⑧掌握网络规划与设计的基本知识；⑨熟悉网络工程设计安装规范；掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识；⑩掌握网络管理的基础理论知识；熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

（三）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，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：包括对通用能力和专业技术技能等的培养规格要求。①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；③具有团队合作能力；④具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；⑤能够对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试；⑥能够熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用的网络应用环境；⑦能够根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试；⑧能够设计、实施中小型网络工程和数据中心机房；⑨能协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档；具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力；⑩具有计算机网络安全配置、管理与维护能力；具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

八、毕业学分

根据本专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格，准予毕业。

毕业学分和学时要求：不低于 168.5 学分，2564 学时；参加 6 个月岗位实习，且考核合格。

学生取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，按照学校的学分转换认定标准，可以转化为相应的学分。

九、课程设置

（一）课程体系矩阵

表 6 课程体系矩阵

专业名称 平台及课程模块		计算机网络技术专业课程
通识课程平台	公共必修课程	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、四史（选学一门）、形势与政策（含廉洁修身）、体育（一至四）、大学生心理健康教育、美育、劳动教育、军事理论、高职英语（一、二）、国家安全教育、人工智能导论、走在前列的广东实践
	公共选修课程	生态与绿色环保、自然与科学文明、历史与文化遗产、经济与社会分析、哲学与智慧人生等
专业课程平台	专业群共享课程/ 专业基础课程	编程基础、网络技术基础、MySQL数据库应用、计算机组装与维护、网络综合布线、网页设计与制作、Windows系统管理
	专业核心课程	华为数通技术、Linux系统管理、路由交换技术、动态网站开发、网络安全技术
	专业延展课程	无线局域网技术、信息通信网络运行管理员考证
	专业拓展课程	防火墙技术、5G网络技术（二选一）；IPv6技术与应用、SDN软件定义网络技术（二选一）；网络存储技术、网络系统集成（二选一）；网络虚拟化技术、云计算技术与应用（二选一）
实践课程平台	专项实践课程	入学教育与专业概论、军事实践
	综合技能课程	网络搭建综合实训、路由交换综合实训、系统运维综合实训
	企业实践教学课程	专业认知、认识实习、岗位实习
就业与体系平台	双创就业课程	创新创业通识课程、就业与职业规划、职场分享

专业名称		计算机网络技术专业课程
平台及课程模块		
	十大育人体系课程	“三全育人、五育并举” 十大育人体系课程

（二）课程思政教育体系

基于计算机网络技术行业发展特点，瞄准国家战略定位目标和行业企业技术标准，遵循思想政治工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生成长规律，按照教学目标、教学方法、教学内容、教学评价、教学拓展等维度，构建“五位一体”专业思政育人体系，着力将家国情怀、法治意识、社会责任、人文精神、劳模精神、劳动精神、工匠精神等要素融入课堂教学，实现知识传授与价值引领相统一、教书与育人相统一。

1. 公共基础课程包括学生所要学的思想政治课程、通识教育课程、公共限选课程和公共任选课程，这部分课程内容侧重于系统的思想政治理论教育、人文教育、美育教育，教学中以讲授法、演示法、讨论法为主，是思想政治教育的主渠道。

2. 专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业延展课程。

（1）专业基础课程主要是本专业相关的基础课程，讲授计算机网络和编程基础，在教学中重点培养学生认识问题、分析问题、解决问题的能力，注重科学思维方法的训练和工程伦理的教育，同时培养学生职业认同感、探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

（2）专业核心课程是对先进技术的学习，使学生掌握本行业的就业所具有的基本技能，将家国情怀融入其中，结合专业特色潜移默化地融入爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的劳模精神，崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳动精神，执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神，激发学生科技报国的志向。

（3）专业延展课程是专业课程的有效延伸，教学内容结合时政热点、传统文化、人物故事、马克思主义哲学思想等挖掘思政元素，在发挥提升专业能力和人文素养作用和功能的同时，逐步培养学生专业素养和优秀的品格(追求卓越、勇于探索、工匠精神、吃苦耐劳、公平守则、尊重他人等)。专业综合实践课程重点培养学生 Web 前端开发、Java 软件开发、软件测试、软件产品运营维护等专业技术综合应用能力和职业所必备的职业道德、法律意识和职业素质。



图1 计算机网络技术专业课程思政教育体系

（三）课程描述

1. 通识课程平台

（1）公共必修课

①思想道德与法治

课程目标：引导学生树立正确的人生观，树立科学的理想信念，在实现中国梦的实践中放飞青春梦想；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；学习积极践行社会主义核心价值观；学习马克思主义道德观，投身崇德向善的道德实践；学习法治思想，自觉尊法学法守法用法。

教学内容：讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系；解决学生成长过程中所遇到的方向目标、精神状态、价值取向、规范准则等问题；铸牢学生理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升道德素质和法治素养。

②毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：培养学生掌握马克思主义中国化时代化的理论成果及其精髓，坚定中国特色社会主义理想信念；从中国革命、建设、改革的伟大历史进程中，树立只有中国共产党才是中华民族复兴伟业的领导核心、只有社会主义才能发展中国的真理观；提升运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力。

教学内容：讲授马克思主义中国化时代化的两大理论成果，帮助学生掌握毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系；引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

③习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：让学生掌握马克思主义中国化时代化最新理论成果，包括习近平新时代中国特色社会主义思想形成的历史背景、科学体系、历史地位，建成社会主义现代化强国的战略安排，“五位一体”总体布局，“四个全面”战略布局，实现中华民族伟大复兴的重要保障，坚持和加强党的领导。

教学内容：主要讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、理论与实践贡献、方法论、理论品格、历史地位以及习近平总书记在地方工作的创新理念、重大实践和视察地方、学校发表的重要论述等。

④形势与政策

课程目标：引导学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，了解中国和世界发展大势，更具体、深入地理解党的基本路线、重大方针和政策，认

清“两个大局”之下的形势与任务，了解新时代以来一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系。

教学内容：讲授坚持和加强党的全面领导、经济政治文化生态社会发展篇、涉港澳台事务篇、国际形势政策篇、国家安全、加强党的建设等专题；主要讲授党的创新理论成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践及其历史性成就与历史性变革、“一国两制”制度体系和祖国完全统一理论、国内外形势和热难点问题等内容。

⑤党史

课程目标：培养学生掌握中国共产党发展的历史、马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、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；提高学生理论联系实际，分析问题、解决问题的能力。

教学内容：讲授中国共产党成立 100 多年来的奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，以为当今进行中国特色社会主义现代化建设提供思想明镜，讲清楚中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”的道理。

⑥体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

⑦大学生心理健康教育

课程目标：引导大学生认识心理健康标准与重要性，强化自我保健与危机预防意识，掌握心理健康知识与技能并实践应用，提升自我认知、人际沟通、自我调节能力，全面促进学生心理素质与综合能力的发展。

教学内容：讲授大学生心理健康导论、心理咨询与心理治疗、常见心理困惑与异常心理、自我意识与培养、人格发展、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性心理及恋爱心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等内容。

⑧美育

课程目标：以“审美素养+职业能力”双线并行为核心，培养学生具备三项关键能力：一是基础性审美能力，能鉴赏经典艺术、识别美学元素；二是融合性应用能力，能将美学原理融入专业领域（如设计思维、服务礼仪等）；三是创新

性表达能力，掌握 1-2 项艺术技能。通过美育赋能，提升学生职业竞争力与生活品质。

教学内容：以中华优秀传统文化为基础，融入艺术经典与职业美学，涵盖艺术鉴赏、美学原理、创意实践等模块，强调与专业课程融合。支持建设特色美育课程，并通过艺术实践、校园文化等活动提升学生审美素养与职业能力。

⑨劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：讲授劳动精神、劳模精神、工匠精神等专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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、实训或其他有益于身心发展的劳动实践。

⑩军事理论

课程目标：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，全方位提高学生的综合国防素质。

教学内容：讲授内容包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五个专题。

⑪国家安全教育

课程目标：通过国家安全教育，使学生能够系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，牢固树立国家利益至上的观念，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当，具备维护国家安全的能力。

教学内容：主要讲授国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。讲授国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

⑫高职英语

课程目标：旨在培养学生学习英语和应用英语的能力，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展奠定良好的英语基础。培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通、传播中华文化的高技能人才。

教学内容：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。

⑬人工智能导论

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

⑭走在前列的广东实践

课程目标：引导教育学生深入理解习近平总书记对广东系列重要讲话重要指示；全面把握新时代广东经济社会发展取得的成就、发生的变革；激励学生积极投身中国式现代化的广东实践。

课程内容：广东发展的战略擘画；推进大湾区建设；发挥“窗口、试验、排头兵”作用；交出“两份”好答卷；打造广东样板；营造共建共治共享社会治理格局走在全国前列；加强党的全面领导和党的建设的广东实践；谱写广东篇章。

（2）公共选修课

课程目标：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。

教学内容：开设关于节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、危机干预、健康导航、艺术赏析、职业礼仪、文学与人事、艺术与生活、生态文明等方面的公选课程、拓展课程或专题讲座（活动）。

2. 专业课程平台

（1）专业基础必修课（专业群共享课程）

①编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，掌握数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

②网络技术基础

课程目标：了解计算机网络数据传输过程，熟悉常用的因特网通信协议，掌握网络地址的分配与设置，为软件开发中数据传输奠定基础。

教学内容：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、网络安全等知识。

③MySQL 数据库应用

课程目标：了解关系型数据库的基本原理和技术，掌握 MySQL 数据库的基本操作和管理方法，并具备在实际项目中设计和维护数据库的能力。

教学内容：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，数据库管理等知识。

④计算机组装与维护

课程目标：使学生了解计算机硬件系统的基本原理和工作方式，掌握计算机硬件系统的设计和实现技术，并具备计算机硬件系统的调试和问题排除能力。

教学内容：本课程全面介绍了计算机系统的硬件组成、软件的安装使用和系统维护知识。主要包括：微型计算机概述、CPU、主板、存储设备、输入设备、输出设备、其他设备、组装计算机、BIOS 设置与硬盘初始化、操作系统与驱动程序的安装、组建局域网、微型计算机的系统维护、计算机的日常维护与故障检测等。

⑤网络综合布线

课程目标：使学生掌握计算机网络系统工程的基本方法，了解计算机网络工程中涉及的关键技术和解决方法，包括网络的需求分析、网络工程分析与规划，掌握计算机网络工程从规划、选型、施工、测试到管理的全过程。

教学内容：本课程主要包括网络综合布线的概念和原理，包括布线系统的结构、布线元件、布线标准等。网络综合布线的标准和规范，包括 TIA/EIA 标准、ISO 标准、ANSI 标准等。网络综合布线的设计和施工技术，包括布线系统的设计、布线元件的选择和安装、测试和诊断等。网络综合布线的应用实例，包括局域网、数据中心等。网络综合布线的新技术和发展趋势，包括光纤布线、无线局域网等。

⑥网页设计与制作

课程目标：使学生掌握网页设计的基本原理和开发流程，熟悉 HTML、CSS、JavaScript 等核心技术，能够独立完成静态网页的布局设计、样式美化及交互功能开发；具备响应式布局、跨平台兼容性调试及常见问题排查能力；利用各类 AI 生成式工具，辅助代码的编写，为后续动态网页开发、网络安全技术的前端代码审计提供基础。

教学内容：本课程以 HTML、CSS、JavaScript 为核心技术框架，系统讲授网页设计与制作全流程。内容涵盖 HTML5 语义化标签与文档结构构建、CSS3 选择器及响应式布局技术（Flexbox/Grid）、JavaScript 基础语法与 DOM/BOM 对象交互编程，通过 Dreamweaver 或 VS Code 工具实现企业官网、红色文化主题网站等项目开发。

⑦Windows 系统管理

课程目标：通过本课程的学习，要求学生学会安装 Windows 操作系统，能进行 Windows 操作系统的设置、优化与维护，能够部署 DHCP、DNS 服务、WEB 等应用服务的配置与管理，能进行计算机系统的故障诊断与处理。

教学内容：Windows 操作系统基础设置、域环境的搭建、磁盘管理、文件共享、打印共享、DHCP、DNS 服务、WEB 服务的配置等应用管理、Windows 操作系统维护与优化、计算机数据安全、计算机故障诊断与处理。

（2）专业核心课程

①华为数通技术

课程目标：使学生了解华为数通技术的基本原理和应用，掌握华为数通产品的使用和配置方法，并具备在实际网络环境中设计、搭建和维护华为数通网络的能力。

教学内容：本课程主要针对华为数通设备，主要是了解掌握华为交换机、路由器的基本配置。华为路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布；VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、华为三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

②Linux 系统管理

课程目标：使学生了解 Linux 操作系统的基本原理和技术，掌握 Linux 系统管理的基本方法和技能，并具备在实际项目中管理和维护 Linux 系统的能力。

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。通过本课程的学习，要求学生掌握 Linux 操作系统、Linux 的桌面应用、Linux Shell 命令使用、Linux Shell 程序设计、Linux 操作系统的安装及远程访问、Linux 的应用等知识和技能。

③动态网站开发

课程目标：使学生掌握动态网站开发的核心技术体系，能够基于 PHP 或 Java 语言构建具备用户交互、数据存储与业务逻辑处理的动态网站；熟悉服务器端编程、数据库连接、会话管理及前后端协同开发流程；具备使用框架（如 PHP 的 Laravel、Java 的 Spring Boot）快速搭建动态网站的能力；利用各类 AI 生成式工具，辅助代码的编写；为后续 Web 应用开发岗位工作奠定基础，为网络安全技术的后端代码审计提供基础。

教学内容：本课程基于 PHP/Java 技术栈，系统讲授动态网站全周期开发。内容包括服务器环境搭建（XAMPP/Tomcat）、MVC 架构设计、数据库交互（MySQL+ORM 框架）、会话管理及 RESTful API 开发。结合生成式 AI（如阿里云百炼平台）生成业务逻辑代码（如用户认证模块），通过 Postman 测试接口并分

析潜在安全风险（如 SQL 注入）。

④路由交换技术

课程目标：使学生了解计算机网络中的路由交换原理和技术，掌握路由交换的基本概念和方法，并具备在实际网络环境中设计和配置路由交换网络的能力。

教学内容：本课程主要针对思科设备，包括路由器的基本配置、静态路由、RIP 配置、EIGRP 配置、OSPF 配置、路由重分布；VLAN 的配置、VLAN 的中继配置、VLAN 间的路由、三层交换机 VLAN 的配置、ACL 访问控制、地址转换、交换机端口安全等内容。

⑤网络安全技术

课程目标：理解网络安全的基本概念和原理，包括网络攻击、网络威胁、网络安全防御等内容；掌握网络安全的基本方法和技能；熟悉网络安全的高级技术和应用，包括网络入侵检测、安全事件管理等。能够运用所学知识和技能，设计、配置和维护网络安全，并具有一定的创新能力。

教学内容：本课程以网络安全攻防技术为核心，围绕渗透测试流程与 Linux Kali 工具链展开教学，内容涵盖网络攻击类型（如 DDoS、APT 攻击）与防御策略，重点讲解防火墙配置、入侵检测系统（IDS/IPS）部署及安全事件响应机制；渗透技术部分包含信息收集（Nmap 扫描、DNS 枚举）、漏洞挖掘（SQL 注入、缓冲区溢出）、权限提升（内核提权、SUID 滥用）及后渗透维持技术（WebShell 管理、C2 通信）；依托 Kali Linux 平台，系统学习 Metasploit 框架利用、Burp Suite 抓包分析、Wireshark 协议解析等工具实战，并通过靶场环境模拟企业级渗透场景（如域内横向移动、域控权限获取），强化学生对漏洞利用链构建与防御策略的掌握，最终实现安全加固方案设计与应急响应能力提升。

（3）专业延展课程

①无线局域网技术

课程目标：使学生了解无线网络的基本原理和技术，掌握无线网络的基本方法和技能，并具备在实际无线网络环境中设计、配置和维护无线网络的能力。

教学内容：无线网络的基本概念和原理，包括无线信号传输、无线网络拓扑、无线网络协议等内容。无线网络的选型和配置、无线网络协议的选择和配置、校园无线网络搭建、校园无线网络安全设计、校园无线网络射频管理、校园无线网络的可靠性设计、校园无线网络漫游设计、校园无线网络规划设计。

②信息通信网络运行管理员考证

课程目标：本课程旨在培养学生掌握信息通信网络运行管理核心理论与实操技能，具备网络设备配置维护、系统故障排查、网络性能优化等能力，熟悉网络安全规范与应急处理流程，通过认证考试后可胜任通信网络运维岗位工作。

教学内容：课程涵盖网络架构与协议原理、通信设备配置调试、光传输与无

线网络维护、网络管理系统应用、网络安全防护技术、故障诊断与应急抢修等模块，重点强化网络运行指标分析、设备生命周期管理、网络优化方案设计等实操技能，并融入最新 5G 技术标准、行业规范及典型案例分析，同步提升职业素养与合规意识。

（4）专业拓展课程

①防火墙技术

课程目标：本课程围绕华为防火墙核心技术与实战应用展开，旨在使学生掌握防火墙的基本原理、安全策略配置及典型应用场景，能够熟练运用 eNSP 模拟器与真实设备完成网络部署与安全加固。通过理论与实践结合，重点培养安全区域划分、NAT 地址转换、双机热备、攻击防范等关键技能，理解状态检测、会话机制及入侵防御原理，提升网络威胁识别与应急响应能力。

教学内容：课程以华为 USG 防火墙为载体，系统讲授安全区域划分（如 Trust/Untrust/DMZ）、接口 IP 配置及透明模式/路由模式切换，结合 eNSP 模拟器实现 VLAN 划分与跨区域通信；深入讲解 NAT 技术（静态 NAT、PAT 配置）及双机热备（VRRP+HRP 协议）组网，通过真实设备验证防火墙冗余方案。

②5G 网络技术

课程目标：以满足 5G 移动通信网络部署与运维工程师岗位能力需求为目标，以基站设备调测、基站现场维护、基站日常维护的岗位能力培养为主线，突出职业素养和专业技能训练。

教学内容：包括 5G 端到端网络部署架构、5G 站点设备调测、5G 站点现场操作维护、5G 站点日常操作维护、5G 通用操作安全保障。

③IPv6 技术与应用

课程目标：使学生掌握 IPv6 协议的基本概念、架构和应用，了解 IPv6 与 IPv4 的区别和演进历程，开发和部署 IPv6 网络，并能够解决 IPv6 网络中的常见问题。

教学内容：IPv6 协议的基本概念和架构：介绍 IPv6 协议的基本概念，如地址表示法、地址类型、地址分配和路由选择等，并深入探讨 IPv6 协议的架构和组成部分。介绍 IPv6 与 IPv4 的区别，包括地址空间、安全性、多播和质量服务等方面的差异。介绍 IPv6 地址规划和分配的方法和策略，包括静态地址和动态地址分配、地址聚合和重叠等方面的内容。介绍 IPv6 网络的部署和配置方法，包括网络拓扑结构设计、路由器配置、主机配置和自动化部署等方面的内容。介绍 IPv6 网络安全和管理的策略和实践，包括防火墙、入侵检测和预防、网络监控和故障排除等方面的内容。介绍 IPv6 应用的现状和发展趋势，包括 IPv6 在云计算、物联网、5G 等新兴领域的应用和发展前景。

④SDN 软件定义网络技术

课程目标：本课程围绕软件定义网络（SDN）的核心架构与技术原理，使学生掌握 SDN 的转控分离特性、开放可编程接口及集中式控制模型，能够基于开源控制器（如 OpenDaylight、RYU）实现网络虚拟化与流量调度。通过理论与实践结合，重点培养学生理解 OpenFlow 协议工作机制、设计 SDN 网络拓扑、配置南向/北向接口的能力，掌握 SDN 在数据中心、校园网等场景中的部署与故障排查方法，最终具备 SDN 方案设计与运维实战经验，满足企业网络智能化转型需求。

教学内容：课程系统讲解 SDN 架构与核心技术，涵盖控制平面与数据平面分离原理、OpenFlow 协议报文格式与流表操作，基于 Mininet 搭建 SDN 网络拓扑。实验部分包括 OpenDaylight 控制器部署、VXLAN 隧道配置及业务链编排，通过 Python 脚本调用 RESTful 北向接口实现流量调度（如 QoS 策略自动化）、通过 OpenFlow 南向接口配置交换机转发表。同步解析 SDN 安全机制（如控制器防 DDoS 攻击）、故障隔离技术及典型应用案例（如基于 SDN 的 WAN 优化），结合 Kali Linux 渗透工具验证网络防护效果，强化学生对可编程网络与智能运维的理解与实践能力。

⑤网络存储技术

课程目标：掌握计算机存储技术的基本理论和技术，了解不同类型存储设备的特点和应用场景；掌握网络存储技术的基本原理和应用，包括存储网络架构、存储虚拟化、存储性能优化等；具备网络存储系统实践能力，能够独立设计、部署、管理大型网络存储系统；具备网络存储安全保障能力，能够制定存储安全策略、实施存储安全管理。

教学内容：直接连接存储 DAS、网络附属存储 NAS、存储区域网 SAN、IP 存储、集群存储等概念的讲解与应用、信息整合与数据共享、磁盘阵列、存储服务器等。

⑥网络系统集成

课程目标：使学生了解网络系统集成的基本概念和方法，掌握网络系统集成的关键技术和实现方式，能够进行网络系统集成设计和实施，并解决网络系统集成中的常见问题。

教学内容：介绍网络系统集成的基本概念和流程，包括需求分析、系统设计、系统集成、测试和验收等方面的内容。介绍网络系统集成的关键技术，包括网络架构设计、网络安全、网络性能优化、网络自动化等方面的内容。

⑦网络虚拟化技术

课程目标：本课程围绕 VMware vSphere 8 核心组件 ESXi 8 的搭建与配置，使学生掌握虚拟化技术基础理论、ESXi 部署流程及运维管理技能。通过理论与实践结合，重点培养学生理解 ESXi 体系结构（如 VMkernel 资源调度、虚拟机监

控机制)及协同管理能力,掌握基于物理服务器或 VMware Workstation Pro 的交互式部署方法、网络与存储资源配置策略,并能通过 vSphere Client 实现虚拟机生命周期管理、安全策略配置及故障排查,最终具备企业级虚拟化平台规划、实施与优化能力,满足云计算运维工程师岗位需求。

教学内容:课程以 VMware ESXi 8 为核心,系统讲解虚拟化平台搭建全流程。内容涵盖:ESXi 体系结构解析(VMkernel 资源调度、VMM 虚拟机监控)、企业级部署规划(硬件兼容性验证、存储方案选型如 FC-SAN/NAS、网络拓扑设计);实验环节基于 VMware Workstation Pro 完成 ESXi 交互式安装(配置双网卡、划分 VLAN)、初始化设置(IP 分配、DNS 配置)及 vSphere Client 管理工具应用。

⑧云计算技术与应用

课程目标:本课程围绕 OpenStack 开源云平台,使学生掌握云计算基础架构的搭建、配置与管理技术,能够基于开源组件(如 Keystone、Nova、Neutron、Glance)构建私有云平台。通过理论与实践结合,重点培养学生理解 OpenStack 核心组件(身份认证、镜像服务、计算资源调度、网络管理)的工作机制,掌握手动部署与自动化安装方法(如 Devstack),并具备云平台运维、资源分配及安全加固能力,最终实现企业级 IaaS 平台的搭建与业务迁移,满足云计算运维工程师岗位需求。

教学内容:以 OpenStack Train 版本为核心,系统讲解云平台搭建全流程。内容涵盖:基于 CentOS 7 的多节点环境准备(双网卡配置、时间同步服务)、YUM 源优化及依赖组件安装(如 MariaDB、RabbitMQ、Memcached);OpenStack 核心组件部署,包括 Keystone 身份认证服务配置、Glance 镜像服务安装、Nova 计算资源管理及 Neutron 网络平面划分(VLAN/VXLAN);自动化部署工具(如 Ansible)的应用及 Horizon 控制台配置;实验环节通过 Cinder 存储服务集成、浮动 IP 分配及虚拟机实例创建,验证云平台功能,并结合 Kali Linux 渗透测试工具分析安全加固策略(如防火墙规则、权限隔离),最终完成私有云平台的全栈部署与运维实践。

3. 实践课程平台

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括专项实践、综合技能、企业实践教学等形式。

(1) 专项实践课程

①入学教育与专业概述

课程目标:通过系统介绍计算机网络技术专业的培养目标、课程体系及职业发展方向,使学生全面了解专业背景、技术应用领域及行业发展趋势。重点帮助学生明确学习目标与职业定位,掌握专业核心课程(如路由交换、网络安全)的

学习方法，理解“岗课赛证”融通培养模式（如华为认证、网络技能竞赛）与职业资格证书的衔接路径。通过解析毕业要求（如技能考核、实习标准）及就业方向（如网络工程师、安全运维岗位），引导学生树立职业规划意识，提升专业认同感与学习主动性，为后续课程学习和职业发展奠定基础，助力实现德技并修、产教融合的人才培养目标。

教学内容：计算机网络技术专业简介、所学课程介绍、如何学好网络技术、毕业要求、将来面向的主要职业岗位介绍、未来就业形式等。帮助学生快速了解本专业的特点，了解岗课赛证相结合课程设置等。

②军事实践

课程目标：通过军事训练，增强学生国防观念与组织纪律性，掌握基本军事技能，培养集体主义精神和吃苦耐劳品质。帮助学生树立爱国主义精神，提升身体素质和应急应变能力，形成团结协作、令行禁止的作风，为成长成才奠定坚实基础。

教学内容：开展队列训练、内务整理、国防知识讲座等基础科目，学习军兵种常识、军事地形学等理论知识。通过体能训练、战术演练等实践环节，掌握单兵战术动作和应急避险技能，强化团队协作与纪律意识

（2）综合技能课程

①网络搭建综合实训

课程目标：本课程以华为数通设备为核心，通过实操训练使学生掌握中小型企业局域网搭建全流程技能，能够独立完成交换机、路由器的基础配置与网络调试。重点培养学生理解网络拓扑设计原理、VLAN 划分与 Trunk 链路配置、IP 地址规划及静态/动态路由（RIP/OSPF）部署能力，掌握基础网络安全策略（如 ACL 访问控制）搭建方法，最终具备基于华为设备实现企业级网络部署、故障排查及性能优化的实战能力，满足网络管理员、系统工程师等岗位需求。

教学内容：课程以华为 S 系列交换机与 AR 系列路由器为载体，围绕中小型企业网络典型场景展开实训。内容涵盖网络拓扑规划（分层架构设计）、华为设备 CLI 配置、VLAN 划分与 Trunk 链路配置、IP 地址分配与静态路由配置、RIP/OSPF 动态路由协议部署；安全策略部分包括标准/扩展 ACL 规则设计、NAT 地址转换（PAT 配置）、企业级 DHCP 服务部署，最终完成符合企业需求的局域网全栈搭建。

②路由交换综合实训

课程目标：本课程依托思科模拟器（Cisco Packet Tracer），培养学生掌握中小型企业局域网的规划、部署与运维能力。通过实践训练，学生将熟练配置思科交换机、路由器的 VLAN 划分、Trunk 链路聚合及静态/动态路由协议（RIP、

OSPF），掌握 IP 地址规划、子网划分及基础网络安全策略（ACL、端口安全），能够独立完成网络拓扑设计、设备调试与故障排查，满足网络管理员、系统工程师等岗位需求。

教学内容：课程以思科 2960 交换机、2901 路由器为核心，基于 Packet Tracer 搭建企业级网络场景。内容涵盖：网络分层架构设计（接入层、汇聚层、核心层）、VLAN 划分与 Trunk 链路配置、IP 地址分配与子网划分；路由协议部署（静态路由、OSPF 多区域配置）、ACL 访问控制列表（限制部门间访问）及 NAT 地址转换（内网访问外网）；实验环节通过模拟企业办公场景（含无线 AP 配置、DNS/WWW 服务部署），最终完成全栈网络搭建与连通性验证。

③系统运维综合实训

课程目标：本课程以职业技能大赛《网络系统管理》赛项为蓝本，围绕 Windows Server 与 Linux Server 的运维核心技能，培养学生网络架构设计、系统部署与故障排查的实战能力。

教学内容：本课程以职业技能大赛《网络系统管理》赛项标准为蓝本，系统讲授 Windows Server 与 Linux Server 双平台运维核心技术。内容涵盖网络规划与实施、服务器角色配置（如 DNS、DHCP、Web 服务）、活动目录域管理，结合竞赛真题强化中小型网络架构设计。

（3）企业实践教学

①专业认知（对应课程：网络综合布线）

教学内容：专业介绍、专业课程介绍、专业教育。

②认识实习（对应课程：Windows 系统管理）

教学内容：认识本专业的职业面向，就业前景，毕业后能从事的岗位，各类网络技术专业岗位及相关岗位的职责、工作技能和素质要求，岗位价值、地位和待遇等。了解网络管理与维护、网络工程相关知识的学习。

③岗位实习

课程目标：岗位实习课程的目标是让学生在实际工作中进行实习，通过实践操作和与企业员工的交流，加深学生对行业和职业的了解，提高学生的实践能力和综合素质，为学生顺利进入职场做好准备。

教学内容：选择网络管理、网络工程、安全其中一个岗位进行岗位实习。通过岗位实习，使学生加深对职业岗位工作的认识，逐步明确自身的发展定位，客观地确定人生的发展道路；加强学生的实践能力锻炼，提高学生的实际操作能力，缩小与企业实际需要的差距；提高学生的职业素质，培养学生的敬业精神、团队精神、责任意识以及良好的职业心态和作风；使学生逐步了解和熟悉社会，在社会实践中学会做事、学会做人，为走上社会、顺利实现就业做好充分的思想和心

理准备，打下良好的基础。要求学生根据岗位实习情况，在指导老师和企业专家的指导下，完成岗位实习手册的填写。

（4）毕业设计（论文）

要求：毕业设计作为计算机网络技术专业人才培养的核心实践环节，需围绕网络规划设计、安全运维等岗位能力要求，构建“技术链+产业链”双螺旋能力培养体系。选题应对接网络工程师、系统管理员等核心岗位，覆盖网络规划、网络安全、云网融合等方向，突出 SDN、IPv6、工业互联网安全等新技术应用特征。成果需体现“基础+拓展”双模块结构，既包含完整的网络工程实施方案，又鼓励创新功能开发。特别强调段落写作的统一性与连贯性原则，要求技术文档遵循“主题句-扩展句-结论句”的规范结构，通过空间顺序、时间顺序等逻辑框架增强可读性，最终形成技术说明书。风险防控机制包含三次查重制度、中期检查预警及源代码溯源管理，确保成果真实性。

4. 就业与十大育人体系平台

（1）双创就业课程

①创新创业通识课程

课程目标：全面和系统地了解创新思维的方法和工具，并鼓励学生在掌握一定的创新创业技能后，将其与自身所学的专业知识能力相结合，引导学生从实际出发开展创新创业实践，提升综合素养。

教学内容：课程以学习生活中出现的问题与专业结合为出发点，使用创新思维、创造技法等进行分析与处理，通过小组讨论、激发创新想法、洞察用户需求、探索问题根源、模拟原型制作、产品测试开发、提升商业价值以及项目呈现汇报等学习阶段，形成以项目导向的“生成性”学习。

②职业发展与就业指导

课程目标：通过大学生职业发展与就业指导课程的学习，激发职业生涯发展的自主意识，自觉地提高生涯管理能力和就业能力，掌握生涯规划知识和就业技能，形成学科核心素养。

教学内容：课程包括《大学生职业生涯规划》与《大学生就业指导》两个模块。《大学生职业生涯规划》讲授：生涯唤醒、职业探索、自我探索、职业决策、职业方向管理等；《大学生就业指导》讲授：求职准备、求职简历、面试、就业相关政策与权益保护、职业角色转换等。

③职场分享

课程目标：过邀请与学校专业相关的优秀校友或企业人员分享职场实战经验，帮助学生深入了解当前行业对应岗位的核心能力需求和发展趋势。一是明确专业对应的职业发展方向，掌握行业所需的硬技能和软技能；二是了解职场真实工作

场景，提前认知岗位挑战与机遇；三是学会制定在校期间的职业能力提升计划，增强就业竞争力。最终，通过真实案例和互动交流，缩短学生从校园到职场的适应期，助力其职业成长。

教学内容：课程以“行业需求+岗位能力+在校准备”为主线，包括：（1）行业与岗位解析：校友或企业人员结合自身经历，介绍专业对应的主流岗位、行业现状及未来趋势；（2）职场能力拆解：围绕具体岗位，分析企业看重的专业技能（如工具使用、行业认证等）和通用素质（如沟通协作、问题解决等）；（3）在校成长指南：针对职场需求，提供可落地的学习建议，如课程侧重、证书考取、实习实践等。课程注重互动，设置问答、案例讨论等环节，确保学生获得个性化指导。

（2）“三全育人·五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人·五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，开展课程、科技、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等育人。十大体系育人课程主要以实践活动、线上线下必修（选修）方式开展，学生须获得各育人体系所规定的最低学分。如学生所获得的学分超过14学分，可作为评优评先、奖学金认定等的参考依据，也可置换部分专业基础课程、公共课程（具体置换方式、学分、标准等另行通知）。

十、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，做好网络技术专业《师资队伍建设规划》，以本专业学生为基数，配备数量充足、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、职称年龄梯队合理、专兼结合、双师素质的专业教师团队。

计算机网络技术专业已建成一支结构合理、梯队分明，教学经验丰富，工程实践能力强的专业教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于25:1，专任教师业教师总数按生师比18:1配备教师。骨干教师都拥有一种以上的专业（职业）资格证书，专业带头人在省内外高职计算机教育界具有一定的知名度和影响力。近3年，教学团队承担广东省、学院教改课题3项，承担企业科技重点攻关项目2项，发表专业学术与教学研究论文10多篇，开发编写专业教材2部，其中主编专业教材1部，承担精品课程建设1项。

（二）教学设施

1. 校内实训基地

表 7 专业校内实践教学条件

序号	实训室名称	实训室设备	主要实训项目	对应课程
1	计算机组装与维护实训室	多媒体教学设备、Windows 操作系统和工具软件、计算机、装机工具	可以完成计算机硬件组装与故障处理, 软件安装与故障排除等方面的一体化课程教学	计算机组装、Windows 操作系统的安装与维护
2	新一代计算机网络实训室	多媒体教学设备、计算机、交换机、路由器、网线制作工具等相关网络设备、网线	进行中小型网络规划、组建; 交换机、路由器配置; 进行局域网互联、局域网接入等实训; 网络故障诊断与排除; 网络防病毒系统的配置; Linux 操作系统的搭建、系统管理, 利用 Linux 操作系统进行网络服务器的架设等实训	网络规划与组建、网络设备配置、网络故障诊断与排除、网络安全防护、Linux 系统管理与自动化运维等实训
3	新一代网络综合布线实训室	综合布线实训装置、光缆配线实训装置、IT 工程技术实训平台	综合布线系统工程认知与设计实训、网络跳线制作与模块端接测试实训、电缆永久链路搭建与安装测试技能实训、语音交换机/网络交换机安装配置与软件设置实训、光纤连接器安装测试与冷接/熔接实训	网络综合布线

2. 校外实践基地

表 8 专业校外实践教学条件

序号	实践基地名称	主要实践项目	可接纳学生人数
1	计算机组装与维护类 (共 6 家, 100 个工位)	Windows 系统管理与维护、IT 产品营销和技术支持服务岗位	主要进行计算机组装与维修实习, 进行 IT 产品营销和技术支持服务岗位顶岗实习

序号	实践基地名称	主要实践项目	可接纳学生人数
2	计算机网络实习基地（共6家，100个工位）	局域网组建、网络设备配置、网络管理等	主要进行局域网组建、网络设备配置、网络管理等综合实习

（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、综合布线数字化教学案例库、思科 Cisco Packet Tracer、华为 eNSP 虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库；配备丰富多样的华为、锐捷网络实训设备。逐步达到种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

按照本专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

（五）学习评价

学生的学习评价包括考核与评价的内容、方式、标准与权重等。要体现该专业如何进行教学评价：学生考核与评价方式根据具体课程性质和内容，采取多样化的考试考核方法，如闭卷、开卷笔试，上机考试，或采取论文、设计、制作，撰写报告与答辩相结合；逐步建立起“考核形式多样，注重学生能力培养，强调过程性评价”的观念。鼓励支持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，创新适应课程特点的多种方式综合考核方式，突出考核学生实际操作能力和职业能力与素质。

（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、资源建设等方面的质量标准建设，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、在校生产业水平、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。

十一、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十二、附件

附件：2025 级计算机网络技术专业人才培养方案教学进程表

2025 级软件技术专业人才培养方案

一、概述

本专业人才培养方案以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《职业教育专业教学标准》（2025 年）》《职业学校学生实习管理规定》《国家职业教育改革实施方案》《全面推进“大思政课”建设的工作方案》为指导，对接软件与信息服务产业智能化、服务化、绿色化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下移动应用开发工程师、鸿蒙生态开发工程师、软件测试开发工程师、人工智能应用开发工程师等岗位（群）的新要求，根据专业调研情况和专业建设委员会论证结果编制，优化专业课程设置和要求，新增鸿蒙开发方向，调整软件测试课程定位，是开展 2025 级学生教学工作、安排教学任务、实施教学管理、确保教学质量、实现专业人才培养目标的基本依据。

二、专业名称、代码及所属专业群

专业名称：软件技术

专业代码：510203

专业群名称：软件技术专业群

三、入学要求

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或同等学历者。

四、学制

三年

五、职业面向

（一）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)	主要岗位群或 技术领域	可取得的职业 资格证书 (技能 等级证书)
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信息技 术服务业 (65)	计算机软件技术 人员 (2-02-13-02)	Web 前端开发工 程师	Web 前端开发职 业技能等级证 书
				Java 服务端开 发工程师	JAVA 应用开发 职业等级证书

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)	主要岗位群或 技术领域	可取得的职业 资格证书 (技能 等级证书)
			计算机软件测试员 (4-04-05-02)	软件测试工程师	Web 应用软件测试职业技能等级证书
			计算机系统分析 技术人员 (2-02-13-04)	移动应用开发工程师	华为移动应用开发职业技能等级证书

(二) 专业在专业群中的定位与逻辑关系

表 2 专业对应岗位及组群逻辑

专业群	对应岗位群	专业名称	对应岗位	专业群组群逻辑
软件技术	计算机应用、软件开发、网络管理、数据分析	软件技术	Web前端开发工程师 Java 服务端开发工程师 移动应用开发工程师 软件测试工程师	以软件技术为核心，打通“智慧物联-软件开发-智能制造”的专业群全产业链、专业链、人才链

(三) 岗位能力晋升分析表

表 3 岗位能力晋升分析表

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
1	Web 前端开发	网页设计程序员	前端开发工程师
2	Java 开发	Java 程序员	Java 架构师

(四) 核心岗位与职业能力分析

表 4 专业核心岗位与职业能力分析

岗位领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
1. Web 前端	1-1 负责前端业务功能开发和维护	1-1-1 扎实的 H5 前端基础,熟悉 javascript 语言; 1-1-2 有较强的学习能力,有良好的沟通能力和团队协作精神,能积极参与讨论、投入项目开发;	1. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 2. JavaScript 程序设计

岗位领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
	1-2 负责开发响应式前端项目	1-2-1 熟悉主流的开发框架（Vue 框架）； 1-2-2 熟练掌握前端构建工具（Webpack、Gulp 至少一个）； 1-2-3 熟悉 H5 展示构建 3D 物件，（sketchfab, three.js）	1.Web 前端框架应用 2. 小程序设计与开发
2. Java 服务端	2-1 负责系统模块设计及代码开发	2-1-1 精通 Java 语言, 熟练掌握多线程开发技术； 2-1-2 对面向对象的软件开发思想有清晰的认识、熟悉掌握常用的设计模式；	1. 编程基础 2. Java 程序设计
	2-2 负责项目功能开发及测试	2-2-1 熟悉 java 技术体系, 掌握主流开源框架（spring/springmvc/MyBatis 等），并且对其核心思想、实现原理有一定认知，具有基于 SOA 架构的复杂业务系统开发经验； 2-2-2 熟悉分布式系统的设计和应用，熟悉分布式、缓存、消息、负载均衡等机制和实现； 2-2-3 熟悉常用数据库软件（Mysql, Oracle, SQL SERVER）的使用，对数据库的 sql 调优有一定的理解，熟悉 redis 等缓存数据库； 2-2-4 能使用软件测试技术对项目进行单元测试、接口测试、性能测试、自动化测试；	1. Java 框架应用 2. 软件测试
	2-3 负责输出软件系统设计文档及开发过程性文件，如代码结构说明	2-3-1 熟悉技术文档及测试文档的撰写，能清晰完整撰写测试用例及测试报告； 2-3-2 具备强烈的责任心，进取心，良好的沟通能力，团队合作能力；	1. 统一建模语言 2. 软件工程

（五）职业技能等级证书或职业资格证书

表 5 专业职业技能等级证书或职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	人工智能训练师	广州华南商贸职业学院	三、四级
2	“1+X” Java 应用开发职业技能等级证书	北京中软国际信息技术有限公司	中级
3	HarmonyOS 应用开发者认证	华为开发者联盟	中级
4	计算机程序设计员	广州华南商贸职业学院	三、四级

六、培养目标

本专业为广东省省级高水平专业群引领专业，以立德树人为根本，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识、爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向粤港澳大湾区软件与信息服务领域，从事软件产品设计、开发、测试、维护等工作，掌握软件产品前端开发、服务端开发、测试与维护、移动端开发等知识和技术技能的高素质技能人才。

七、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成规定的实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展。总体上须达到以下要求：

（一）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。

4. 职业素质：恪守诚信原则与行业法规，严守商业机密与用户隐私，尊重知识产权，履行数据安全责任；秉持精益求精的工匠精神，追求代码规范性与系统稳定性；主动跟踪技术前沿（如云原生、AI），持续学习并优化解决方案；高效参与跨职能协作，清晰

撰写技术文档，积极沟通需求与问题，尊重多元观点并推动共识。

（二）知识结构

1. 工具性知识：包括英语、AI 大模型应用和人工智能导论等。

2. 人文社会科学知识：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。

（三）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 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。

八、毕业学分

根据本专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格，准予毕业。

毕业学分和学时要求：不低于 170 学分，2572 学时；参加 6 个月岗位实习，且考核合格。

学生取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，按照学校的学分转换认定标准，可以转化为相应的学分。

九、课程设置

（一）课程体系矩阵

表 6 课程体系矩阵

专业名称 平台及课程模块		软件技术专业课程
通识课程平台	公共必修课程	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、四史（选学一门）、形势与政策（含廉洁修身）、体育（一至四）、大学生心理健康教育、美育、劳动教育、军事理论、高职英语（一、二）、国家安全教育、人工智能导论、走在前列的广东实践
	公共选修课程	生态与绿色环保、自然与科学文明、历史与文化遗产、经济与社会分析、哲学与智慧人生等
专业课程平台	专业群共享课程/ 专业基础课程	编程基础、网络技术基础、MySQL数据库应用、HTML5+CSS3 WEB前端设计、node.js应用开发
	专业核心课程	JavaScript程序设计、Java程序设计、Web前端框架应用、Java框架应用、HarmonyOS应用开发、软件测试
	专业延展课程	人工智能训练师考证、HarmonyOS元服务开发
	专业拓展课程	Linux系统管理、数据结构与设计模式、统一建模语言、前端工程化、AI大模型应用、软件工程、小程序设计与开发、Android应用开发
实践课程平台	专项实践课程	入学教育与专业概论、军事实践
	综合技能课程	Java开发综合实训、Web前端框架实训、移动应用开发实训
	企业实践教学课程	专业认知、认识实习、岗位实习
就业与育人体系平台	双创就业课程	创新创业通识课程、就业与职业规划、职场分享
	十大育人体系课程	“三全育人、五育并举” 十大育人体系课程

（二）课程思政教育体系

基于软件与信息服务行业发展特点，瞄准国家战略定位目标和行业企业技术标准，遵循思想政治工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生成长规律，按照教学目标、教学方法、教学内容、教学评价、教学拓展等维度，打造软件技术专业思政育人体系，着力将家国情怀、法治意识、社会责任、人文精神、劳模精神、劳动精神、工匠精神等要素融入课堂教学，实现知识传授与价值引领相统一、教书与育人相统一。

1. 公共基础课程包括学生所要学的思想政治课程、通识教育课程、公共限选课程和公共任选课程，这部分课程内容侧重于系统的思想政治理论教育、人文教育、美育教育，教学中以讲授法、演示法、讨论法为主，是思想政治教育的主渠道。

2. 专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业延展课程。

（1）专业基础课程主要是本专业相关的基础课程，讲授编程基础与数据管理知识，在教学中重点培养学生认识问题、分析问题、解决问题的能力，注重科学思维方法的训练和工程伦理的教育，同时培养学生职业认同感、探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

（2）专业核心课程是对先进技术的学习，使学生掌握本行业的就业所具有的基本技能，将家国情怀融入其中，结合专业特色潜移默化地融入爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的劳模精神，崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳动精神，执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神，激发学生科技报国的志向。

（3）专业延展课程是专业课程的有效延伸，教学内容结合时政热点、传统文化、人物故事、马克思主义哲学思想等挖掘思政元素，在发挥提升专业能力和人文素养作用和功能的同时，逐步培养学生专业素养和优秀的品格（追求卓越、勇于探索、工匠精神、吃苦耐劳、公平守则、尊重他人等）。专业综合实践课程重点培养学生 Web 前端开发、Java 软件开发、软件测试、软件产品运营维护等专业技术综合应用能力和职业所必备的职业道德、法律意识和职业素质。

（三）课程描述

1. 通识课程平台

（1）公共必修课

①思想道德与法治

课程目标：引导学生树立正确的人生观，树立科学的理想信念，在实现中国梦的实践中放飞青春梦想；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；学习积极践行社会主义核心价值观；学习马克思主义道德观，投身崇德向善的道德实践；学习法治思想，自觉尊法学法守法用法。

教学内容：讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系；解决学生成长过程中所遇到的方向目标、精神状态、价值取向、规范准则等问题；铸牢学生理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升道德素质和法治素养。

②毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：培养学生掌握马克思主义中国化时代化的理论成果及其精髓，坚定中国特色社会主义理想信念；从中国革命、建设、改革的伟大历史进程中，树立只有中国共产党才是中华民族复兴伟业的领导核心、只有社会主义才能发展中国的真理观；提升运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力。

教学内容：讲授马克思主义中国化时代化的两大理论成果，帮助学生掌握毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系；引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

③习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：让学生掌握马克思主义中国化时代化最新理论成果，包括习近平新时代中国特色社会主义思想形成的历史背景、科学体系、历史地位，建成社会主义现代化强国的战略安排，“五位一体”总体布局，“四个全面”战略布局，实现中华民族伟大复兴的重要保障，坚持和加强党的领导。

教学内容：主要讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、理论与实践贡献、方法论、理论品格、历史地位以及习近平总书记在地方工作的创新理念、重大实践和视察地方、学校发表的重要论述等。

④形势与政策

课程目标：引导学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，了解中国和世界发展大势，更具体、深入地理解党的基本路线、重大方针和政策，认

清“两个大局”之下的形势与任务，了解新时代以来一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系。

教学内容：讲授坚持和加强党的全面领导、经济政治文化生态社会发展篇、涉港澳台事务篇、国际形势政策篇、国家安全、加强党的建设等专题；主要讲授党的创新理论成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践及其历史性成就与历史性变革、“一国两制”制度体系和祖国完全统一理论、国内外形势和热难点问题等内容。

⑤党史

课程目标：培养学生掌握中国共产党发展的历史、马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、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；提高学生理论联系实际，分析问题、解决问题的能力。

教学内容：讲授中国共产党成立 100 多年来的奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，以为当今进行中国特色社会主义现代化建设提供思想明镜，讲清楚中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”的道理。

⑥体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

⑦大学生心理健康教育

课程目标：引导大学生认识心理健康标准与重要性，强化自我保健与危机预防意识，掌握心理健康知识与技能并实践应用，提升自我认知、人际沟通、自我调节能力，全面促进学生心理素质与综合能力的发展。

教学内容：讲授大学生心理健康导论、心理咨询与心理治疗、常见心理困惑与异常心理、自我意识与培养、人格发展、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性心理及恋爱心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等内容。

⑧美育

课程目标：以“审美素养+职业能力”双线并行为核心，培养学生具备三项关键能力：一是基础性审美能力，能鉴赏经典艺术、识别美学元素；二是融合性应用能力，能将美学原理融入专业领域（如设计思维、服务礼仪等）；三是创新

性表达能力，掌握 1-2 项艺术技能。通过美育赋能，提升学生职业竞争力与生活品质。

教学内容：以中华优秀传统文化为基础，融入艺术经典与职业美学，涵盖艺术鉴赏、美学原理、创意实践等模块，强调与专业课程融合。支持建设特色美育课程，并通过艺术实践、校园文化等活动提升学生审美素养与职业能力。

⑨劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：讲授劳动精神、劳模精神、工匠精神等专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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、实训或其他有益于身心发展的劳动实践。

⑩军事理论

课程目标：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，全方位提高学生的综合国防素质。

教学内容：讲授内容包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五个专题。

⑪国家安全教育

课程目标：通过国家安全教育，使学生能够系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，牢固树立国家利益至上的观念，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当，具备维护国家安全的能力。

教学内容：主要讲授国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。讲授国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

⑫高职英语

课程目标：旨在培养学生学习英语和应用英语的能力，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展奠定良好的英语基础。培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通、传播中华文化的高技能人才。

教学内容：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。

⑬人工智能导论

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

⑭走在前列的广东实践

课程目标：引导学生深入理解习近平总书记对广东系列重要讲话重要指示；全面把握新时代广东经济社会发展取得的成就、发生的变革；激励学生积极投身中国式现代化的广东实践。

课程内容：广东发展的战略擘画；推进大湾区建设；发挥“窗口、试验、排头兵”作用；交出“两份”好答卷；打造广东样板；营造共建共治共享社会治理格局走在全国前列；加强党的全面领导和党的建设的广东实践；谱写广东篇章。

（2）公共选修课

课程目标：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。

教学内容：开设关于节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、危机干预、健康导航、艺术赏析、美育、就业指导、职业礼仪、文学与人事、艺术与生活、生态文明等方面的公选课程、拓展课程或专题讲座（活动）。

2. 专业课程平台

（1）专业基础必修课（专业群共享课程）

①编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，掌握数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

②网络技术基础

课程目标：了解计算机网络数据传输过程，熟悉常用的因特网通信协议，掌握网络地址的分配与设置，为软件开发中数据传输奠定基础。

教学内容：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、网络安全等知识。

③MySQL 数据库应用

课程目标：了解关系型数据库的基本原理和技术，掌握 MySQL 数据库的基本操作和管理方法，并具备在实际项目中设计和维护数据库的能力。

教学内容：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，数据库管理等知识。

④HTML5+CSS3 WEB 前端设计

课程目标：能使用 HTML5、CSS3 对静态网页进行布局，熟悉弹性布局、定位、CSS3 动画等知识。

教学内容：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。

⑤node.js 应用开发

课程目标：熟悉 node.js 基础语法，能使用 node.js 部署事件驱动 I/O 服务端 处理一般事务。

教学内容：REPL、回调函数、时间循环、EventEmitter、Buffer、Stream、模块系统、路由、GET/POST 请求。

(2) 专业核心课程

①JavaScript 程序设计

课程目标：掌握 JavaScript 的基本语法，能使用原生 JS 处理 DOM 事件。

教学内容：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。

②Java 程序设计

课程目标：掌握 Java 语法及程序结构，掌握 Java 面向对象的三大特性，理解面向对象，及能使用接口和集合等处理数据。

教学内容：对象、类、方法、继承、多态、封装、接口、包、集合、HashMap。

③Web 前端框架应用

课程目标：掌握 MVVM 设计模式，熟悉 vue.js 脚手架搭建项目，能使用 vue.js 开发响应式网站。

教学内容：Web 前端框架选取 vue.js，知识包括 MVVM 设计模式，vue 常用指令、vue 选项 API、vue 生命周期、vue 组件、组件传值、插槽、动态组件、vue 路由、vuex 等。

④Java 框架应用

课程目标：熟悉 SpringBoot、MyBatis 框架，能使用 SpringBoot 快速搭建中小型项目，能使用 MyBatis 管理项目数据。

教学内容：Java 常用的框架，包括 spring、SpringBoot、MyBatis，能使用

SSM 框架开发 Java 应用。

⑤HarmonyOS 应用开发

课程目标：掌握 HarmonyOS 系统语法，能应用 HarmonyOS 系统 API 开发不同设备的 HarmonyOS 应用。

教学内容：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。

⑥软件测试

课程目标：掌握软件测试常用技术，能使用软件测试技术进行单元测试、接口测试、性能测试、自动化测试。

教学内容：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，Python 基础语法，数据库语句，linux 命令，Web 系统测试，性能测试，撰写测试总结。

（3）专业延展课程

①人工智能训练师考证

课程目标：理解人工智能基础与流程、了解数据处理与标注、掌握模型训练与调优技能、熟悉模型部署与应用管理、强化 AI 伦理与安全治理、提升项目管理和沟通协作能力。

教学内容：机器学习、深度学习基本概念与原理、数据处理技术、数据标注核心技能、模型训练与调优实践、模型部署与应用维护。

②HarmonyOS 元服务开发

课程目标：熟悉元服务的分层架构设计（产品定制层、业务模块层、公共能力层）与开发规范，掌握服务卡片开发、动态权限管理、跨设备服务通信等关键技术，能进行代码调试、元服务图标生成、真机测试与性能优化。

教学内容：工程创建与配置、UI 与功能开发、分布式能力集成、安全与权限、测试与优化、上架与生态部署。

（4）专业拓展课程

①Linux 系统管理

课程目标：掌握 Linux 操作系统的部署及常用命令，能使用命令对 Linux 操作系统进行操作，能部署 Linux 服务器。

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。

②数据结构与设计模式

课程目标：掌握软件开发常用的数据结构及设计模式，能使用常用的数据结构及设计模式设计项目。

教学内容：常见数据结构，数组、队列、链表等；常用的设计模式，单例模

式、工厂模式、设配器模式、代理模式等。

③统一建模语言

课程目标：能使用 UML 为面向对象系统的产品进行说明、可视化和编制文档，熟悉不同的 UML 模型图。

教学内容：基于 UML 的可视化模型，使用代码生成器工具将 UML 模型转换为多种程序设计语言代码，使用反向生成器工具将程序源代码转换为 UML。

④前端工程化

课程目标：了解前端开发过程中的模块化、组件化、自动化问题，能使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题。

教学内容：使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题，包括 TypeScript、CSS 预处理器等。

⑤AI 大模型应用

课程目标：了解主流的 AI 大模型平台，学会查看接口文档，能应用大模型 API 开发项目。

教学内容：学习 AI 大模型 API 文档，学习 API 调用方法，包括文字识别、图像识别、语音识别、人脸识别等。

⑥软件工程

课程目标：学会调查与挖掘客户需求，提出有针对性的解决方案并编写方案书、行业技术文档等，会编制相应的技术解决方案。

教学内容：需求调研，数据分析，编写技术方案、行业技术文档等

⑦小程序设计与开发

课程目标：掌握小程序设计与开发的相关接口 API，能使用 vue.js、node.js、SpringBoot 开发应用级小程序。

教学内容：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。

⑧Android 应用开发

课程目标：掌握 Android 四大组件的使用场景及方法，能使用 Android 四大组件开发 Android 端 APP。

教学内容：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。

3. 实践课程平台

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括专项实践、综合技

能、企业实践教学等形式。

（1）专项实践课程

①入学教育与专业概述

课程目标：了解软件技术专业课程体系，了解本专业就业前景及行业背景，建立清晰科学的学习路线。

教学内容：软件技术专业简介、人才培养模式、课程体系、课程结构、行业背景、市场需求、就业前景。

②军事实践

课程目标：通过军事训练，增强学生国防观念与组织纪律性，掌握基本军事技能，培养集体主义精神和吃苦耐劳品质。帮助学生树立爱国主义精神，提升身体素质和应急应变能力，形成团结协作、令行禁止的作风，为成长成才奠定坚实基础。

教学内容：开展队列训练、内务整理、国防知识讲座等基础科目，学习军兵种常识、军事地形学等理论知识。通过体能训练、战术演练等实践环节，掌握单兵战术动作和应急避险技能，强化团队协作与纪律意识

（2）综合技能课程

①Java 开发综合实训

课程目标：掌握 Java 程序设计语言的面向对象开发，能开发一般的 Java 程序项目。

教学内容：使用 Java 程序程序设计语言完成商城管理、学生管理等系统或平台的功能模块。

②Web 前端框架实训

课程目标：掌握 vue.js 框架的项目搭建及项目开发能力，能结合 bootstrap 开发前后端分离的项目。

教学内容：使用 Web 前端常用框架，如 vue.js，结合 bootstrap，开发前后端分离的网上商城平台。

③移动应用开发实训

课程目标：掌握 SpringBoot、MyBatis 框架的项目搭建及开发能力，为移动端项目提供接口，掌握 uniapp 应用开发、HarmonyOS 应用开发能力。

教学内容：使用 SpringBoot、MyBatis 框架开发数据后台，分别使用 uniapp 和 HarmonyOS 开发两套移动端应用。

（3）企业实践教学

①专业认知（对应课程：Java 程序设计）

教学内容：通过对象、类、方法、继承、多态、封装、接口、包、集合、HashMap

学习软件技术开发的一般规律。

②认识实习（对应课程：Web 前端框架应用、软件测试）

教学内容：与岗位对接，分别学习前端及服务端的主流框架语法，并使用框架开发项目，以及完成软件测试。

③岗位实习

课程目标：学生在软通动力信息技术集团股份有限公司等企业进行为期 4 个月的岗位实行。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求，学校选派实习指导教师，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。学校根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展岗位实习。学生将所学专业知识与能力同生产实际相结合，拓展知识领域，培养学生综合运用所学专业知知识，独立完成职业岗位工作及解决实际问题的能力。

教学内容：结合岗位实习标准、人才培养目标等，制定软件技术专业实习方案。在学校老师、企业老师的指导下，严格参照专业实习方案开展岗位实习。

（4）毕业设计（论文）

要求：根据本专业所学课程，结合岗位实习工作任务，选择合适题目，完成毕业设计，撰写毕业论文。

4. 就业与十大育人体系平台

（1）双创就业课程

①创新创业通识课程

课程目标：全面和系统地了解创新思维的方法和工具，并鼓励学生在掌握一定的创新创业技能后，将其与自身所学的专业知识能力相结合，引导学生从实际出发开展创新创业实践，提升综合素养。

教学内容：课程以学习生活中出现的问题与专业结合为出发点，使用创新思维、创造技法等进行分析与处理，通过小组讨论、激发创新想法、洞察用户需求、探索问题根源、模拟原型制作、产品测试开发、提升商业价值以及项目呈现汇报等学习阶段，形成以项目导向的“生成性”学习。

②职业发展与就业指导

课程目标：通过大学生职业发展与就业指导课程的学习，激发职业生涯发展的自主意识，自觉地提高生涯管理能力和就业能力，掌握生涯规划知识和就业技能，形成学科核心素养。

教学内容：课程包括《大学生职业生涯规划》与《大学生就业指导》两个模块。《大学生职业生涯规划》讲授：生涯唤醒、职业探索、自我探索、职业决策、职业方向管理等；《大学生就业指导》讲授：求职准备、求职简历、面试、就业

相关政策与权益保护、职业角色转换等。

③职场分享

课程目标：邀请与学校专业相关的优秀校友或企业人员分享职场实战经验，帮助学生深入了解当前行业对应岗位的核心能力需求和发展趋势。一是明确专业对应的职业发展方向，掌握行业所需的硬技能和软技能；二是了解职场真实工作场景，提前认知岗位挑战与机遇；三是学会制定在校期间的职业能力提升计划，增强就业竞争力。最终，通过真实案例和互动交流，缩短学生从校园到职场的适应期，助力其职业成长。

教学内容：课程以“行业需求+岗位能力+在校准备”为主线，包括：（1）行业与岗位解析：校友或企业人员结合自身经历，介绍专业对应的主流岗位、行业现状及未来趋势；（2）职场能力拆解：围绕具体岗位，分析企业看重的专业技能（如工具使用、行业认证等）和通用素质（如沟通协作、问题解决等）；（3）在校成长指南：针对职场需求，提供可落地的学习建议，如课程侧重、证书考取、实习实践等。课程注重互动，设置问答、案例讨论等环节，确保学生获得个性化指导。

（2）“三全育人·五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人·五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，开展课程、科技、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等育人。十大体系育人课程主要以实践活动、线上线下必修（选修）方式开展，学生须获得各育人体系所规定的最低学分。如学生所获得的学分超过14学分，可作为评优评先、奖学金认定等的参考依据，也可置换部分专业基础课程、公共课程（具体置换方式、学分、标准等另行通知）。

十、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，做好本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。

教学团队参与成功通过省级二类品牌专业验收，立项广东省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10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

能竞赛二等奖 3 个，三等奖 10 个；获得广东省计算机设计大赛三等奖 3 项；一带一路金砖国家职业技能大赛国赛三等奖 4 个，省赛一等奖 1 个、二等奖 1 个、三等奖 6 个。

(二) 教学设施

1. 校内实训基地

表 7 专业校内实践教学条件

序号	实训室名称	实训室设备	主要实训项目	对应课程
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。	编程基础 JavaScript 程序设计 Java 程序设计 Java 框架应用
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。	软件测试技术 HarmonyOS 元服务开发
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。	HTML5+CSS3 WEB 前端设计 Web 前端框架应用
4	移动应用开发实训室	多媒体教学设备、安装 DevEco Studio 、HuaWei Emulator 、HBuilder X、VS Code、Android Studio、微信开发者工具。	开发微信小程序、Android APP、鸿蒙 APP。	HarmonyOS 应用开发 小程序设计与开发 Android 应用开发

2. 校外实践基地

表 8 专业校外实践教学条件

序号	实践基地名称	主要实践项目	可接纳学生人数
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。

序号	实践基地名称	主要实践项目	可接纳学生人数
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)	前端开发程序员	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设维护等岗位的岗位实习。

(三) 教学资源

本专业为省级二类品牌专业和高水平专业群, 有成熟的软件技术专业教学资源库作为主要教学资源。

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、MySQL 数据库应用、Java 程序设计、Linux 系统管理、前端工程化、数据结构与设计模式等课程；

练习法：适用于网络技术基础等课程；

模块化教学法：适用于软件测试技术、小程序设计与开发、Android 应用开发、JavaScript 程序设计等课程；

参观教学法、现场教学法：适用于岗位实习等课程；

项目驱动教学法：适用于 Java 框架应用、Web 前端框架应用、HarmonyOS 应用开发、Java 开发综合实训、Java 框架实训、Web 前端框架实训等课程。

（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 框架和 Web 前端框架等专业核心课）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、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。

十一、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十二、附件

附件：2025 级软件技术专业人才培养方案教学进程表

2025级软件技术专业人才培养方案（三年制）教学进程表																			
专业代码		510203				所属学院		信息学院											
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	16+2W	16+2W	16+2W	12+6W	0+20W						
通识课程平台	公共必修课程	25GC060001	思想道德与法治	3	48	48	0	2/13W	2/12W					考查	A				
		25GC060002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	28	28	0		2/14W					考查	A				
		25GC060003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	44	44	0			4/11W				考试	A				
		25GC060004	形势与政策	1	48	24	24	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	2/4W	考查	B	★1			
		25GC060005	四史（选学1门课程）	1	16	10	6	2/4W	2/4W					考查	B				
		25GC030001	体育与健康一	1.5	26	4	22	2/13W						考查	B				
		25GC030002	体育与健康二	2	32	4	28		2/16W					考查	B				
		25GC030003	体育与健康三	1.5	26	4	22			2/13W				考查	B	★2			
		25GC030004	体育与健康四	1.5	24	4	20				2/12W			考查	B				
		25GC000001	大学生心理健康教育	2	32	12	20	2/4W	2/4W	2/4W				考查	B				
		25GC030005	美育	1.5	24	20	4		2/12W					考查	B	★3			
		25GC030006	劳动教育	1	20	4	16	2/2W	2/8W					考查	B	★4			
		25GC000002	军事理论	2	36	16	20	4/9W						考查	B	★5			
		25GC060006	国家安全教育	1	16	8	8	8/T	8/T					考查	B	★6			
		25GC030007	高职英语一	3	52	36	16	4/13W						考试	B				
	25GC030008	高职英语二	4	60	44	16		4/15W					考查	B					
	25GC010001	人工智能导论	3	48	10	38	4/12W						考查	B					
	25GC060007	走在前列的广东实践	1	16	12	4			2/8W				考查	B					
		小计:	35	596	332	264	12	10	6	6	2	2							
	公共选修课程	25GE000001	公共选修1	2	32	16	16		2/16W					考查	B	节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、危机干预、健康导航、艺术赏析等课程			
		25GE000002	公共选修2	2	32	16	16			2/16W				考查	B				
		25GE000003	公共选修3	2	32	16	16				2/16W			考查	B				
		25GE000004	公共选修4	2	32	16	16					4/8W		考查	B				
		小计:	8	128	64	64			2	2	2	4							
	通识课程平台小计:				43	724	396	328	12	12	8	8	6	2					
专业课程平台	专业群共享课程	25SM010301	编程基础	1.5	26	20	6	2/13W					考试	B					
		25SM010302	网络技术基础	1.5	26	20	6	2/13W					考试	B					
		25SM010303	MySQL数据库应用	4	64	32	32		4/16W					考试	B				
		小计:	7	116	72	44	4	4											
	专业基础必修课程	25SM010304	HTML5+CSS3 WEB前端设计	5	78	26	52	6/13W					考查	B					
		25SM010305	node.js应用开发	2	32	16	16			2/16W			考试	B					
		小计:	7	110	42	68	6	2											
	专业核心课程	25SI010301	JavaScript程序设计	6	96	32	64		6/16W				考查	B					
		25SI010302	Java程序设计	6	96	32	64		6/16W				考试	B					
		25SI010303	Web前端框架应用	8	128	48	80			8/16W			考试	B					
		25SI010304	Java框架应用	8	128	48	80			8/16W			考查	B	技能竞赛				
		25SI010305	HarmonyOS应用开发	8	128	48	80				8/16W		考查	B	技能竞赛				
		25SI010306	软件测试	8	128	48	80</												

★2含健康教育12课时、学生体质测试课时。

★3含实践教学6学时，参加社会调研活动。

★4劳动实践由学生发展部安排。

★5含实践教学20课时、讲座形式

★6讲座或线上方式开展

2025 级软件技术专业（中泰 3+1）人才培养方案（学分互认）

一、概述

本专业与泰国西那瓦国际大学信息管理与信息系统专业联合开展“3+1”学分互认培养模式。专业人才培养方案的课程体系与学分设置，经双方教学委员会充分沟通、共同论证并最终确认，确保课程衔接顺畅和学分互认有效。学生在我校完成 3 年规定课程并取得合格成绩，获得专科毕业证书后，可赴泰国西那瓦国际大学继续学习 1 年本科阶段课程。修满相应学分并达到学位授予条件的学生，将获得泰国西那瓦国际大学颁发学士学位，并可申请中国教育部留学服务中心的学位认证。

本方案严格依据国家职业教育相关政策精神，紧密对接软件与信息服务产业智能化、服务化、绿色化的发展趋势，聚焦软件系统开发应用等岗位（群）的新要求。在前期专业调研和专业建设委员会论证的基础上，科学优化课程体系，新增鸿蒙开发课程方向，调整软件测试课程定位，进一步提升人才培养的适应性与前瞻性。方案编制过程规范，既符合职业教育改革方向，也契合高素质技术技能人才的培养规律，是组织实施 2025 级教学工作、落实教学任务、保障教学质量的重要依据。

二、专业名称、代码及所属专业群

专业名称：软件技术

专业代码：510203

专业群名称：软件技术专业群

三、入学要求

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或同等学历者。

四、学制

三年

五、职业面向

（一）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)	主要岗位群或 技术领域	可取得的职业资格证书 (技能等级证书)
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信息技术 服务业 (65)	计算机软件 技术人员 (2-02-13-02)	Web 前端开发 工程师	Web 前端开发职业技能 等级证书

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)	主要岗位群或 技术领域	可取得的职业资格证书 (技能等级证书)
				Java 服务端 开发工程师	JAVA 应用开发职业 等级证书
			计算机软件测试 员(4-04-05-02)	软件测试 工程师	Web 应用软件测试职业 技能等级证书
			计算机系统分析 技术人员 (2-02-13-04)	移动应用 开发工程师	华为移动应用开发职业 技能等级证书

(二) 专业在专业群中的定位与逻辑关系

表 2 专业对应岗位及组群逻辑

专业群	对应岗位群	专业名称	对应岗位	专业群组群逻辑
软件技术	计算机应用、软件 开发、网络管理、 数据分析	软件技术	Web前端开发工程师 Java 服务端开发工程师 移动应用开发工程师 软件测试工程师	以软件技术为核心， 打通“智慧物联-软件 开发-智能制造”的专 业群全产业链、专业 链、人才链

(三) 岗位能力晋升分析表

表 3 岗位能力晋升分析表

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
1	Web 前端开发	网页设计程序员	前端开发工程师
2	Java 开发	Java 程序员	Java 架构师

(四) 核心岗位与职业能力分析

表 4 专业核心岗位与职业能力分析

岗位领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
1. Web 前端	1-1 负责前端业务功能开发和 维护	1-1-1 扎实的 H5 前端基础,熟 悉 javascript 语言; 1-1-2 有较强的学习能力,有 良好的沟通能力和团队协作精 神,能积极参与讨论、投入项 目开发;	1. HTML5+CSS3 WEB 前端 设计 2. JavaScript 程序设 计

岗位领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
	1-2 负责开发响应式前端项目	1-2-1 熟悉主流的开发框架（Vue 框架）； 1-2-2 熟练掌握前端构建工具（Webpack、Gulp 至少一个）； 1-2-3 熟悉 H5 展示构建 3D 物件，（sketchfab, three.js）	1. Web 前端框架应用 2. 小程序设计与开发
2. Java 服务端	2-1 负责系统模块设计及代码开发	2-1-1 精通 Java 语言, 熟练掌握多线程开发技术； 2-1-2 对面向对象的软件开发思想有清晰的认识、熟悉掌握常用的设计模式；	1. 编程基础 2. Java 程序设计
	2-2 负责项目功能开发及测试	2-2-1 熟悉 java 技术体系, 掌握主流开源框架（spring/springmvc/MyBatis 等），并且对其核心思想、实现原理有一定认知，具有基于 SOA 架构的复杂业务系统开发经验； 2-2-2 熟悉分布式系统的设计和应用，熟悉分布式、缓存、消息、负载均衡等机制和实现； 2-2-3 熟悉常用数据库软件（Mysql, Oracle, SQL SERVER）的使用，对数据库的 sql 调优有一定的理解，熟悉 redis 等缓存数据库； 2-2-4 能使用软件测试技术对项目进行单元测试、接口测试、性能测试、自动化测试；	1. Java 框架应用 2. 软件测试
	2-3 负责输出软件系统设计文档及开发过程性文件，如代码结构说明	2-3-1 熟悉技术文档及测试文档的撰写，能清晰完整撰写测试用例及测试报告； 2-3-2 具备强烈的责任心，进取心，良好的沟通能力，团队合作能力；	1. 统一建模语言 2. 软件工程

（五）职业技能等级证书或职业资格证书

表 5 专业职业技能等级证书或职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	人工智能训练师	广州华南商贸职业学院	三、四级
2	“1+X” Java 应用开发职业技能等级证书	北京中软国际信息技术有限公司	中级
3	HarmonyOS 应用开发者认证	华为开发者联盟	中级
4	计算机程序设计员	广州华南商贸职业学院	三、四级

六、培养目标

本专业为广东省省级高水平专业群引领专业，以立德树人为根本，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识、爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向粤港澳大湾区软件与信息服务领域，从事软件产品设计、开发、测试、维护等工作，掌握软件产品前端开发、服务端开发、测试与维护、移动端开发等知识和技术技能的高素质技能人才。

七、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成规定的实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展。总体上须达到以下要求：

（一）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。

4. 职业素质：恪守诚信原则与行业法规，严守商业机密与用户隐私，尊重知识产权，履行数据安全责任；秉持精益求精的工匠精神，追求代码规范性与系统稳定性；主动跟踪技术前沿（如云原生、AI），持续学习并优化解决方案；高效参与跨职能协作，清晰撰写技术文档，积极沟通需求与问题，尊重多元观点并推动共识。

（二）知识结构

1. 工具性知识：包括英语、AI 大模型应用和人工智能导论等。

2. 人文社会科学知识：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。

（三）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 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。

八、毕业学分

根据本专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格，准予毕业。

毕业学分和学时要求：不低于 171 学分，2596 学时；参加 6 个月岗位实习，且考核合格。

学生取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，按照学校的学分转换认定标准，可以转化为相应的学分。

九、课程设置

（一）课程体系矩阵

表格 6 课程体系矩阵

专业名称 平台及课程模块		软件技术专业课程
通识课程平台	公共必修课程	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、四史（选学一门）、形势与政策（含廉洁修身）、体育（一至四）、大学生心理健康教育、美育、劳动教育、军事理论、国家安全教育、高职英语（一、二）、基础泰语（一、二）、人工智能导论、走进前列广东实践
	公共选修课程	生态与绿色环保、自然与科学文明、历史与文化遗产、经济与社会分析、哲学与智慧人生等
专业课程平台	专业群共享课程/ 专业基础课程	编程基础、网络技术基础、MySQL数据库应用、HTML5+CSS3 WEB前端设计
	专业核心课程	JavaScript程序设计、Java程序设计、Web前端框架应用、Java框架应用、HarmonyOS应用开发、软件测试
	专业延展课程	人工智能训练师考证、HarmonyOS元服务开发
	专业拓展课程	Linux系统管理、数据结构与设计模式、统一建模语言、前端工程化、AI大模型应用、软件工程、小程序设计与开发、Android应用开发
实践课程平台	专项实践课程	入学教育与专业概论、军事实践
	综合技能课程	Java开发综合实训、Web前端框架实训、移动应用开发实训
	企业实践教学课程	专业认知、认识实习、岗位实习
就业与育人体系平台	双创就业课程	创新创业通识课程、就业与职业规划、职场分享
	十大育人体系课程	“三全育人、五育并举” 十大育人体系课程

（二）课程思政教育体系

基于软件与信息服务行业发展特点，瞄准国家战略定位目标和行业企业技术标准，遵循思想政治工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生成长规律，按照教学目标、教学方法、教学内容、教学评价、教学拓展等维度，打造软件技术专业思政育人体系，着力将家国情怀、法治意识、社会责任、人文精神、劳模精神、劳动精神、工匠精神等要素融入课堂教学，实现知识传授与价值引领相统一、教书与育人相统一。

1. 公共基础课程包括学生所要学的思想政治课程、通识教育课程、公共限选课程和

公共任选课程，这部分课程内容侧重于系统的思想政治理论教育、人文教育、美育教育，教学中以讲授法、演示法、讨论法为主，是思想政治教育的主渠道。

2. 专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业延展课程。

（1）专业基础课程主要是本专业相关的基础课程，讲授编程基础与数据管理知识，在教学中重点培养学生认识问题、分析问题、解决问题的能力，注重科学思维方法的训练和工程伦理的教育，同时培养学生职业认同感、探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

（2）专业核心课程是对先进技术的学习，使学生掌握本行业的就业所具有的基本技能，将家国情怀融入其中，结合专业特色潜移默化地融入爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的劳模精神，崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳动精神，执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神，激发学生科技报国的志向。

（3）专业延展课程是专业课程的有效延伸，教学内容结合时政热点、传统文化、人物故事、马克思主义哲学思想等挖掘思政元素，在发挥提升专业能力和人文素养作用和功能的同时，逐步培养学生专业素养和优秀的品格(追求卓越、勇于探索、工匠精神、吃苦耐劳、公平守则、尊重他人等)。专业综合实践课程重点培养学生 Web 前端开发、Java 软件开发、软件测试、软件产品运营维护等专业技术综合应用能力和职业所必备的职业道德、法律意识和职业素质。



图 1 软件技术专业课程思政教育体系

（三）课程描述

1. 通识课程平台

（1）公共必修课

①思想道德与法治

课程目标：引导学生树立正确的人生观，树立科学的理想信念，在实现中国梦的实践中放飞青春梦想；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；学习积极践行社会主义核心价值观；学习马克思主义道德观，投身崇德向善的道德实践；学习法治思想，自觉尊法学法守法用法。

教学内容：讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系；解决学生成长过程中所遇到的方向目标、精神状态、价值取向、规范准则等问题；铸牢学生理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升道德素质和法治素养。

②毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：培养学生掌握马克思主义中国化时代化的理论成果及其精髓，坚定中国特色社会主义理想信念；从中国革命、建设、改革的伟大历史进程中，树立只有中国共产党才是中华民族复兴伟业的领导核心、只有社会主义才能发展中国的真理观；提升运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力。

教学内容：讲授马克思主义中国化时代化的两大理论成果，帮助学生掌握毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系；引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

③习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：让学生掌握马克思主义中国化时代化最新理论成果，包括习近平新时代中国特色社会主义思想形成的历史背景、科学体系、历史地位，建成社会主义现代化强国的战略安排，“五位一体”总体布局，“四个全面”战略布局，实现中华民族伟大复兴的重要保障，坚持和加强党的领导。

教学内容：主要讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、理论与实践贡献、方法论、理论品格、历史地位以及习近平总书记在地方工作的创新理念、重大实践和视察地方、学校发表的重要论述等。

④形势与政策

课程目标：引导学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，了解中国和世界发展大势，更具体、深入地理解党的基本路线、重大方针和政策，认

清“两个大局”之下的形势与任务，了解新时代以来一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系。

教学内容：讲授坚持和加强党的全面领导、经济政治文化生态社会发展篇、涉港澳台事务篇、国际形势政策篇、国家安全、加强党的建设等专题；主要讲授党的创新理论成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践及其历史性成就与历史性变革、“一国两制”制度体系和祖国完全统一理论、国内外形势和热难点问题等内容。

⑤党史

课程目标：培养学生掌握中国共产党发展的历史、马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、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；提高学生理论联系实际，分析问题、解决问题的能力。

教学内容：讲授中国共产党成立 100 多年来的奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，以为当今进行中国特色社会主义现代化建设提供思想明镜，讲清楚中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”的道理。

⑥体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

⑦大学生心理健康教育

课程目标：引导大学生认识心理健康标准与重要性，强化自我保健与危机预防意识，掌握心理健康知识与技能并实践应用，提升自我认知、人际沟通、自我调节能力，全面促进学生心理素质与综合能力的发展。

教学内容：讲授大学生心理健康导论、心理咨询与心理治疗、常见心理困惑与异常心理、自我意识与培养、人格发展、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性心理及恋爱心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等内容。

⑧美育

课程目标：以“审美素养+职业能力”双线并行为核心，培养学生具备三项关键能力：一是基础性审美能力，能鉴赏经典艺术、识别美学元素；二是融合性应用能力，能将美学原理融入专业领域（如设计思维、服务礼仪等）；三是创新

性表达能力，掌握 1-2 项艺术技能。通过美育赋能，提升学生职业竞争力与生活品质。

教学内容：以中华优秀传统文化为基础，融入艺术经典与职业美学，涵盖艺术鉴赏、美学原理、创意实践等模块，强调与专业课程融合。支持建设特色美育课程，并通过艺术实践、校园文化等活动提升学生审美素养与职业能力。

⑨劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：讲授劳动精神、劳模精神、工匠精神等专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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、实训或其他有益于身心发展的劳动实践。

⑩军事理论

课程目标：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，全方位提高学生的综合国防素质。

教学内容：讲授内容包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五个专题。

⑪国家安全教育

课程目标：通过国家安全教育，使学生能够系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，牢固树立国家利益至上的观念，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当，具备维护国家安全的能力。

教学内容：主要讲授国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。讲授国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

⑫高职英语

课程目标：旨在培养学生学习英语和应用英语的能力，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展奠定良好的英语基础。培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通、传播中华文化的高技能人才。

教学内容：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。

⑬基础泰语

课程目标：构建泰语基础体系，从语音、基础词汇语法起步，学习日常问候、简单交流表达，搭配泰国民俗文化常识，助力学生开启泰语入门，掌握基础沟通能力。

教学内容：深化泰语知识，拓展复杂句式、专业场景词汇，围绕学习、生活、社交等实用场景训练听说读写，融入泰国文化深度内容，提升泰语综合运用水平。

⑭人工智能导论

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

⑮走进前列广东实践

课程目标：引导教育学生深入理解习近平总书记对广东系列重要讲话重要指示；全面把握新时代广东经济社会发展取得的成就、发生的变革；激励学生积极投身中国式现代化的广东实践。

课程内容：广东发展的战略擘画；推进大湾区建设；发挥“窗口、试验、排头兵”作用；交出“两份”好答卷；打造广东样板；营造共建共治共享社会治理格局走在全国前列；加强党的全面领导和党的建设的广东实践；谱写广东篇章。

(2) 公共选修课

课程目标：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。

教学内容：开设关于节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、危机干预、健康导航、艺术赏析、美育、就业指导、职业礼仪、文学与人事、艺术与生活、生态文明等方面的公选课程、拓展课程或专题讲座（活动）。

原课程	学分置换课程	课程描述
美育	Cultural Diversity 文化多样性	研究多元文化社会，为学生应对他们工作和生活中复杂多样的世界做好准备。学生将研究人们在信仰、习俗、宗教、政治等方面的差异。学生将运用这些知识改变态度，以适应全球化时代的生活和工作。
基础泰语一	Fundamental Thai Language I 基础泰语 1	本课程是泰语入门，注重基本交流技能、发音和基础语法。它为没有泰语基础的初学者设计，旨在建立日常交流的基本语言技能。

原课程	学分置换课程	课程描述
基础泰语二	Fundamental Thai Language II 基础泰语 2	本课程是《基础泰语 I》的延续,旨在扩大学生的词汇量,改进句子结构,提高泰语沟通能力。学生将加深对泰语语法理解,改进发音,并发展阅读和写作能力。
高职英语一	Fundamental English 基础英语	英语语言的基础结构,通过结合听说读写技能的练习,强调语言在日常生活沟通中的使用(基础英语)。
高职英语二	English for Academic Writing 学术写作英语	研究英语结构,重点是语法的基本概念和元素以及用法,以提供一个概述并理解语言如何工作。将讨论基本的词性(名词、动词、限定词、副词等)、词序以及更大的句法单位(如名词短语或动词短语)。句子结构问题、一致性错误、常用且易错用的词汇也将是课程的一部分。
人工智能导论	Artificial Intelligence 人工智能	本课程介绍人工智能的基本概念和技术,包括搜索算法、机器学习、专家系统、强化学习和计算机视觉。学生将探索人工智能应用及其对社会的影响。
公共选修 1	Thinking and Decision Making 思考与决策	这门课程培养学生的技能,利用系统化过程进行有效的感知、认知、预期、回忆和决策,这对他们的职业和个人生活有益,包括情境评估、问题分析、决策分析、潜在问题分析和潜在机会分析。
公共选修 2	Principles of Management 管理学原理	管理的含义、管理者的分类及其技能要求、管理的职能;西方管理思想的主要观点;决策的含义和类型、决策的过程、决策的影响因素;计划的含义和类型、计划的编制与执行;组织的基本概念、组织结构形式;权力的类型;改善人际沟通的方法;领导理论;激励理论;控制的基本原则。
公共选修 3	Life and Work Management 生活与工作管理	自我决定、自我认识、自我评估、自我改进、时间管理、任务优先级排序、问题解决和决策、自律、生活规划、家庭发展和职业追求。
公共选修 4	English for Public Speaking 公共演讲英语	在各种情境下沟通的技能,学生将接受训练,以进行演讲并与公众交流意见,并有机会练习、设计、组织和进行演讲。

2. 专业课程平台

(1) 专业基础必修课(专业群共享课程)

①编程基础

课程目标:了解编程的原理,熟悉程序的基本语法,掌握数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容:以 C/Java/python 中一种编程语言为主线,介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

②网络技术基础

课程目标：了解计算机网络数据传输过程，熟悉常用的因特网通信协议，掌握网络地址的分配与设置，为软件开发中数据传输奠定基础。

教学内容：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、网络安全等知识。

③MySQL 数据库应用

课程目标：了解关系型数据库的基本原理和技术，掌握 MySQL 数据库的基本操作和管理方法，并具备在实际项目中设计和维护数据库的能力。

教学内容：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，数据库管理等知识。

④HTML5+CSS3 WEB 前端设计

课程目标：能使用 HTML5、CSS3 对静态网页进行布局，熟悉弹性布局、定位、CSS3 动画等知识。

教学内容：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。。

原课程	学分置换课程	课程描述
编程基础	Fundamentals and Methodologies of Programming 编程基础与方法论	计算机编程和解决问题的原理研究，算法与流程图。编程语法包括变量、参数、运算符、表达式、函数。变量类型、数组数据结构、顺序结构、选择结构、迭代结构、子程序。通过使用开发、评估、调试和测试过程来开发应用程序。
网络技术基础	Introduction to Computer Networks 计算机网络概论	计算机网络和数据通信的基本概念；网络架构；OSI 和 TCP/IP 网络分层模型；应用层协议、应用架构；传输层协议、可靠数据传输模型、拥塞控制；网络层协议、电路交换和分组交换网络、互联网协议、路由模型；数据链路层协议、介质访问控制、网络寻址系统、以太网技术、局域网（LAN）、虚拟局域网（VLAN）、无线局域网以及广域网（WAN）；物理层协议及其功能。
MySQL 数据库应用	Database 数据库	数据库架构的概念、原理、特征与基础，关系数据模型，数据库设计，规范化，数据库管理系统，通过商业案例设计数据库，运用数据库管理系统实践数据库中的数据存储与编辑操作。

(2) 专业核心课程

①JavaScript 程序设计

课程目标：掌握 JavaScript 的基本语法，能使用原生 JS 处理 DOM 事件。

教学内容：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。

②Java 程序设计

课程目标：掌握 Java 语法及程序结构，掌握 Java 面向对象的三大特性，理解面向对象，及能使用接口和集合等处理数据。

教学内容：对象、类、方法、继承、多态、封装、接口、包、集合、HashMap。

③Web 前端框架应用

课程目标：掌握 MVVM 设计模式，熟悉 vue.js 脚手架搭建项目，能使用 vue.js 开发响应式网站。

教学内容：Web 前端框架选取 vue.js，知识包括 MVVM 设计模式，vue 常用指令、vue 选项 API、vue 生命周期、vue 组件、组件传值、插槽、动态组件、vue 路由、vuex 等。

④Java 框架应用

课程目标：熟悉 SpringBoot、MyBatis 框架，能使用 SpringBoot 快速搭建中小型项目，能使用 MyBatis 管理项目数据。

教学内容：Java 常用的框架，包括 spring、SpringBoot、MyBatis，能使用 SSM 框架开发 Java 应用。

⑤HarmonyOS 应用开发

课程目标：掌握 HarmonyOS 系统语法，能应用 HarmonyOS 系统 API 开发不同设备的 HarmonyOS 应用。

教学内容：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。

⑥软件测试

课程目标：掌握软件测试常用技术，能使用软件测试技术进行单元测试、接口测试、性能测试、自动化测试。

教学内容：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，Python 基础语法，数据库语句，linux 命令，Web 系统测试，性能测试，撰写测试总结。

原课程	学分置换课程	课程描述
JavaScript 程序设计	Introduction to Information Behavior 信息行为导论	信息需求；信息寻求行为；数字时代的信息使用；信息共享；信息接受和感知；数字技术与信息行为；数字组织和消费者中的行为；使用信息行为知识设计数字信息系统。

原课程	学分置换课程	课程描述
	Introduction of Information Management 信息管理概论	信息管理基础概念；数据收集、数据准备、数据分析与数据呈现；数据可视化；报告与展示；案例研究
Java 程序设计	Informatics 信息学	信息的理论基础、历史和发展介绍，以二进制格式存储数据的方法，数据压缩以及处理通信错误。在基础层面使用。此外，详细解释了计算机架构和机器语言。
Web 前端框架应用	Web Interaction Design Web 交互设计	人机交互应用场景（移动设备、消费电子设备、商业应用软件、网页、游戏）；影响人机交互设计与使用的社会因素；用户界面标准；为原生系统与网页应用程序设计构建用户界面；以用户为中心的开发流程；最常见的界面设计错误；图形用户界面(GUI)设计原则；用户界面事件处理。
Java 框架应用	Information Architecture Design and Practice 信息架构设计与实践	这门课程教授如何组织、存储和管理信息以增强系统的可用性。学生将学习信息架构原理、用户体验设计、分类法设计和搜索优化。内容适用于网站设计、软件开发和企业信息系统管理。
	Management Information System 管理信息系统	管理系统概念，采用系统方法进行数据管理以管理处理的发展、关于计算机、数据通信和数据库的基础知识，信息系统开发。管理信息系统的好处及其在商业各个方面的应用。
HarmonyOS 应用开发	Information Storage and Retrieval 信息存储与检索	数据和信息的格式，数据存储的媒体类型，分类和信息存储的算法，信息检索和分组的算法。提高存储和检索效率的算法，分布式数据库中信息存储和检索的算法。
	Information Services 信息服务学	组织服务活动和传播信息的概念与原则。信息服务的目标与职责、信息服务的类型、研究信息的资源、用户特征与行为、服务使用的推广、服务机构的组织与信息传播。对服务工作和信息传播的评估，包括国内外提供服务 and 传播信息。
软件测试	Information Systems Security 信息系统安全	信息系统的安全性，攻防机制，确保系统稳定性的政策和实践，安全服务，入侵分析，安全安排，管理，入侵防御系统。LDAP（轻量级目录访问协议），杀毒软件，公钥基础设施
	Information and Communication	本课程全面介绍信息与通信技术（ICT）的基本原理、系统组成及应用领域。主要内容包

原课程	学分置换课程	课程描述
	Technology 信息与通信技术	括计算机硬件与软件、数据通信、计算机网络、互联网技术、云计算，以及物联网、5G 等新兴技术趋势。学生将理解 ICT 在信息处理、存储与传输中的作用，并掌握在不同场景中应用 ICT 工具的基础技能。

(3) 专业延展课程

①人工智能训练师考证

课程目标：理解人工智能基础与流程、了解数据处理与标注、掌握模型训练与调优技能、熟悉模型部署与应用管理、强化 AI 伦理与安全治理、提升项目管理和沟通协作能力。

教学内容：机器学习、深度学习基本概念与原理、数据处理技术、数据标注核心技能、模型训练与调优实践、模型部署与应用维护。

②HarmonyOS 元服务开发

课程目标：熟悉元服务的分层架构设计（产品定制层、业务模块层、公共能力层）与开发规范，掌握服务卡片开发、动态权限管理、跨设备服务通信等关键技术，能进行代码调试、元服务图标生成、真机测试与性能优化。

教学内容：工程创建与配置、UI 与功能开发、分布式能力集成、安全与权限、测试与优化、上架与生态部署。

原课程	学分置换课程	课程描述
人工智能训练师考证	Information Analysis and Decision-making 信息分析与决策	计算机与信息技术基础，计算机系统组成，信息系统，计算机网络以及新型信息技术，包括思维过程和思维方法。数学决策以及用于数据分析和展示的信息技术。

(4) 专业拓展课程

①Linux 系统管理

课程目标：掌握 Linux 操作系统的部署及常用命令，能使用命令对 Linux 操作系统进行操作，能部署 Linux 服务器。

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。

②数据结构与设计模式

课程目标：掌握软件开发常用的数据结构及设计模式，能使用常用的数据结构及设计模式设计项目。

教学内容：常见数据结构，数组、队列、链表等；常用的设计模式，单例模式、工厂模式、适配器模式、代理模式等。

③统一建模语言

课程目标：能使用 UML 为面向对象系统的产品进行说明、可视化和编制文档，熟悉不同的 UML 模型图。

教学内容：基于 UML 的可视化模型，使用代码生成器工具将 UML 模型转换为多种程序设计语言代码，使用反向生成器工具将程序源代码转换为 UML。

④前端工程化

课程目标：了解前端开发过程中的模块化、组件化、自动化问题，能使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题。

教学内容：使用软件工程的方法来解决前端的开发流程中模块化、组件化、规范化、自动化的问题，包括 TypeScript、CSS 预处理器等。

⑤AI 大模型应用

课程目标：了解主流的 AI 大模型平台，学会查看接口文档，能应用大模型 API 开发项目。

教学内容：学习 AI 大模型 API 文档，学习 API 调用方法，包括文字识别、图像识别、语音识别、人脸识别等。

⑥软件工程

课程目标：学会调查与挖掘客户需求，提出有针对性的解决方案并编写方案书、行业技术文档等，会编制相应的技术解决方案。

教学内容：需求调研，数据分析，编写技术方案、行业技术文档等

⑦小程序设计与开发

课程目标：掌握小程序设计与开发的相关接口 API，能使用 vue.js、node.js、SpringBoot 开发应用级小程序。

教学内容：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。

⑧Android 应用开发

课程目标：掌握 Android 四大组件的使用场景及方法，能使用 Android 四大组件开发 Android 端 APP。

教学内容：本课程主要讲授 Android 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。

原课程	学分置换课程	课程描述
Linux 系统管理	Information Organization 信息组织	组织管理和行政的概念、理论和原则。现代组织管理原则、信息管理职责、组织管理过程、信息管理环境和重要因素。组织

原课程	学分置换课程	课程描述
		结构设计、各种资源管理以及变革管理。
统一建模语言	Information System Analysis and Design 信息系统分析与设计	系统组件；软件开发方法论，选择软件开发方法；可行性研究、系统分析、需求分析、系统设计、详细设计包括输入/输出、过程、数据、数据存储和数据库设计；原型设计，采用面向对象概念的分析和设计；需求规格文档；分析和设计演示。
软件工程	Fundamentals of Information Resource Management 信息资源管理基础	信息系统在管理中的应用，内容包括信息系统的基本概念、信息系统的类型、组织与信息系统的关系、信息技术的组成部分、信息系统的开发、电子商务、信息系统的安装、利用信息系统的策略、数据和信息使用的道德问题，包括信息技术对组织、经济和社会的影响。
小程序设计与开发	Business Intelligence and Analysis 商务智能与分析	应用软件程序进行数据分析和商业决策，数据库分析以支持业务流程

3. 实践课程平台

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括专项实践、综合技能、企业实践教学等形式。

（1）专项实践课程

①入学教育与专业概述

课程目标：了解软件技术专业课程体系，了解本专业就业前景及行业背景，建立清晰科学的学习路线。

教学内容：软件技术专业简介、人才培养模式、课程体系、课程结构、行业背景、市场需求、就业前景。

②军事实践

课程目标：通过军事训练，增强学生国防观念与组织纪律性，掌握基本军事技能，培养集体主义精神和吃苦耐劳品质。帮助学生树立爱国主义精神，提升身体素质和应急应变能力，形成团结协作、令行禁止的作风，为成长成才奠定坚实基础。

教学内容：开展队列训练、内务整理、国防知识讲座等基础科目，学习军兵种常识、军事地形学等理论知识。通过体能训练、战术演练等实践环节，掌握单兵战术动作和应急避险技能，强化团队协作与纪律意识

（2）综合技能课程

①Java 开发综合实训

课程目标：掌握 Java 程序设计语言的面向对象开发，能开发一般的 Java 程序项目。

教学内容：使用 Java 程序程序设计语言完成商城管理、学生管理等系统或平台的功能模块。

②Web 前端框架实训

课程目标：掌握 vue.js 框架的项目搭建及项目开发能力，能结合 bootstrap 开发前后端分离的项目。

教学内容：使用 Web 前端常用框架，如 vue.js，结合 bootstrap，开发前后端分离的网上商城平台。

③移动应用开发实训

课程目标：掌握 SpringBoot、MyBatis 框架的项目搭建及开发能力，为移动端项目提供接口，掌握 uniapp 应用开发、HarmonyOS 应用开发能力。

教学内容：使用 SpringBoot、MyBatis 框架开发数据后台，分别使用 uniapp 和 HarmonyOS 开发两套移动端应用。

（3）企业实践教学

①专业认知（对应课程：Java 程序设计）

教学内容：通过对象、类、方法、继承、多态、封装、接口、包、集合、HashMap 学习软件技术开发的一般规律。

②认识实习（对应课程：Web 前端框架应用、软件测试）

教学内容：与岗位对接，分别学习前端及服务端的主流框架语法，并使用框架开发项目，以及完成软件测试。

③岗位实习

课程目标：学生在软通动力信息技术集团股份有限公司等企业进行为期 4 个月的岗位实行。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求，学校选派实习指导教师，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。学校根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展岗位实习。学生将所学专业知识与能力同生产实际相结合，拓展知识领域，培养学生综合运用所学专业知识，独立完成职业岗位工作及解决实际问题的能力。

教学内容：结合岗位实习标准、人才培养目标等，制定软件技术专业实习方案。在学校老师、企业老师的指导下，严格参照专业实习方案开展岗位实习。

（4）毕业设计（论文）

要求：根据本专业所学课程，结合岗位实习工作任务，选择合适题目，完成毕业设计，撰写毕业论文。

4. 就业与十大育人体系平台

(1) 双创就业课程

①创新创业通识课程

课程目标：全面和系统地了解创新思维的方法和工具，并鼓励学生在掌握一定的创新创业技能后，将其与自身所学的专业知识能力相结合，引导学生从实际出发开展创新创业实践，提升综合素养。

教学内容：课程以学习生活中出现的问题与专业结合为出发点，使用创新思维、创造技法等进行分析与处理，通过小组讨论、激发创新想法、洞察用户需求、探索问题根源、模拟原型制作、产品测试开发、提升商业价值以及项目呈现汇报等学习阶段，形成以项目导向的“生成性”学习。

②职业发展与就业指导

课程目标：通过大学生职业发展与就业指导课程的学习，激发职业生涯发展的自主意识，自觉地提高生涯管理能力和就业能力，掌握生涯规划知识和就业技能，形成学科核心素养。

教学内容：课程包括《大学生职业生涯规划》与《大学生就业指导》两个模块。《大学生职业生涯规划》讲授：生涯唤醒、职业探索、自我探索、职业决策、职业方向管理等；《大学生就业指导》讲授：求职准备、求职简历、面试、就业相关政策与权益保护、职业角色转换等。

③职场分享

课程目标：过邀请与学校专业相关的优秀校友或企业人员分享职场实战经验，帮助学生深入了解当前行业对应岗位的核心能力需求和发展趋势。一是明确专业对应的职业发展方向，掌握行业所需的硬技能和软技能；二是了解职场真实工作场景，提前认知岗位挑战与机遇；三是学会制定在校期间的职业能力提升计划，增强就业竞争力。最终，通过真实案例和互动交流，缩短学生从校园到职场的适应期，助力其职业成长。

教学内容：课程以“行业需求+岗位能力+在校准备”为主线，包括：（1）行业与岗位解析：校友或企业人员结合自身经历，介绍专业对应的主流岗位、行业现状及未来趋势；（2）职场能力拆解：围绕具体岗位，分析企业看重的专业技能（如工具使用、行业认证等）和通用素质（如沟通协作、问题解决等）；（3）在校成长指南：针对职场需求，提供可落地的学习建议，如课程侧重、证书考取、实习实践等。课程注重互动，设置问答、案例讨论等环节，确保学生获得个性化指导。

(2) “三全育人·五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人·五育并举”工作实施方案》《广

州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，开展课程、科技、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等育人。十大体系育人课程主要以实践活动、线上线下必修（选修）方式开展，学生须获得各育人体系所规定的最低学分。如学生所获得的学分超过 14 学分，可作为评优评先、奖学金认定等的参考依据，也可置换部分专业基础课程、公共课程（具体置换方式、学分、标准等另行通知）。

十、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，做好本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。

教学团队参与成功通过省级二类品牌专业验收，立项广东省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 10 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二等奖 3 个，三等奖 10 个；获得广东省计算机设计大赛三等奖 3 项；一带一路金砖国家职业技能大赛国赛三等奖 4 个，省赛一等奖 1 个、二等奖 1 个、三等奖 6 个。

（二）教学设施

1. 校内实训基地

表格 7 专业校内实践教学条件

序号	实训室名称	实训室设备	主要实训项目	对应课程
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。	编程基础 JavaScript 程序设计 Java 程序设计 Java 框架应用
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	软件测试技术 HarmonyOS 元服务开发

序号	实训室名称	实训室设备	主要实训项目	对应课程
			学生认知规律。	
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。	HTML5+CSS3 WEB 前端设计 Web 前端框架应用
4	移动应用开发实训室	多媒体教学设备、安装 DevEco Studio、HuaWei Emulator、HBuilder X、VS Code、Android Studio、微信开发者工具。	开发微信小程序、Android APP、鸿蒙 APP。	HarmonyOS 应用开发 小程序设计与开发 Android 应用开发

2. 校外实践基地

表格 8 专业校外实践教学条件

序号	实践基地名称	主要实践项目	可接纳学生人数
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)	前端开发程序员	主要进行图形图像处理、网页设计、网站建设维护等岗位的岗位实习。

(三) 教学资源

本专业为省级二类品牌专业和高水平专业群，有成熟的软件技术专业教学资源库作为主要教学资源。

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、MySQL 数据库应用、Java 程序设计、Linux 系统管理、前端工程化、数据结构与设计模式等课程;

练习法:适用于网络技术基础等课程;

模块化教学法:适用于软件测试技术、小程序设计与开发、Android 应用开发、JavaScript 程序设计等课程;

参观教学法、现场教学法:适用于岗位实习等课程;

项目驱动教学法:适用于 Java 框架应用、Web 前端框架应用、HarmonyOS 应用开发、Java 开发综合实训、Java 框架实训、Web 前端框架实训等课程。

(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 框架和 Web 前端框架等专业核心课)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、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。

十一、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十二、附件

附件：2025 级软件技术专业（中泰 3+1）人才培养方案（三年制）教学进程表（学分互认）

2025级软件技术专业（中泰3+1）人才培养方案（三年制）教学进程表（学分互认）																			
专业代码		510203		所属学院		信息学院										学分互认课程置换			
平台	课程模块	代码	名称	学分	学时		各学期周学时数						考核方式	类型	备注	学分置换课程一	学分置换课程二		
					总	理 实	1	2	3	4	5	6							
公共必修课程	通识课程平台	25G0600001	思想道德与法治	3	48	0	2/12	2/12						考查	A				
		25G0600002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	28	0			2/14					考试	A				
		25G0600003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	44	0				4/14				考查	A				
		25G0600004	形势与政策	1	24	0	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	考查	B	★1				
		25G0600005	四史（选学1门课程）	10	0	0	2/4	2/4					考查	B					
		25G0300001	体育与健康一	1	4	0	2/12						考查	B					
		25G0300002	体育与健康二	1	4	0	2/12						考查	B					
		25G0300003	体育与健康三	1	4	0	2/12						考查	B	★2				
		25G0300004	体育与健康四	1	4	0	2/12						考查	B					
		25G0000001	大学生心理健康教育	1	12	0	2/4	2/4	2/4	2/4			考查	B					
		25G0300005	美育	2	20	0	2/12						考查	B	★3	Cultural Diversity 文化多样性			
		25G0300006	劳动教育	1	4	0	2/12	2/12					考查	B	★4				
		25G0000001	军事理论	1	16	8	8/8						考查	B	★5				
		25G0600007	国家安全教育	1	16	8	8/7	8/7					考查	B	★6				
		25G0300007	高职英语一	3	36	0	4/12						考试	B	Fundamental English 基础英语				
		25G0300008	高职英语二	3	36	0	4/12						考查	B	English for Academic Writing 学术写作英语				
		24G0300013	基础泰语一	3	36	0	4/12						考查	B	Fundamental Thai Language I 基础泰语I				
		24G0300014	基础泰语二	3	36	0	4/12						考查	B	Fundamental Thai Language II 基础泰语II				
		25G0110001	人工智能导论	1	10	0	4/12						考查	B	Artificial Intelligence 人工智能				
		25G0600007	走在前列的广东实践	1	12	0	2/8						考查	B					
		小计:																	
	公共选修课程	25GE000001	公共选修1	1	16	0	2/8						考查	B	Thinking and Decision Making 思考与决策				
		25GE000002	公共选修2	1	16	0	2/8						考查	B	Principles of Management 管理学原理				
		25GE000003	公共选修3	1	16	0	2/8						考查	B	Life and Work Management 生活与工作管理				
		25GE000004	公共选修4	1	16	0	4/8						考查	B	English for Public Speaking 公共演讲英语				
		小计:																	
	通识课程平台小计:																		
专业必修课程	专业基础必修课程	25S0103001	编程基础	2	20	0	2/12						考试	B	Fundamentals and Methodologies of Programming 编程基础与方法论				
		25S0103002	网络技术基础	2	20	0	2/12						考试	B	Introduction to Computer Networks 计算机网络概论				
		25S0103003	MySQL数据库应用	2	32	0	4/16						考试	B	Database 数据库				
		小计:																	
		25S0103004	HTML5+CSS3 WEB前端设计	2	26	0	4/13						考查	B					
		小计:																	
	专业核心课程	25S1010301	JavaScript程序设计	3	32	0	6/16						考查	B	Introduction to Information Behavior 信息行为导论	Introduction of Information Management 信息管理概论			
		25S1010302	Java程序设计	3	32	0	6/16						考试	B	Informatics 信息学				
		25S1010303	Web前端框架应用	3	48	0	8/16						考试	B	Web Interaction Design 网页交互设计				
		25S1010304	Java框架应用	3	48	0	8/16						考查	B	Information Architecture Design and Practice 信息架构设计与实践	Management Information System 管理信息系统			
		25S1010305	HarmonyOS应用开发	3	48	0	8/16						考查	B	Information Storage and Retrieval 信息存储与检索	Information Services 信息服务学			
		25S1010306	软件测试	3	48	0	8/16						考试	B	Information Systems Security 信息系统安全	Information and Communication Technology 信息与通信技术			
		小计:																	
	专业拓展课程	25ST010301	人工智能训练师考证	3	32	0	4/16						考试	B	考证	Information Analysis and Decision-making 信息分析与决策			
		25ST010302	HarmonyOS元服务开发	2	20	0	4/10						考查	B	技能证书				
		小计:																	
		25SE010301	Linux系统管理	2	16	0	2/12						考查	B	Information Organization 信息组织				
专业拓展课程	专业拓展课程	25SE010302	数据结构与设计模式	2	16	0	2/12						考查	B	Information System Analysis and Design 信息系统分析与设计				
		25SE010303	统一建模语言	2	16	0	2/12						考查	B	Information System Analysis and Design 信息系统分析与设计				
		25SE010304	前端工程化	2	16	0	2/12						考查	B	Information System Analysis and Design 信息系统分析与设计				
		25SE010305	AI大模型应用	2	16	0	2/12						考查	B	Fundamentals of Information Resource Management 信息资源管理基础				
		25SE010306	软件工程	2	16	0	2/12						考查	B	Fundamentals of Information Resource Management 信息资源管理基础				
		25SE010307	小程序设计与开发	2	16	0	4/10						考查	B	Business Intelligence and Analysis 商务智能与分析				
小计:																			
专业课程平台小计:																			
实践课程平台	综合技能课程	25PC000001	入学教育与专业概论	2	112	112	3W	2/7	2/7	2/7			其他	C					
		25PC000002	军事实践	2	112	112	3W	2/7	2/7	2/7			其他	C					
		25PW010301	Java开发综合实训	2	0	0	2W						考查	C	专项实训1				
		25PW010302	Web前端框架实训	2	0	0	2W						考查	C	专项实训2				
		25PW010303	移动应用开发实训	2	0	0	2W						考查	C	专项实训3				
		小计:																	
企业实践教学	25PB000001	专业认知	1	0	0	8/7						考查	C	第1门核心课程中实践课程					
	25PB000002	认识实习	1	0	0	8/7						考查	C	第2门核心课程中实践课程					
	25PB000003	岗位实习	26	360	360				6W	20W		考查	C	含毕业设计（论文）	Internship 实习				
	小计:																		
实践课程平台小计:																			
就业与育人体系平台	双创基础课程	25EC000001	创新创业识课程	1	8	8	2/4	2/4					考查	B					
		25EC000002	就业与职业规划	1	8	16	2/6W			2/4			考查	B					
		25EC000003	职场分享	1	8	8	2/4						其他	C					
		小计:																	
		25ES000001	“三全育人、五育并举”十大育人体系课程	14			★	★	★	★	★		其他	C					
		小计:																	
就业与育人体系平台小计:																			
总计																			

★1第六学期以实践、线上学习为主。
★2含健康教育12课时，学生体质测试课时。
★3含实践教学学时，参加社会调研活动。
★4劳动实践由学生发展部安排。
★5含实践教学20课时，讲座形式开展，学期按8周开课。
★6含课程或线上方式开展

2025 级大数据技术专业人才培养方案

一、概述

本专业人才培养方案以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《职业教育专业教学标准（2025 年）》《职业学校学生实习管理规定》《国家职业教育改革实施方案》《全面推进“大思政课”建设的工作方案》为指导，对接大数据产业数字化、智能化、服务化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下大数据分析师、数据挖掘工程师、大数据开发工程师、数据可视化工程师等岗位（群）的新要求，根据专业调研情况和专业建设委员会论证结果编制，优化专业课程设置和要求，新增《数据采集技术》《数据预处理技术》、《大数据分析技术应用》等前沿课程，调整传统计算机基础课程内容和课时分配，是开展 2025 级学生教学工作、安排教学任务、实施教学管理、确保教学质量、实现专业人才培养目标的基本依据。本方案强调理论与实践相结合，注重培养学生的数据采集与处理、大数据系统开发、数据分析与挖掘、数据可视化等核心能力，通过产学研协同育人机制，为社会培养具备扎实专业知识和实践能力的高素质技术技能型大数据人才。

二、专业名称、代码及所属专业群

专业名称：大数据技术

专业代码：510205

专业群名称：软件技术专业群

三、入学要求

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或同等学历者。

四、学制

三年

五、职业面向

（一）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
电子信息大类 51	计算机类 5102	64 互联网和相关服务 65 软件和信息技术服务业	6433 互联网科技创新平台； 6511 基础软件开发； 6513 应用软	大数据运维工程师、大数据 ETL 工程师、数据库工程师、大数据应用开发工	全国高等学校计算机水平考试合格证书、大数据应用开发（Python）职业技能等级证书、大数据平台运维职业

			件开发；	程师、大数据 可视化工程 师。	技能等级证书。

（二）专业在专业群中的定位与逻辑关系

表 2 专业对应岗位及组群逻辑

专业群	对应岗位群	专业名称	对应岗位	专业群组群逻辑
软件技术	计算机应用、软件开发、网络管理、数据分析	大数据技术	大数据运维工程师 大数据 ETL 工程师 大数据开发工程师 大数据可视化工程师	以软件技术为核心，打通“智慧物联-软件开发-智能制造”的专业群全产业链、专业链、人才链

（三）岗位能力晋升分析表

表 2 岗位能力晋升分析表

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
1	大数据运维工程师	数据录入员、大数据系统运维技术员	大数据系统运维工程师
2	大数据 ETL 工程师	初级数据分析师、大数据 ETL 技术员	大数据 ETL 工程师
3	大数据开发工程师	数据录入员、数据库技术员	大数据开发工程师
4	大数据可视化工程师	初级数据分析师、数据可视化设计员	数据可视化设计师

（四）核心岗位与职业能力分析

表 3 专业核心岗位与职业能力分析

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
1. 大数据系统运维	1-1 能够搭建和运维各种常用大数据系统、为企业运行各种大数据应用服务。	1-1-1 熟悉 Hadoop、HBase、Hive、Spark 等大数据系统的工作原理； 1-1-2 具有使用 Shell 脚本搭建分布式系统的能力； 1-1-3 具有大数据系统的搭建、调优和运维能力； 1-1-4 熟悉相关大数据产品且具有一定的构建大数据应用环境的能力； 1-1-5 具有一定的行业知识。	1. 编程基础 2. 网络技术基础 3. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 4. MySQL 数据库应用 5. Linux 系统管理 6. Python 程序设计 7. Hadoop 平台部署与运维 8. 大数据分析技术应用 9. Python web 框架 10. 自动化运维 11. 数据安全与治理 12. Docker 容器技术与运维 13. 云计算与大数据技术 14. 大数据平台运维综合实训 15. 系统管理综合实训 16. 数据处理与分析综合实训

岗位领域	工作任务	职业能力、知识	对应课程
2. 大数据 ETL	2-1 能够使用各种工具进行大数据采集、预处理、上载和对数据进行备份和恢复，保证企业数据来源、数据质量、数据可靠性。	2-1-1 具有使用网络爬虫获取数据的能力； 2-1-2 具有使用 ETL 工具对数据进行预处理的能力； 2-1-3 具有使用 Hive 数据仓库存储、管理和查询数据的能力； 2-1-4 具有一定使用 MapReduce 完成数据处理的能力。	1. 编程基础 2. MySQL 数据库应用 3. Linux 系统管理 4. Python 程序设计 5. 大数据平台部署与运维 6. 数据预处理技术 7. 数据采集技术 8. 数据安全性与治理 9. 大数据平台运维综合实训 10. Excel 数据获取与处理
3. 数据库应用	3-1 使用各种常用大数据系统开发各类大数据应用，为企业解决实际问题。	3-1-1 具有使用开发 Java Web 应用的能力； 3-1-2 具有基于 MapReduce/Spark 开发大数据应用的能力； 3-1-3 具有一定使用 Hive 数据仓库存储、管理和查询数据的能力； 3-1-4 具有一定使用数据挖掘算法进行数据分析的能力。 3-1-5 具有一定的行业知识。	1. 编程基础 2. MySQL 数据库应用 3. Linux 系统管理 4. Python 程序设计 5. 大数据平台部署与运维 6. 机器学习 7. 人工智能训练师考证 8. 大数据平台运维综合实训 9. 系统自动化运维综合实训
4. 大数据可视化	5-1 利用图形化的工作及手段展示大数据关系和分析结果。	5-1-1 具有使用 Web 插件展示数据的能力； 5-1-2 具有使用各种图形软件展示数据的能力； 5-1-3 具有使用 Python 等语言展示大数据关系和分析结果的能力； 5-1-4 具有一定大数据思维和数据挖掘的能力。	1. 编程基础 2. HTML5+CSS3 WEB 前端设计 3. MySQL 数据库应用 4. Python 程序设计 5. Linux 系统管理 6. Python web 框架 7. Excel 数据获取与处理 8. 数据挖掘应用 9. 数据可视化技术与应用

（五）职业技能等级证书或职业资格证书

表 4 专业职业技能等级证书或职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	计算机技术与软件专业技术资格（水平）证书	人力资源社会保障部、工业和信息化部	初级（程序员、信息系统运行管理员）、中级（软件设计师、网络工程师、数据库系统工程师等）、高级（系统分析师、系统架构设计师等）
2	大数据工程技术人员职业技能等级证书	人力资源社会保障部、工业和信息化部	初级、中级、高级
3	全国计算机信息高新技术考试合格证书	人力资源社会保障部职业技能鉴定中心	国家职业资格三级、四级
4	人工智能训练师	广州华南商贸职业学院	三、四级
5	大数据分析职业技能等级证书	人力资源社会保障部、工业和信息化部	初级、中级、高级
6	大数据管理职业技能等级证书	人力资源社会保障部、工业和信息化部	初级、中级、高级
7	云计算平台运维与开发职业技能等级证书	人力资源社会保障部、工业和信息化部	初级、中级、高级
8	人工智能工程技术人员职业技能等级证书	人力资源社会保障部、工业和信息化部	初级、中级、高级
9	数据库系统工程师	人力资源社会保障部	初级、中级、高级

六、培养目标

本专业为广东省省级高水平专业群组群专业，以立德树人为根本，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识、爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向粤港澳大湾区大数据系统运维与管理、数据处理、应用系统开发的生产、建设、管理、服务第一线，掌握大数据技术专业基本理论、数据获取、大数据挖掘与处理等知识和技术技能，适应珠三角区域经济社会发展需要的高素质技术技能人才。

七、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成规定的实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展。总体上须达到以下要求：

（一）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。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

2. 身心素质：具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

3. 人文科技素质：具备理性的思考能力和深厚的情感魅力，拥有较好的专业技术水平，精神崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

4. 职业素质：大数据技术专业学生应当具备以数据思维为核心的职业素质，能敏锐洞察数据价值并以严谨态度进行分析处理，同时持续关注大数据与人工智能、云计算等前沿技术发展。在实际工作中要展现出良好的团队协作能力，能与产品经理、开发运维等角色高效配合，严格遵守《数据安全法》《个人信息保护法》等数据安全相关法律法规。还需要培养规范的工程素养，在数据采集、存储、处理、分析全流程中坚持标准化操作，并注重结合金融、医疗、物流等垂直领域业务需求开展数据价值挖掘。通过参与企业真实项目实践，不断提升抗压能力和实际问题解决能力，以成长为既懂技术又懂业务的复合型大数据人才。

（二）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. 人文社会科学知识：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：

① 计算机科学与技术基础，包括操作系统、计算机网络、数据库系统、数据安全技术；

② 理解科学技术的基本术语及概念

③ 理解科学技术在社会活动中扮演的角色。

4. 专业技术知识：

① 掌握 LINUX 平台下大数据平台搭建，数据库系统搭建、优化、管理等方面的知识；

② 学会大数据应用系统集成、实施、管理等方面的知识；

- ③学会大数据应用系统系统开发的知识;
- ④学会大数据的营销、策划和管理等知识;
- ⑤具有大数据挖掘和处理的知识。

(三) 能力结构

1. 学习能力:

- ①具备终身学习能力;
- ②具备独立思考能力和较强的逻辑推理能力;
- ③具备搜索寻找学习资源的能力。

2. 实践能力:

- ①具有解决实际问题的能力, 信息加工、信息处理能力等;
- ②具备数据库系统管理维护的能力;
- ③具有非结构化数据处理能力;
- ④具有数据仓库管理的基本能力;
- ⑤具备 OPP 程序设计的能力;
- ⑥具备 Web 应用开发能力;
- ⑦具备 Linux Server、Hadoop 项目管理和维护能力;
- ⑧具备数据挖掘、数据清洗、数据可视化的处理能力;

3. 适应能力:

- ①具有解决实际问题的能力, 信息加工、信息处理能力等;
- ②具备数据库系统管理维护的能力;
- ③具有非结构化数据处理能力;
- ④具有数据仓库管理的基本能力;
- ⑤具备 OPP 程序设计的能力;
- ⑥具备 Web 应用开发能力;
- ⑦具备 Linux Server、Hadoop 项目管理和维护能力;
- ⑧具备数据挖掘、数据清洗、数据可视化的处理能力;

八、毕业学分

根据本专业人才培养方案确定的目标和培养规格, 完成规定的实习实训, 全部课程考核合格, 准予毕业。

毕业学分和学时要求: 不低于 164.5 学分, 2500 学时; 参加 6 个月岗位实习, 且考核合格。

学生取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果, 按照学校的学分转换认定标准, 可以转化为相应的学分。

九、课程设置

（一）课程体系矩阵

表 5 课程体系矩阵

专业名称 平台及课程模块		大数据技术专业课程
通识课程 平台	公共必修课程	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、四史（选学一门）、形势与政策（含廉洁修身）、体育（一至四）、大学生心理健康教育、美育、劳动教育、军事理论、高职英语（一、二）、国家安全教育、人工智能导论、走在前列的广东实践
	公共选修课程	生态与绿色环保、自然与科学文明、历史与文化遗产、经济与社会分析、哲学与智慧人生等
专业课程 平台	专业群共享课程/ 专业基础课程	编程基础、网络技术基础、MySQL数据库应用、Linux系统管理、HTML5+CSS3 WEB前端设计、Python程序设计
	专业核心课程	自动化运维、大数据平台部署、Docker容器技术与运维、数据预处理技术、大数据分析技术应用
	专业延展课程	Python web框架、人工智能训练师考证、数据可视化技术与应用
	专业拓展课程	Excel数据获取与处理、云计算与大数据技术、数据采集技术、人工智能原理、数据仓库与挖掘、机器学习、数据安全和治理、Python金融数据挖掘
实践课程 平台	专项实践课程	入学教育与专业概论、军事实践
	综合技能课程	系统管理综合实训、大数据平台运维综合实训、数据处理与分析综合实训
	企业实践教学课程	专业认知、认识实习、岗位实习
就业与育人 体系平台	双创就业课程	创新创业通识课程、就业与职业规划、职场分享
	十大育人体系课程	“三全育人、五育并举” 十大育人体系课程

（二）课程思政教育体系

基于大数据技术行业发展特点，瞄准国家战略定位目标和行业企业技术标准，遵循思想政治工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生成长规律，按照教学目标、

教学方法、教学内容、教学评价、教学拓展等维度，打造大数据专业思政育人体系，着力将家国情怀、法治意识、社会责任、人文精神、劳模精神、劳动精神、工匠精神等要素融入课堂教学，实现知识传授与价值引领相统一、教书与育人相统一。

1. 公共基础课程包括学生所要学的思想政治课程、通识教育课程、公共限选课程和公共任选课程，这部分课程内容侧重于系统的思想政治理论教育、人文教育、美育教育，教学中以讲授法、演示法、讨论法为主，是思想政治教育的主渠道。

2. 专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业延展课程。

（1）专业基础课程主要是本专业相关的基础课程，讲授大数据开发与运维知识，在教学中重点培养学生认识问题、分析问题、解决问题的能力，注重科学思维方法的训练和工程伦理的教育，同时培养学生职业认同感、探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

（2）专业核心课程是对先进技术的学习，使学生掌握本行业的就业所具有的基本技能，将家国情怀融入其中，结合专业特色潜移默化地融入爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的劳模精神，崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳动精神，执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神，激发学生科技报国的志向。

（3）专业延展课程是专业课程的有效延伸，教学内容结合时政热点、传统文化、人物故事、马克思主义哲学思想等挖掘思政元素，在发挥提升专业能力和人文素养作用和功能的同时，逐步培养学生专业素养和优秀的品格(追求卓越、勇于探索、工匠精神、吃苦耐劳、公平守则、尊重他人等)。专业综合实践课程重点培养学生 Linux 系统自动化运维、JHadoop 平台部署与应用、Spark 大数据技术等专业技术综合应用能力和职业所必备的职业道德、法律意识和职业素质。



图 1 大数据技术专业课程思政教育体系

（三）课程描述

1. 通识课程平台

（1）公共必修课

①思想道德与法治

课程目标：引导学生树立正确的人生观，树立科学的理想信念，在实现中国梦的实践中放飞青春梦想；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；学习积极践行社会主义核心价值观；学习马克思主义道德观，投身崇德向善的道德实践；学习法治思想，自觉尊法学法守法用法。

教学内容：讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系；解决学生成长过程中所遇到的方向目标、精神状态、价值取向、规范准则等问题；铸牢学生理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升道德素质和法治素养。

②毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：培养学生掌握马克思主义中国化时代化的理论成果及其精髓，坚定中国特色社会主义理想信念；从中国革命、建设、改革的伟大历史进程中，树立只有中国共产党才是中华民族复兴伟业的领导核心、只有社会主义才能发展中国的真理观；提升运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力。

教学内容：讲授马克思主义中国化时代化的两大理论成果，帮助学生掌握毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系；引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

③习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：让学生掌握马克思主义中国化时代化最新理论成果，包括习近平新时代中国特色社会主义思想形成的历史背景、科学体系、历史地位，建成社会主义现代化强国的战略安排，“五位一体”总体布局，“四个全面”战略布局，实现中华民族伟大复兴的重要保障，坚持和加强党的领导。

教学内容：主要讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、理论与实践贡献、方法论、理论品格、历史地位以及习近平总书记在地方工作的创新理念、重大实践和视察地方、学校发表的重要论述等。

④形势与政策

课程目标：引导学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，了解中国和世界发展大势，更具体、深入地理解党的基本路线、重大方针和政策，认

清“两个大局”之下的形势与任务，了解新时代以来一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系。

教学内容：讲授坚持和加强党的全面领导、经济政治文化生态社会发展篇、涉港澳台事务篇、国际形势政策篇、国家安全、加强党的建设等专题；主要讲授党的创新理论成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践及其历史性成就与历史性变革、“一国两制”制度体系和祖国完全统一理论、国内外形势和热难点问题等内容。

⑤党史

课程目标：培养学生掌握中国共产党发展的历史、马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、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；提高学生理论联系实际，分析问题、解决问题的能力。

教学内容：讲授中国共产党成立 100 多年来的奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，以为当今进行中国特色社会主义现代化建设提供思想明镜，讲清楚中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”的道理。

⑥体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

⑦大学生心理健康教育

课程目标：引导大学生认识心理健康标准与重要性，强化自我保健与危机预防意识，掌握心理健康知识与技能并实践应用，提升自我认知、人际沟通、自我调节能力，全面促进学生心理素质与综合能力的发展。

教学内容：讲授大学生心理健康导论、心理咨询与心理治疗、常见心理困惑与异常心理、自我意识与培养、人格发展、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性心理及恋爱心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等内容。

⑧美育

课程目标：以“审美素养+职业能力”双线并行为核心，培养学生具备三项关键能力：一是基础性审美能力，能鉴赏经典艺术、识别美学元素；二是融合性应用能力，能将美学原理融入专业领域（如设计思维、服务礼仪等）；三是创新

性表达能力，掌握 1-2 项艺术技能。通过美育赋能，提升学生职业竞争力与生活品质。

教学内容：以中华优秀传统文化为基础，融入艺术经典与职业美学，涵盖艺术鉴赏、美学原理、创意实践等模块，强调与专业课程融合。支持建设特色美育课程，并通过艺术实践、校园文化等活动提升学生审美素养与职业能力。

⑨劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：讲授劳动精神、劳模精神、工匠精神等专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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、实训或其他有益于身心发展的劳动实践。

⑩军事理论

课程目标：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，全方位提高学生的综合国防素质。

教学内容：讲授内容包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五个专题。

⑪国家安全教育

课程目标：通过国家安全教育，使学生能够系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，牢固树立国家利益至上的观念，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当，具备维护国家安全的能力。

教学内容：主要讲授国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。讲授国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

⑫高职英语

课程目标：旨在培养学生学习英语和应用英语的能力，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展奠定良好的英语基础。培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通、传播中华文化的高技能人才。

教学内容：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。

⑬人工智能导论

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

⑭走在前列的广东实践

课程目标：引导教育学生深入理解习近平总书记对广东系列重要讲话重要指示；全面把握新时代广东经济社会发展取得的成就、发生的变革；激励学生积极投身中国式现代化的广东实践。

课程内容：广东发展的战略擘画；推进大湾区建设；发挥“窗口、试验、排头兵”作用；交出“两份”好答卷；打造广东样板；营造共建共治共享社会治理格局走在全国前列；加强党的全面领导和党的建设的广东实践；谱写广东篇章。

（2）公共选修课

课程目标：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。

教学内容：开设关于节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、危机干预、健康导航、艺术赏析、职业礼仪、文学与人事、艺术与生活、生态文明等方面的公选课程、拓展课程或专题讲座（活动）。

2. 专业课程平台

（1）专业基础必修课（专业群共享课程）

①编程基础

课程目标：了解编程的原理，熟悉程序的基本语法，掌握数据、程序结构、数组、函数等编程的基本知识。

教学内容：以 C/Java/python 中一种编程语言为主线，介绍计算机对数据的表达、程序的基本语法、程序结构以及数组、指针、函数和文件的基本操作等编程基本知识。

②网络技术基础

课程目标：了解计算机网络数据传输过程，熟悉常用的因特网通信协议，掌握网络地址的分配与设置，为软件开发中数据传输奠定基础。

教学内容：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、网络安全等知识。

③MySQL 数据库应用

课程目标：了解关系型数据库的基本原理和技术，掌握 MySQL 数据库的基本操作和管理方法，并具备在实际项目中设计和维护数据库的能力。

教学内容：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，数据库管理等知识。

④Linux 系统管理

课程目标：了解操作系统概述以及 Linux 的组成及特点；了解操作系统 5 大管理的任务和功能；掌握系统安装，启动过程和运行级别；了解 Linux 文件结构和命令；掌握 Linux 的目录、文件、权限、用户及用户组管理；掌握 Linux 文件连接、重定向和管道等基本操作；掌握磁盘管理、进行控制管理和其他系统管理。

教学内容：Linux 系统安装、熟悉系统环境、网络配置、shell 编辑、熟悉文件系统环境、用户和组管理、权限管理、磁盘管理、Apache 服务器配置、NFS 服务器配置、FTP 服务器配置。

⑤HTML5+CSS3 WEB 前端设计

课程目标：了解 Web 前端职业前景与重要理念；掌握 HTML5 页面的构建与简单控制；熟练掌握 Web 前端排版的基本美化；掌握浮动，定位与列表；掌握 HTML5 增强型表单与简易表格；掌握 CSS3 与 HTML5 的高级应用。

教学内容：HTML 文档的基本结构和组成、HTML 中的常用标签、CSS 样式、CSS 选择器、CSS 的各种样式属性、CSS3 媒体查询和响应式设计、网页布局基础、网页排版技巧、增强型表单与简易表格、前端框架。

⑥Python 程序设计

课程目标：学生全面掌握 Python 语言基础知识与编程技能，能够独立解决实际问题。学生需深入理解并熟练运用列表、元组、字典等数据结构，高效存储与操作数据。掌握模块创建与导入方法，实现代码复用与功能拓展。深入学习函数定义、调用及参数处理，编写模块化、可复用代码。理解文件操作原理，熟练进行文件读写与异常处理，确保数据正确读写。通过综合案例实践，学生应能独立完成具有一定难度的编程任务，如开发小型学生信息管理系统，实现添加、查询、修改功能，提升解决实际问题的能力，为职业发展奠定编程基础。

教学内容：Python 的数据结构，包括列表的增删改查操作、元组与列表的区别及应用场景、字典的键值对存储和操作方法，能够根据实际需求选择合适的数据结构。详细阐述模块的概念和使用方法，包括如何创建自定义模块、将函数和变量封装在模块中，以及如何导入和使用内置模块和其他常用第三方模块，扩展程序功能。重点讲解函数的定义和调用，覆盖无参函数、有参函数（包括位置参数、关键字参数、默认参数等）、函数的返回值处理、作用域规则（全局变量

和局部变量的使用），培养学生的函数设计和模块化编程能力。还包括文件操作的相关知识，如文件的打开、读取（逐行读取、读取整个文件等）、写入（追加写入、覆盖写入等）、关闭方法，以及常见的文件操作异常处理机制（如处理文件找不到、权限不足等异常情况）。

（2）专业核心课程

①自动化运维

课程目标：掌握系统监控、运维任务调度和配置文件处理、日志记录与邮件报警、运维数据记录与可视化、远程管理、批量运维、网络管理、网络安全、系统综合运维等相关的基础知识。学会使用 Python 编程实现自动化运维，能够编写系统监控、运维调度、文件内容和配置文件处理、日志记录与邮件报警、运维数据记录与可视化、远程管理、批量运维、网络管理、网络安全维护等方面的 Python 脚本，还能够结合自动化运维工具 Ansible 实施企业级系统综合运维，涉及自动化的配置管理、流程控制、应用部署和监控平台部署。

教学内容：Shell 编程实现系统自动化运维、使用 Python 提升系统自动化运维技能、使用 Python 执行外部命令、采集系统信息和管理进程、监控文件系统更改、监控 Web 服务、调度运维任务、处理文件内容与配置文件、运维数据记录与可视化、远程管理和批量运维服务器、网络管理和网络安全、Ansible 的基本用法、Playbook 实现自动化任务、Ansible 角色组织 Playbook、Zabbix 监控平台部署。

②大数据平台部署

课程目标：基于 Hadoop2.X 生态系统，要求学生全面掌握 Hive 环境搭建与基本操作、Zookeeper 环境搭建与应用、HBase 环境搭建与基本操作、pig 系统搭建与应用、Sqoop 系统搭建与应用、Flume 系统搭建与应用以及使用 Apache Ambari 实现 Hadoop 集群搭建及管理等的的相关知识以及操作技能

教学内容：Hadoop 的安装、配置和管理、Hadoop 的相关原理、应用及操作。编写 MapReduce 程序，并能提交 Hadoop 处理，监控作业运行情况和使用的资源，HDFS 中的文件管理。

③Docker 容器技术与运维

课程目标：掌握 Docker 的基础知识，理解容器、镜像、仓库、注册中心等概念，理解 Docker 网络和存储，以及 Docker 集群的运行机制。技能上，要求学生能熟练掌握容器和镜像的使用和操作、容器的网络和存储配置，以及容器编排方法，熟悉应用程序容器化流程，初步掌握项目的持续集成和持续部署方法，能够配置 Docker 集群并部署分布式应用。

教学内容：Docker 的概念、容器与虚拟机的区别、Docker 引擎、Docker 架

构、Docker 底层技术、Docker 版本、Docker 命令行接口、镜像的概念、镜像的分层结构、容器的概念、容器内部的存储、Docker 注册中心、Docker 镜像仓库、Dockerfile 语法、Docker 网络与存储配置、容器的自动重启配置、Docker 的实时恢复功能、容器健康检查机制、容器运行时选项覆盖 Dockerfile 指令、容器资源限制的实现机制、Docker 监控工具、Docker 日志工具、Docker 对象的标记、Docker 守护进程的启动方式。

④数据预处理技术

课程目标：了解大数据存储，掌握使用存储工具对海量数据进行存储和分析，掌握综合利用各种存储工具对海量数据进行存储、分析和处理。掌握 Hive 基本概念、原理和使用方法，掌握 Hive 表的创建、管理、数据的导入导出等基础操作，学会 HiveQL（Hive 查询语言）的使用，包括数据定义、数据操作、查询优化等，学会使用 Hive 进行数据清洗、转换、加载（ETL）等操作。

教学内容：数据存储、分布式数据库基本概念与原理、结构化数据仓库 Hive、列存储数据库 HBase、文档存储数据库 MongoDB 与 ElasticSearch、数据传输工具 Sqoop、数据存储与分析。

⑤大数据分析技术应用

课程目标：课程目标：掌握 Spark 的环境搭建，掌握 Spark 技术的应用，掌握 Spark 机器学习库、能够利用 Spark 完成 GraphFrames 图计算。

教学内容：Spark 简介与运行原理、Spark 的环境搭建、使用 Python 开发 Spark 应用、Spark RDD、DataFrame 与 Spark SQL、Spark Streaming、Spark 机器学习库、GraphFrames 图计算。

（3）专业延展课程

①Python web 框架

课程目标：掌握配置 Python Web 开发环境，掌握模型基础、数据操作、索引、特殊查询表达式、执行原始 SQL 查询和关系，掌握定义视图、处理请求和响应、在视图中使用模型、基于类的视图、内置通用视图，了解表单基础，掌握 Django 表单进阶、模型表单、资源和 Ajax，

教学内容：配置 Python Web 开发环境和创建 Django 项目、Django 配置、URL 分发、模型和数据库操作、视图定义、模板语言与模板继承、表单基本操作、Django 工具使用。

②人工智能训练师考证

课程目标：人工智能训练师考证课程旨在培养学生在人工智能领域的专业技能和职业素养，使其具备成为合格人工智能训练师的能力。学生将掌握数据处理与分析、模型训练与优化、人工智能系统部署与维护等关键技能，能够熟练运

用相关工具和技术，针对实际问题设计并训练高效的人工智能模型。同时，课程注重培养学生的创新思维和团队协作能力，提升其对行业发展趋势的洞察力，为从事人工智能训练相关工作奠定坚实基础，助力学生顺利通过相关职业资格认证，增强在就业市场的竞争力。

教学内容：本课程以人工智能训练师所需知识体系为核心，涵盖丰富的内容。首先，讲解人工智能基础理论，包括机器学习、深度学习原理等。接着，深入数据处理环节，教授数据采集、清洗、标注及预处理的方法，用 Python 进行数据处理。然后，重点讲授模型训练与优化，介绍常用算法和框架，TensorFlow、PyTorch，并通过案例实践模型的构建、训练与调优。最后，涉及人工智能系统的部署与维护，以及职业道德和职业素养培养，通过实践项目和模拟考试，帮助学生巩固知识、提升技能，为考证及职业发展做好充分准备。

③数据可视化技术与应用

课程目标：了解数据可视化的概念；了解数据可视化的流程和用到的存储工具；了解时间数据可视化的应用；掌握比例数据可视化的方法；掌握关联数据可视化方法；了解文本数据可视化；了解复杂数据可视化；熟练掌握使用 Matplotlib、seaborn、pyecharts 等进行数据可视化的主要方法。

教学内容：数据和数据可视化的概念，数据可视化的流程，常用的数据可视化图形，Python 可视化的常用类库，Matplotlib 数据可视化基础，seaborn 绘制进阶图形，pyecharts 交互式图形的绘制，数据可视化项目实战。

（4）专业拓展课程

①Excel 数据获取与处理

课程目标：学生拥有较强的 Excel 数据获取与处理的能力，能利用 Excel 工具对数据进行采集和分析的技巧，运用信息的能力，拥有创新的精神和终身学习的能力。

教学内容：认识 Excel、输入数据、获取文本数据、获取网站数据、获取 MySQL 数据库中的数据、对数据进行排序、筛选订单数据的关键信息、分类汇总、制作数据透视表、使用日期和时间函数完善数据、使用数学函数处理数据、使用宏处理数据。

②云计算与大数据技术

课程目标：理解云计算基本概念，了解云计算与大数据、物联网、人工智能的关系，了解当前云计算和大数据的岗位及需求、学习路线；使学生认识目前主流的云计算系统，理解阿里、腾讯、华为、谷歌、微软等虚拟化体系的体系架构和核心技术，尤其是其底层文件系统，分布式计算框架，分布式数据库，以及存储、监控、分析等工具。熟练掌握云计算虚拟化平台和大数据 Hadoop 平台的部

署过程,使学生熟练搭建云计算虚拟化服务器,掌握云平台 and 大数据平台的创建、管理等操作。掌握 OpenStack 云平台的基本概念及其基础服务部署,使学生理解 OpenStack 云平台三个核心服务认证服务 KeyStone、镜像服务 Glance、计算服务 Nova 的运行机制,掌握大数据平台的搭建,并了解其简单应用。了解云计算和大数据数据中心的特征、网络部署模式、节能技术、容灾备份,使学生理解云计算数据中心的实际应用场景。了解中国国产云计算和大数据技术,包括云存储技术、大数据数据库技术、云视频监控技术以及云服务

教学内容: 云计算和大数据基础、云计算架构、虚拟化技术、云计算技术、大数据技术、大数据技术架构、云计算与大数据应用、搭建云平台并进行大数据处理分析

③数据采集技术

课程目标: 掌握数据采集与预处理的基础知识,掌握在不同的业务情景和工具框架下的编程设计方法。帮助学生形成数据采集与预处理程序设计的基本思维方式,并通过实际搭建爬虫平台,编写相应的数据预处理程序代码,掌握分析和处理数据的基本方法和编程实现,为深入学习数据分析的内容打下坚实的基础。

教学内容: 使学生了解数据采集和预处理的基本背景及现在的发展现状,初步了解相关的工具和框架。从能力方面,要求学生掌握针对网页数据的采集方法,知道常用的爬虫框架,能在 Pcham 的基础上部署爬虫程序;掌握基本的数据预处理方法,了解常用的数据预处理方法和所需三方库。

④人工智能原理

课程目标: 了解决策树算法的概念及应用,最邻近规则分类 KNN 算法及其应用,支持向量机 SVM 算法及其应用,神经网络 NN 算法及其应用,掌握线性回归,多元线性回归的算法及其应用,非线性回归 Logistoc Regression 算法及其应用。

教学内容: 学生将在此课程中学习和掌握下面知识: 决策树算法的概念及应用,最邻近规则分类 KNN 算法及其应用,支持向量机 SVM 算法及其应用,神经网络 NN 算法及其应用,线性回归,多元线性回归的算法及其应用,非线性回归 Logistoc Regression 算法及其应用。

⑤数据仓库与挖掘

课程目标: 掌握数据仓库的定义、结构、特性和应用场景,了解数据仓库与数据库之间的区别和联系,掌握数据仓库的生命周期管理,包括设计、开发、实施和维护。学习数据抽取、转换和加载(ETL)过程,并能够设计和优化 ETL 流程,熟悉关系型数据库管理系统(RDBMS)和非关系型数据库(NoSQL)在数据仓库中的应用,掌握数据仓库的存储技术,如列式存储、压缩技术等,理解分布式数据仓库的原理和技术,如 Hadoop、Spark 等,学习数据挖掘的基本概念和流程,包括数据预处理、特征选择、模型构建、模型评估等,掌握常用的数据挖掘算法,

如分类、聚类、关联规则挖掘、时间序列分析等，熟悉数据挖掘工具的使用，如 Python、R、SQL 等，能够根据实际问题选择合适的数据挖掘算法和工具，并进行实验验证。

教学内容：数据仓库的定义、特点和优势、数据仓库与操作型数据库的区别、数据仓库的架构和组件、数据仓库设计、数据抽取、转换、加载（ETL）过程、ETL 工具的使用（如 Talend, Informatica 等）、数据清洗和数据质量、数据仓库的备份和恢复、性能优化和监控、元数据管理、数据挖掘的定义、目标和流程、数据挖掘的应用领域、数据挖掘与数据仓库的关系、数据预处理、数据挖掘工具和技术。

⑥机器学习

课程目标：理解聚类、回归、分类、标注相关算法并掌握它们的应用方法；理解概率类模型并掌握它们的应用方法；理解关联规则模型并掌握它们的应用方法；理解距离度量、模型评价、过拟合、最优化等机器学习基础知识；掌握特征工程、降维与超参数调优等机器学习工程应用方法。

教学内容：数据分析、机器学习基础知识简介、Numpy、Pandas、Scikit-Learn；KNN 算法；线性回归、逻辑回归算法等；决策树算法、朴素贝叶斯算法、支持向量机等；聚类 k-means 算法等。

⑦数据安全与治理

课程目标：掌握数据安全的基本概念和原则，包括数据保密性、完整性、可用性和合规性等，理解数据治理的定义、目标和原则，以及数据治理在企业信息化、管理精细化中的作用，深入了解国内外数据安全相关的法律法规和标准，如隐私保护法、网络安全法等，学会如何在实际工作中遵循这些法律法规和标准，确保数据处理的合规性和合法性，掌握数据加密、访问控制、数据脱敏等安全技术的基本原理和应用方法，掌握根据风险评估和治理，识别和评估可能存在的风险，并采取相应的措施进行防范和应对，掌握数据安全事件的处理和应对流程，包括建立预警机制和应急响应机制，以及时处理和处置数据安全事件。

教学内容：数据安全的基本概念，数据治理的定义、目标和原则，数据安全威胁与风险，数据加密技术，如称加密与非对称加密原理和常见加密算法（如 AES、RSA）及应用场景，访问控制与身份管理、数据脱敏与匿名化、数据治理策略与原则、数据标准与质量管理、数据架构与元数据管理、数据生命周期管理、数据风险评估与治理、数据安全事件响应、数据安全审计与合规。

⑧Python 金融数据挖掘

课程目标：熟悉关联规则基础知识；掌握关于股票、上市公司等金融行业的基础案例；掌握用数据挖掘算法预测股票价格涨跌趋势的方法；掌握股票价格形

态聚类与收益分析。

教学内容：股票价格指数周收益率和月收益率的计算；上市公司净利润增长率的计算；股票价、量走势图绘制；股票价格移动平均线的绘制；沪深 300 指数走势预测；基于主成分聚类的上市公司盈利能力分析。

3. 实践课程平台

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括专项实践、综合技能、企业实践教学等形式。

（1）专项实践课程

①入学教育与专业概述

课程目标：了解大数据技术专业课程体系，了解本专业就业前景及行业背景，建立清晰科学的学习路线。

教学内容：大数据技术专业简介、人才培养模式、课程体系、课程结构、行业背景、市场需求、就业前景。

②军事实践

课程目标：通过军事训练，增强学生国防观念与组织纪律性，掌握基本军事技能，培养集体主义精神和吃苦耐劳品质。帮助学生树立爱国主义精神，提升身体素质和应急应变能力，形成团结协作、令行禁止的作风，为成长成才奠定坚实基础。

教学内容：开展队列训练、内务整理、国防知识讲座等基础科目，学习军兵种常识、军事地形学等理论知识。通过体能训练、战术演练等实践环节，掌握单兵战术动作和应急避险技能，强化团队协作与纪律意识

（2）综合技能课程

①系统管理综合实训

课程目标：熟悉和掌握自动化运维工具、提高系统运维能力、掌握存储管理和备份恢复技术、学习脚本编程和自动化运维技术、了解系统运维的业务价值、培养团队协作和沟通能力、设定明确的系统运维目标

教学内容：Ansible 等自动化运维工具、Linux/Unix 操作系统的基本操作和命令、网络管理的基础知识，包括 TCP/IP 协议族、路由器和交换机的管理、防火墙和 VPN 配置等、系统和磁盘管理、RAID 配置和管理、数据备份和恢复等技术、shell 脚本编程和 Python 编程基础、运维工作与企业战略目标相结合保障企业信息系统正常运行。

②大数据平台运维综合实训

课程目标：让学生掌握大数据系统运维的基本概念、原理和方法，培养学生实际操作大数据系统运维的相关技术和工具的能力，加深学生对大数据系统运维

相关知识和技能的理解。

教学内容：大数据系统概述、大数据系统架构、分布式存储系统、数据采集与处理、数据存储与备份、数据系统运维工具、大数据系统故障处理、大数据系统优化与扩展。

③数据处理与分析综合实训

课程目标：课程旨在培养学生掌握数据处理与分析的核心技能，包括数据采集、清洗、存储、预处理、分析及可视化等环节，熟练运用相关工具和技术，如数据库、数据仓库、Python、R 语言等，提升学生实际操作能力。通过实际案例和项目实践，着重培养学生的数据思维和分析能力，使其能从数据中提取有价值信息，为决策提供支持。同时，增强学生团队协作与沟通能力，使其能适应大数据在各行业的应用需求，为未来从事数据相关工作打下坚实基础。

教学内容：内容涵盖数据采集、清洗、存储、预处理、分析及可视化等核心环节。学生将学习运用 Python、SQL 等工具进行数据清洗和预处理。课程通过电商、金融等实际案例，帮助学生掌握统计分析、数据挖掘等方法。同时，结合机器学习库训练预测模型，利用 Power BI 工具实现数据可视化。最终，学生需完成一个完整的数据处理与分析项目，包括需求分析、数据处理、分析、可视化呈现及撰写报告，并进行项目答辩，展示其综合运用所学知识解决实际问题的能力。

（3）企业实践教学

①专业认知（对应课程：Linux 系统管理）

教学内容：了解专业的发展和岗位情况

②认识实习（对应课程：Python 程序设计）

教学内容：职业分类及职业描述、职业成长及典型工作任务、学习方法指导。

③岗位实习

课程目标：严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求，学校选派实习指导教师，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。学校根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展岗位实习。学生将所学专业知识与能力同生产实际相结合，拓展知识领域，培养学生综合运用所学专业知知识，独立完成职业岗位工作及解决实际问题的能力。

教学内容：结合岗位实习标准、人才培养目标等，制定大数据技术专业实习方案。在学校老师、企业老师的指导下，严格参照专业实习方案开展岗位实习。

（4）毕业设计（论文）

要求：论文应具有科学性、真实性和实用性。毕业设计的选题要符合所学专

业要求，要充分体现其职业性和岗位性，要与所学专业及岗位需求紧密结合，体现本专业基本训练的内容，对所学知识有综合运用性质。选题应有明确的任务或研究对象，过程要完整，符合学生的实际水平和现有条件。毕业论文文字2500-3000字，毕业设计文字说明不少于500字。

4. 就业与十大育人体系平台

（1）双创就业课程

①创新创业通识课程

课程目标：全面和系统地了解创新思维的方法和工具，并鼓励学生在掌握一定的创新创业技能后，将其与自身所学的专业知识能力相结合，引导学生从实际出发开展创新创业实践，提升综合素养。

教学内容：课程以学习生活中出现的问题与专业结合为出发点，使用创新思维、创造技法等进行分析与处理，通过小组讨论、激发创新想法、洞察用户需求、探索问题根源、模拟原型制作、产品测试开发、提升商业价值以及项目呈现汇报等学习阶段，形成以项目导向的“生成性”学习。

②职业发展与就业指导

课程目标：通过大学生职业发展与就业指导课程的学习，激发职业生涯发展的自主意识，自觉地提高生涯管理能力和就业能力，掌握生涯规划知识和就业技能，形成学科核心素养。

教学内容：课程包括《大学生职业生涯规划》与《大学生就业指导》两个模块。《大学生职业生涯规划》讲授：生涯唤醒、职业探索、自我探索、职业决策、职业方向管理等；《大学生就业指导》讲授：求职准备、求职简历、面试、就业相关政策与权益保护、职业角色转换等。

③职场分享

课程目标：邀请与学校专业相关的优秀校友或企业人员分享职场实战经验，帮助学生深入了解当前行业对应岗位的核心能力需求和发展趋势。一是明确专业对应的职业发展方向，掌握行业所需的硬技能和软技能；二是了解职场真实工作场景，提前认知岗位挑战与机遇；三是学会制定在校期间的职业能力提升计划，增强就业竞争力。最终，通过真实案例和互动交流，缩短学生从校园到职场的适应期，助力其职业成长。

教学内容：课程以“行业需求+岗位能力+在校准备”为主线，包括：（1）行业与岗位解析：校友或企业人员结合自身经历，介绍专业对应的主流岗位、行业现状及未来趋势；（2）职场能力拆解：围绕具体岗位，分析企业看重的专业技能（如工具使用、行业认证等）和通用素质（如沟通协作、问题解决等）；（3）在校成长指南：针对职场需求，提供可落地的学习建议，如课程侧重、证书考取、

实习实践等。课程注重互动，设置问答、案例讨论等环节，确保学生获得个性化指导。

（2）“三全育人·五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人·五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，开展课程、科技、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等育人。十大体系育人课程主要以实践活动、线上线下必修（选修）方式开展，学生须获得各育人体系所规定的最低学分。如学生所获得的学分超过 14 学分，可作为评优评先、奖学金认定等的参考依据，也可置换部分专业基础课程、公共课程（具体置换方式、学分、标准等另行通知）。

十、实施保障

（一）师资队伍

本专业教师总数按生师比 18:1 配备教师。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，做好本专业《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。

大数据技术专业在学校的支持下，在团队教师的共同努力下，取得了一定的成果，教师队伍也不断成熟。团队参与成功申报省级二类品牌专业 1 个，高水品专业群建设项目 1 项，成功申报省级项目 5 项，校级项目 6 项，发表论文 32 篇。4 人次获得广东省教师教学能力大赛二等奖，5 人次获得广东省广东省教师教学能力大赛三等奖；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，学生获得广东省大学生职业技能竞赛三等奖以上 18 人；近年来获得蓝桥杯全国一等奖 1 人，二等奖 13 人，三等奖 8 人。

（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。

1. 校内实训室、生产性基地

表 6 校内实训室、生产性基地一览表

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
1	网页设计实	多媒体教学设备、安装	可以进行数据库创建	静态网页设计与制

序号	实训室名称	主要设备	实训功能	实训项目
	训室	Windows 操作系统的计算机、Dreamweaver CS6、Flash CC 2017、Photoshop CC2017、SQL server 2012、Eclipse PHP Studio 1.2.2 (EPP+wamp2)、Python3.6.5、Pycharm	与管理、静态网页设计与动态网页设计,网站规划与建设,网站功能测试与维护等方面的一体化课程教学。	作、计算机网络技术、MySQL 数据库应用
2	大数据开发实训室	硬件：多媒体设备、电脑 软件：JDK、Eclipse、Python3.6.5、Pycharm、Anaconda、Mysql、Linux、Hadoop、Hbase、MongoDB	网络爬虫开发、数据采集及预处理、数据分析挖掘、数据可视化、大数据运维	Linux 系统管理、网络爬虫、数据采集、数据预处理、数据分析、机器学习、分布式存储、大数据平台运维、系统自动化运维

2. 校外生产性实训基地

表 7 校外生产实训基地一览表

序号	基地类别及数量	工作（实训）岗位	工作（实训）任务
1	大数据开发类(共2家,共30个工位)	数据采集、机器学习和分布式处理等技术岗位	主要进行数据采集和机器学习等大数据开发岗位的顶岗实习
2	大数据分析类(共2家,共30个工位)	数据采集、数据分析、数据可视化等技术岗位	主要进行大数据采集和分析可视化处理等分析类岗位的实习

（三）教学资源

（1）教材选用有关基本要求：

- ①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；
- ②专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作需要，方便师生查询和借阅；

（2）图书配备有关基本要求：

- ①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、
- ②专业图书配备教学课件及适应大数据专业的数字化教学案例库

（3）数字资源配备有关基本要求：

- ①配备虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，
- ②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

本专业课程主要选用以实际任务为驱动的教学方法，以工作过程为导向，通过真实的工作内容构建教学情景，教师在“做中教”，学生在“做中学”，实现“教，学，做”的统一。

本专业课程选用一些具有精选的典型工作任务，每个任务按照“任务描述”——“训练任务”梯次进行编排，循序渐进，采用现场教学、尝试教学、过程教学、主题教学、情境教学、快乐教学等多种教学方式。

将专业的“互联网+”融入到教材中，采用配备微视频，展现案例操作实场景的教材，通过二维码扫码方式，实现与互联网+的融合，最终达到互联网+教学。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、职业生涯规划、大学生心理健康教育等课程；讨论法：适用于创新创业基础、职业生涯规划等课程；直观演示法：适用于 HTML5+CSS3、Linux 系统管理等课程；练习法：适用于 Python 程序设计、大数据平台部署、Docker 容器技术与运维等课程；任务驱动法：适用于数据可视化技术与应用、大数据分析技术应用等课程；参观及现场教学法：适用于顶岗实习等课程；自主学习法：适用于大数据导论、JavaScript 等课程；示范及模拟教学法：适用于 Python 程序设计、编程基础等课程；项目教学法：适用于系统管理综合实训、大数据平台运维综合实训、数据处理与分析综合实训等课程。

（五）学习评价

教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价，但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。

教学评价的两个核心环节：对教师教学工作（教学设计、组织、实施等）的评价——教师教学评估（课堂、课外）、对学生学习效果的评价——即考试与测验。

（1）形成性评价

形成性评价是在教学过程中，为调节和完善教学活动，保证教学目标得以实现而进行的确 定学生学习成果的评价。形成性评价的主要目的是改进、完善教学过程，步骤是：首先确定形成性学习单元的目标和内容，分析其包含要点和各要点的层次关系。其次实施形成性测试。测试包括所测单元的所有重点，测试进行后教师要及时分析结果，同学生一起改进、巩固教学。最后实施平行性测试。其目的是对学生所学知识加以复习巩固，确保掌握并为后期学习奠定基础。

（2）总结性评价

总结性评价是以预先设定的教学目标为基准，对评价对象达成目标的程度即教学效果做出评价。总结性评价注重考察学生掌握某门学科的整体程度，概括水平较高，测验内容范围较广，常在学期中或学期末进行，次数较少。设定评价对象以外的客观标准，考察教学目标是否达成，可以促使学生有的放矢，主动学习，并根据评价结果及时发现差距，调整自我，具有明显的教育意义。

（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。

十一、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十二、附件

附件：2025级大数据技术专业人才培养方案教学进程表

2025级大数据技术专业人才培养方案（三年制）教学进程表

2025 级数字媒体技术专业人才培养方案

一、概述

本专业人才培养方案以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《职业教育专业教学标准》（2025 年）》《职业学校学生实习管理规定》《国家职业教育改革实施方案》《全面推进“大思政课”建设的工作方案》为指导，对接数字媒体产业的数字化、智能化、融合化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下数字内容创作者、数字媒体运营专员等岗位（群）的新要求，根据专业调研情况和专业建设委员会论证结果编制，优化专业课程设置和要求，是开展 2025 级学生教学工作、安排教学任务、实施教学管理、确保教学质量、实现专业人才培养目标的基本依据。

二、专业名称、代码及所属专业群

专业名称：数字媒体技术

专业代码：510204

专业群名称：软件技术专业群

三、入学要求

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或同等学历者。

四、学制

三年

五、职业面向

（一）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）	主要岗位群或技术领域	可取得的职业资格证书（技能等级证书）
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	数字内容服务（6591） 广告业（7240） 影视节目制作（8630）	广告设计人员（2-10-05-08） 电影电视摄影师（2-10-05-03） 影视剪辑师（2-10-05-06）	视觉传达设计人员、数字媒体艺术专业人员、全媒体运营师	界面设计、数字图形处理、数字媒体交互设计、3D 动画设计师

（二）专业在专业群中的定位与逻辑关系

表 2 专业对应岗位及组群逻辑

专业群	对应岗位群	专业名称	对应岗位	专业群组群逻辑
软件技术高水	数字内容创作岗位群、	数字媒体技术	数字媒体设计师、视频编辑师、游戏美术	以软件技术为核心，打通“数字内

专业群	对应岗位群	专业名称	对应岗位	专业群组群逻辑
平专业群	数字媒体运营岗位群		设计师、新媒体运营专员、数字营销专员	容创作—软件开发—数字媒体运营”的专业群全产业链、专业链、人才链

（三）岗位能力晋升分析表

表 3 岗位能力晋升分析表

序号	岗位名称	岗位类别	
		初始岗位	发展岗位
1	视觉传达设计	平面设计	广告策划
2	数字媒体艺术专业人员	短视频制作	影视短片创作
3	全媒体运营师	媒体运营管理	媒体运营推广

（四）核心岗位与职业能力分析

表 4 专业核心岗位与职业能力分析

岗位领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
1. 视觉传达设计	1-1 平面设计	1-1-1 造型能力 1-1-2 色彩搭配力 1-1-3 形式美法则	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 字体设计
	1-2 数码摄影	1-2-1 审美能力 1-2-2 数码摄影技术 1-2-3 数码图片处理	1. 设计基础 2. 数码摄影 3. 图形图像处理
	1-3 插画设计	1-3-1IP 形象设计 1-3-2 动画角色设计 1-3-2 商业插画设计	1. 美术基础 2. 设计基础 3. 插画设计 4. 版式设计
2. 数字媒体艺术专业人员	2-1 动画设计与制作	2-1-1 动画角本设计 2-1-2 动画角色设计 2-1-3 动画场景设计.	1. 插画设计 2. 剧本创作与分镜头设计 3. 二维动画设计 4. 3DS MAX 建模与渲染
	2-2 短视频创作	2-2-1 短视频剧本设计 2-2-2 短视频拍摄 2-2-3 后期特效与合成技术	1. 剧本创作与分镜头设计 2. 短视频创作 3. 后期特效与合成技术

岗位领域	典型工作任务	职业能力	对应课程
3. 全媒体运营师	3-1 广告策划	1-1-1 字体设计与运用 1-1-2 广告策划书撰写 1-1-3 广告活动策划	1. 影视广告创作 2. 广告策划 3. 字体设计 4. 版式设计

（五）职业技能等级证书或职业资格证书

表 5 专业职业技能等级证书或职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	数字影像处理职业证书	中摄协国际文化传媒（北京）有限公司	中级
2	界面设计证书	工信部教育与考试中心	中级
3	图形图像处理证书	广东劳动学会职业能力评价中心	中级/高级

六、培养目标

本专业为数字媒体技术专业，以立德树人为根本，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识、爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向数字内容创作领域，掌握数字媒体创作工具与技术、行业前沿技术与创新应用等知识和技术技能的高素质技能人才。

七、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成规定的实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展。总体上须达到以下要求：

（一）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、苦乐观和公民观，践行社会主义核心价值观；具有爱国主义精神、法律意识、责任心和社会责任感；具有良好的职业道德、法律意识、职业操守；具有较强的组织观念、爱岗敬业精神和集体意识；具有较强的执行能力、工作效率和安全意识。

2. 身心素质：具备健康的体魄，全面发展的身体耐力与适应性，合理的卫生习惯与生活规律等；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。

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；具有一定的人文和艺术修养；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。

4. 职业素质：以立德树人为首要目标，以专业技能、职业素养的融合为教学发展方向。职业素养通常包含职业心理素质、职业道德等内容，职业道德是对学生职业价值、社会价值的总体评价，包括学生的职业精神、服务意识、诚信意识等方面。

（二）知识结构

1. 工具性知识：包括英语、计算机基础（人工智能等现代信息技术）等。

2. 人文社会科学知识：包括政治学、经济学、社会学、法学、管理学、思想道德、职业道德、沟通与演讲及传统文化、国学经典、红色经典等。

3. 自然科学知识：包括数学等。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，了解专业发展前沿和行业发展趋势。

（三）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，通过持续学习为自己不断赋能，具备良好的可持续学习能力。具体表现在学什么、怎样学和学的效果三方面。

2. 实践能力：具备良好的语言文字表达能力、现代信息技术运用能力；具备本职业工作任务的执行力、工作效率和安全意识；具备一定的独立决策与实施的能力，有较强的发现、分析、解决问题的能力 and 创新能力、职业竞争力、职业发展能力。

3. 适应能力：能在不同环境下独立生活，具有良好的道德品质和健全的人格；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，并能够从成败经历中有效吸取经验教训。

八、毕业学分

根据本专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格，准予毕业。

毕业学分和学时要求：总学分不低于 164.5 学分，总学时不低于 2500 学

时，其中实践教学占比不低于 50%。参加不少于 6 个月岗位实习，且考核合格。

学生取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，按照学校的学分转换认定标准，可以转化为相应的学分。

九、课程设置

（一）课程体系矩阵

表 6 课程体系矩阵

专业名称 平台及课程模块		数字媒体技术专业课程
通识课程平台	公共必修课程	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、四史（选学一门）、形势与政策（含廉洁修身）、体育（一至四）、大学生心理健康教育、美育、劳动教育、军事理论、高职英语（一、二）、国家安全教育、人工智能导论、走在前列的广东实践
	公共选修课程	生态与绿色环保、自然与科学文明、历史与文化遗产、经济与社会分析、哲学与智慧人生等
专业课程平台	专业群共享课程/ 专业基础课程	美术基础、数字媒体概论、数码摄影摄像、设计基础、图形图像处理、数字图形设计
	专业核心课程	三维建模与渲染、三维动画制作技术、二维动画设计、数字音视频技术、后期特效与合成技术、交互设计技术
	专业延展课程	用户界面设计、新媒体运营与推广
	专业拓展课程	APP设计、招贴设计、插画设计、字体设计、版式设计、网页设计、品类创新、影视鉴赏
实践课程平台	专项实践课程	入学教育与专业概论、军事实践
	综合技能课程	数字视觉设计综合实训、三维动画综合实训、数字媒体应用综合实践
	企业实践教学课程	专业认知、认识实习、岗位实习
就业与育人体系平台	双创就业课程	创新创业通识课程、就业与职业规划、职场分享
	十大育人体系课程	“三全育人、五育并举” 十大育人体系课程

（二）课程思政教育体系

基于数字媒体行业发展特点，瞄准国家战略定位目标和行业企业技术标准，遵循思想政治工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生成长规律，按照教学目标、教学方法、教学内容、教学评价、教学拓展等维度，打造数字媒体技术专业思政育人体系，着力将家国情怀、法治意识、社会责任、人文精神、劳模精神、劳动精神、工匠精神等要素融入课堂教学，实现知识传授与价值引领相统一、教书与育人相统一。

1. 公共基础课程包括学生所要学的思想政治课程、通识教育课程、公共限选课程和公共任选课程，这部分课程内容侧重于系统的思想政治理论教育、人文教育、美育教育，教学中以讲授法、演示法、讨论法为主，是思想政治教育的主渠道。

2. 专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业延展课程。

（1）专业基础课程主要是本专业相关的基础课程，讲授数字媒体基础知识，在教学中重点培养学生认识问题、分析问题、解决问题的能力，注重科学思维方法的训练和工程伦理的教育，同时培养学生职业认同感、探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

（2）专业核心课程是对先进技术的学习，使学生掌握本行业的就业所具有的基本技能，将家国情怀融入其中，结合专业特色潜移默化地融入爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的劳模精神，崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳动精神，执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神，激发学生科技报国的志向。

（3）专业延展课程是专业课程的有效延伸，教学内容结合时政热点、传统文化、人物故事、马克思主义哲学思想等挖掘思政元素，在发挥提升专业能力和人文素养作用和功能的同时，逐步培养学生专业素养和优秀的品格（追求卓越、勇于探索、工匠精神、吃苦耐劳、公平守则、尊重他人等）。专业综合实践课程重点培养学生平面设计、三维模型制作、动画制作、视频特效制作、交互产品开发等专业技术综合应用能力和职业所必备的职业道德、法律意识和职业素质。



图 1 数字媒体技术专业课程思政教育体系

（三）课程描述

1. 通识课程平台

（1）公共必修课

①思想道德与法治

课程目标：引导学生树立正确的人生观，树立科学的理想信念，在实现中国梦的实践中放飞青春梦想；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；学习积极践行社会主义核心价值观；学习马克思主义道德观，投身崇德向善的道德实践；学习法治思想，自觉尊法学法守法用法。

教学内容：讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系；解决学生成长过程中所遇到的方向目标、精神状态、价值取向、规范准则等问题；铸牢学生理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升道德素质和法治素养。

②毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：培养学生掌握马克思主义中国化时代化的理论成果及其精髓，坚定中国特色社会主义理想信念；从中国革命、建设、改革的伟大历史进程中，树立只有中国共产党才是中华民族复兴伟业的领导核心、只有社会主义才能发展中国的真理观；提升运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力。

教学内容：讲授马克思主义中国化时代化的两大理论成果，帮助学生掌握毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系；引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

③习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：让学生掌握马克思主义中国化时代化最新理论成果，包括习近平新时代中国特色社会主义思想形成的历史背景、科学体系、历史地位，建成社会主义现代化强国的战略安排，“五位一体”总体布局，“四个全面”战略布局，实现中华民族伟大复兴的重要保障，坚持和加强党的领导。

教学内容：主要讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、理论与实践贡献、方法论、理论品格、历史地位以及习近平总书记在地方工作的创新理念、重大实践和视察地方、学校发表的重要论述等。

④形势与政策

课程目标：引导学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，了解中国和世界发展大势，更具体、深入地理解党的基本路线、重大方针和政策，认

清“两个大局”之下的形势与任务，了解新时代以来一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系。

教学内容：讲授坚持和加强党的全面领导、经济政治文化生态社会发展篇、涉港澳台事务篇、国际形势政策篇、国家安全、加强党的建设等专题；主要讲授党的创新理论成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践及其历史性成就与历史性变革、“一国两制”制度体系和祖国完全统一理论、国内外形势和热难点问题等内容。

⑤党史

课程目标：培养学生掌握中国共产党发展的历史、马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、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；提高学生理论联系实际，分析问题、解决问题的能力。

教学内容：讲授中国共产党成立 100 多年来的奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，以为当今进行中国特色社会主义现代化建设提供思想明镜，讲清楚中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”的道理。

⑥体育与健康

课程目标：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。

教学内容：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。

⑦大学生心理健康教育

课程目标：引导大学生认识心理健康标准与重要性，强化自我保健与危机预防意识，掌握心理健康知识与技能并实践应用，提升自我认知、人际沟通、自我调节能力，全面促进学生心理素质与综合能力的发展。

教学内容：讲授大学生心理健康导论、心理咨询与心理治疗、常见心理困惑与异常心理、自我意识与培养、人格发展、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性心理及恋爱心理、压力管理与挫折应对、生命教育与心理危机应对等内容。

⑧美育

课程目标：以“审美素养+职业能力”双线并行为核心，培养学生具备三项关键能力：一是基础性审美能力，能鉴赏经典艺术、识别美学元素；二是融合性应用能力，能将美学原理融入专业领域（如设计思维、服务礼仪等）；三是创新

性表达能力，掌握 1-2 项艺术技能。通过美育赋能，提升学生职业竞争力与生活品质。

教学内容：以中华优秀传统文化为基础，融入艺术经典与职业美学，涵盖艺术鉴赏、美学原理、创意实践等模块，强调与专业课程融合。支持建设特色美育课程，并通过艺术实践、校园文化等活动提升学生审美素养与职业能力。

⑨劳动教育

课程目标：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。通过劳动实践，体会劳动创造美好生活，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。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。

教学内容：讲授劳动精神、劳模精神、工匠精神等专题教育。劳动实践分为校内劳动实践和校外劳动实践 2 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、实训或其他有益于身心发展的劳动实践。

⑩军事理论

课程目标：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，全方位提高学生的综合国防素质。

教学内容：讲授内容包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五个专题。

⑪国家安全教育

课程目标：通过国家安全教育，使学生能够系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，牢固树立国家利益至上的观念，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当，具备维护国家安全的能力。

教学内容：主要讲授国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。讲授国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。

⑫高职英语

课程目标：旨在培养学生学习英语和应用英语的能力，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展奠定良好的英语基础。培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通、传播中华文化的高技能人才。

教学内容：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。

⑬人工智能导论

课程目标：掌握计算机信息技术基本原理及应用；掌握 Office 办公软件的应用；培养运用办公软件解决本专业及相关领域实际问题的能力。

教学内容：计算机原理；Word 文档排版；Excel 数据处理；PPT 设计与制作。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，支撑各专业学生使用办公软件及相关工具软件的职业能力。

⑭走在前列的广东实践

课程目标：引导学生深入理解习近平总书记对广东系列重要讲话重要指示；全面把握新时代广东经济社会发展取得的成就、发生的变革；激励学生积极投身中国式现代化的广东实践。

课程内容：广东发展的战略擘画；推进大湾区建设；发挥“窗口、试验、排头兵”作用；交出“两份”好答卷；打造广东样板；营造共建共治共享社会治理格局走在全国前列；加强党的全面领导和党的建设的广东实践；谱写广东篇章。

（2）公共选修课

课程目标：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。

教学内容：开设关于节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、危机干预、健康导航、艺术赏析、职业礼仪、文学与人事、艺术与生活、生态文明等方面的公选课程、拓展课程或专题讲座（活动）。

2. 专业课程平台

（1）专业基础必修课（专业群共享课程）

①美术基础

课程目标：掌握美术基础包括设计素描、设计色彩和速写三方面的基本知识造型法则、色彩搭配、手绘速写草图等。

教学内容：学习形象的根本是形、结构、空间。线、面和光影则是结构的外在形态，可以综合地或选择地运用。素描基本功训练的目的在于认识表现物，把握形象的根本，掌握恰当的表现方法和能力。

②数字媒体概论

课程目标：掌握数字媒体是指使用数字技术和互联网媒介进行信息传递和交流的媒体形式。

教学内容：学习数字化进程的加速和互联网的普及，数字媒体已成为人们获取信息、传播观点和表达意见的重要渠道，学习数字媒体概论的相关知识点。

③数码摄影摄像

课程目标：掌握数码静物摄影、数码人物摄影、数码风景摄影、数码摄影创

作等内容以及摄影相关技巧。

教学内容：学习数码摄影的技艺美，环境美，环保理念的表现，是照片无法取代和复制的。绘画和摄影都在各自的领域中向前发展，数码摄影也是如此。

④设计基础

课程目标：掌握三大构成的基础知识、平面构成、色彩构成、立体构成的基本知识、形式美法则、应用效果等。

教学内容：把三大构成的知识融入到实际设计当中，把构成知识、设计思维训练与材料应用相结合，增强学生对不同材质、工具、表现技法的运用，进一步加深学生对三大构成的理解，使设计创意实体化。

⑤图形图像处理

课程目标：掌握 PS 的基本知识和基本应用，如图层、选取、色彩调整、样式、蒙版等基本工具。

教学内容：学习基础知识，以便为后期的运用、设计、操作做准备。在基础知识讲解的过程中尽量运用实例来帮助学习者理解其功能与作用，并对一些特殊情况作了说明和提示。

⑥数字图形设计

课程目标：掌握用数字化手段来设计图形，掌握图形的基本功能和形式语言，能够用自然元素原创图形以及图形在各领域的应用。

教学内容：学习设计领域出现的一种新的设计方式，它跨越“艺术学”和“计算机科学与技术”两个性质完全不同的学科，涉及到包装、广告、印刷、出版、影视、游戏、互联网、建筑、室内装饰、工业设计、纺织、服装等绝大部分相关视觉设计的行业。

（2）专业核心课程

①三维建模与渲染

课程目标：掌握三维建模与制作的基本知识和建模原理，三维建模与制作的基本操作和应用效果，三维渲染后的实际效果应用等。

教学内容：学习用于游戏，电影，电视和设计展示的三维动画，建模及渲染平台，这是一个综合性极强的大型软件，包含了太多的内容，使用面极广，包括建筑、影视等多方面，在影视层面又可以分建模、动画、渲染等。

②三维动画制作技术

课程目标：掌握三维建模的基本方法和基本技巧，学会使用渲染效果进行设计应用，该课程会融入校企合作单位广州萌酷信息科技有限公司的企业项目。

教学内容：学习三维动画是运用了人眼对光影、明暗、虚实的感觉得到立体的感觉，而没有利用双眼的立体视觉，一只眼看和两只眼看都是一样的，充分利

用双眼立体视觉的立体画。

③二维动画设计

课程目标：掌握二维动画设计中的动漫角色设计、原画设计场景设计、二维软件的操作等。

教学内容：学习二维动画设计的基本技法和动画原理、动画设计思维训练与动画软件相结合，增强学生对不同风格、工具、表现技法的运用，进一步加深学生对二维动画的理解，也可尝试制作二维动画的衍生品。

④数字音视频技术

课程目标：掌握短视频编辑的基本知识和基本应用，短视频的拍摄过程和技巧，拍摄工具的应用等内容，该课程会融入佛山东洋文化传播有限公司企业项目。

教学内容：学习短视频画面拍摄做为短视频制作前期的核心环节，处于基础性的重要作用。素材的拍摄是短视频的创意来源，经过编辑、处理、美化，创作出有创意的短视频作品。

⑤后期特效与合成技术

课程目标：掌握影视后期特效的基本知识和原理，后期特效的效果和合成技巧，包括影像、音效、配音合成等内容，该课程需要考数字影像处理职业资格证书。

教学内容：学习影片特效是电影艺术的一个重要组成部分，一般影片运用了大量的影视后期制作技术，特别是数字影视特效。是对现实生活中不可能完成的拍摄以及难以完成或花费大量资金而得不偿失的拍摄用计算机或工作站对其进行数字化处理，从而达到预计的视觉效果。

⑥交互设计技术

课程目标：掌握交互设计主要使用虚幻引擎软件通过蓝图或者 C++ 模式进行交互产品的设计与开发。

教学内容：运用虚幻引擎完成交互设计，并逐渐拓展内容为游戏开发、影视动画、虚拟演播、建筑设计、室内设计、战略演练，三维仿真城市建设，可视化与设计表现等。

（3）专业延展课程

①用户界面设计

课程目标：掌握设计软件的操作流程，树状结构，软件的结构与操作规范等。

教学内容：学习一个软件产品在编码之前需要作的就是交互设计，并且确立交互模型，交互规范。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。

②新媒体运营与推广

课程目标：掌握新媒体运营与推广的基础知识，熟悉新媒体的分类和表现形

式，掌握新媒体的基本运营方式。

教学内容：学习新媒体的分类、不同媒体的运营方式和不同媒体之间的相互关系以及如何推广新媒体平台等内容。

（4）专业拓展课程

①APP 设计

课程目标：掌握 APP 设计的基本知识和基本原理。

教学内容：学习 APP 设计制作，通过设计 APP 软件、SNS 及社区等平台上运行的应用程序来开展的设计制作活动，APP 制作第三方智能移动平台的应用程序制作。

②招贴设计

课程目标：掌握招贴设计的基本理论和知识，掌握招贴设计在实际应用领域。

教学内容：熟练掌握招贴设计的图形、文字、色彩、排版四大要素，提高视觉冲击力和审美。

③插画设计

课程目标：掌握插画设计的基本知识和原理，插画设计的分类和不同风格应用以及插画材料的综合效果等内容。

教学内容：学习插画的应用领域，广告、杂志、说明书、海报、书籍、包装等平面的作品中，凡是用来做“解释说明”用的都可以算在插画的范畴。

④字体设计

课程目标：掌握字体设计的基本概念、创意方法、各种字体设计风格和绘制手法，掌握字体设计在各类设计中的应用。

教学内容：学习字体设计的创意方法，中英文字体设计风格字体设计在平面设计和生活中的应用效果。

⑤版式设计

课程目标：掌握版式设计的基本知识和基本原理。

教学内容：学习版式设计的静态和动态的视觉效果以及在设计中的应用等内容。版式设计是现代设计艺术的重要组成部分，是视觉传达的重要手段。

⑥网页设计

课程目标：掌握网页设计的基本知识和原理，网页设计的分类和不同风格应用以及网页设计的综合效果等内容。

教学内容：学习网页设计的基本原理，网页设计中的布局、色彩搭配、文字组合以及整体的网页视觉效果。

⑧品类创新

课程目标：掌握品类创新的基本理论和知识，掌握品类创新在实际应用领域。

教学内容：学习抓住品类机会、开发新品类、品类与品牌的关系、推出新品类等相关内容。

⑨影视鉴赏

课程目标：掌握在注重与当下美学思想对接、强调影片产业价值等理念统摄之下，了解电影，在影像所营造的虚拟空间中诗意地栖居，同时立足现实的大地，为电影创意产业的发展打下坚实的基础。。

教学内容：学习影视的基本元素、电影风格、蒙太奇手段和经典电影赏析，并能够写出电影评论。

3. 实践课程平台

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括专项实践、综合技能、企业实践教学等形式。

（1）专项实践课程

①入学教育与专业概述

课程目标：旨在帮助新生快速适应大学生活，明确专业方向，激发学习兴趣，为未来的学习和职业发展奠定坚实基础。通过本课程，学生将全面了解学校环境、规章制度、专业特色、课程体系以及未来的职业发展路径，培养学生的责任感、团队合作精神和自主学习能力。

教学内容：本专业所属专业大类为电子与信息大类，对应大类代码为 51，属于该大类下的计算机专业类，主要职业类别包含视觉传达设计人员、数字媒体艺术专业人员、全媒体运营师等（参照高等职业教育专科专业简介（上、中、下），可取得的职业资格证书（或技能等级证书）包括界面设计、数字影像处理、数字媒体交互设计等。

②军事实践

课程目标：通过军事训练，增强学生国防观念与组织纪律性，掌握基本军事技能，培养集体主义精神和吃苦耐劳品质。帮助学生树立爱国主义精神，提升身体素质和应急应变能力，形成团结协作、令行禁止的作风，为成长成才奠定坚实基础。

教学内容：开展队列训练、内务整理、国防知识讲座等基础科目，学习军兵种常识、军事地形学等理论知识。通过体能训练、战术演练等实践环节，掌握单兵战术动作和应急避险技能，强化团队协作与纪律意识

（2）综合技能课程

①数字视觉设计综合实训

课程目标：通过项目实践，熟练运用 Photoshop、Illustrator 等设计软件，实现从创意构思到视觉输出的完整流程。掌握数字视觉设计的核心原则（如色彩

理论、构图法则），模拟真实工作场景，完成从需求分析、方案设计到成果交付的全周期任务，提升团队协作与沟通能力。

教学内容：强化图形创意、字体设计、版式设计等基础能力，结合案例分析提升设计表达的准确性和感染力。以实际品牌为对象，完成 LOGO 设计、VI 系统开发及应用延展，如海报、包装、导视系统等。结合热点主题（如文化 IP、公益宣传），通过非遗文化数字化、红色主题设计等案例，融入课程思政元素，强化学生的文化自信与社会责任感。

②三维动画综合实训

课程目标：掌握在前导课程二维、三维动画的基础上，可进行影视动画的编辑、制作、后期合成等综合实训。

教学内容：学习影视动画后期制作中的基本合成、综合合成和三维合成。以案例项目化的体例讲解，以任务驱动式的模式教学，循序渐进，由易到难，强调实战，系统地介绍了影视动画的编辑、制作、后期合成等综合实训。

③数字媒体应用综合实践

课程目标：利用所学的数字媒体专业课程按照校企合作项目进行应用实践，可进行短视频创作、广告活动策划、影视后期处理等项目实践。

教学内容：借助校企合作项目数字媒体技术专业学生进行图形图像处理与输出、影视后期合成、二维动画制作、三维动画制作、多媒体技术应用和网页制作等相关课程的综合实训。

（3）企业实践教学

①专业认知（对应课程：三维动画制作技术）

教学内容：深入企业动画制作现场，观察三维建模、材质渲染、动画关键帧设置等全流程，了解行业前沿技术，明确三维动画制作技术在实际项目中的应用场景与价值。

②认识实习（对应课程：数字音频技术、后期特效与合成技术）

教学内容：在企业真实项目中，学习数字音频采集、剪辑与特效处理，参与视频后期特效合成实操，熟悉行业工作模式与岗位技能要求。

③岗位实习

课程目标：学生在企业进行为期半年及以上的岗位实习。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求，学校选派实习指导教师，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。学校根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展岗位实习。学生将所学专业知识与能力同生产实际相结合，拓展知识领域，培养学生综合运用所学专业知识，独立完成职业岗位工作及解决实际问题的能力。

教学内容：结合岗位实习标准、人才培养目标等，制定数字媒体技术专业实习方案。在学校老师、企业老师的指导下，严格参照专业实习方案开展岗位实习。

（4）毕业设计（论文）

要求：根据本专业所学课程，结合岗位实习工作任务，选择合适题目，完成毕业设计，撰写毕业论文。

4. 就业与十大育人体系平台

（1）双创就业课程

①创新创业通识课程

课程目标：全面和系统地了解创新思维的方法和工具，并鼓励学生在掌握一定的创新创业技能后，将其与自身所学的专业知识能力相结合，引导学生从实际出发开展创新创业实践，提升综合素养。

教学内容：课程以学习生活中出现的问题与专业结合为出发点，使用创新思维、创造技法等进行分析与处理，通过小组讨论、激发创新想法、洞察用户需求、探索问题根源、模拟原型制作、产品测试开发、提升商业价值以及项目呈现汇报等学习阶段，形成以项目导向的“生成性”学习。

②职业发展与就业指导

课程目标：通过大学生职业发展与就业指导课程的学习，激发职业生涯发展的自主意识，自觉地提高生涯管理能力和就业能力，掌握生涯规划知识和就业技能，形成学科核心素养。

教学内容：课程包括《大学生职业生涯规划》与《大学生就业指导》两个模块。《大学生职业生涯规划》讲授：生涯唤醒、职业探索、自我探索、职业决策、职业方向管理等；《大学生就业指导》讲授：求职准备、求职简历、面试、就业相关政策与权益保护、职业角色转换等。

③职场分享

课程目标：邀请与学校专业相关的优秀校友或企业人员分享职场实战经验，帮助学生深入了解当前行业对应岗位的核心能力需求和发展趋势。一是明确专业对应的职业发展方向，掌握行业所需的硬技能和软技能；二是了解职场真实工作场景，提前认知岗位挑战与机遇；三是学会制定在校期间的职业能力提升计划，增强就业竞争力。最终，通过真实案例和互动交流，缩短学生从校园到职场的适应期，助力其职业成长。

教学内容：课程以“行业需求+岗位能力+在校准备”为主线，包括：（1）行业与岗位解析：校友或企业人员结合自身经历，介绍专业对应的主流岗位、行业现状及未来趋势；（2）职场能力拆解：围绕具体岗位，分析企业看重的专业技能（如工具使用、行业认证等）和通用素质（如沟通协作、问题解决等）；（3）

在校成长指南：针对职场需求，提供可落地的学习建议，如课程侧重、证书考取、实习实践等。课程注重互动，设置问答、案例讨论等环节，确保学生获得个性化指导。

(2) “三全育人·五育并举”十大育人体系

根据《广州华南商贸职业学院“三全育人·五育并举”工作实施方案》《广州华南商贸职业学院“十大育人体系”系列活动实施方案》，开展课程、科技、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织等育人。十大体系育人课程主要以实践活动、线上线下必修（选修）方式开展，学生须获得各育人体系所规定的最低学分。如学生所获得的学分超过 14 学分，可作为评优评先、奖学金认定等的参考依据，也可置换部分专业基础课程、公共课程（具体置换方式、学分、标准等另行通知）。

十、实施保障

(一) 师资队伍

本专业现有专业教师 21 人，其中专任教师 21 人，师生比 1:18（以 378 名学生计），专任教师师生比 1:25（以 525 名学生计），均符合国家专业教学标准要求。专任教师中，高级职称 3 人（占比 14.3%），中级职称 5 人，研究生学历 12 人（占比 57.1%），双师型教师 9 人（占专业课教师比例 42.9%），形成了职称、学历、双师结构合理的教学团队。

近三年，专任教师累计承担校级以上教研教改课题 8 项，获得教育部职业院校艺术设计类专业微课比赛二等奖 2 个，三等奖 1 个；发表核心期刊论文 6 篇，主编校企合作教材 2 部；指导学生获省级以上竞赛奖项 10 项。团队注重产教融合，从行业企业选聘 6 名高级技术人员担任兼职教师，组建了专兼结合的“双师型”教学团队，定期开展校企联合教研活动，近一年累计开展企业案例进课堂、技术前沿专题讲座等活动 15 次，有效提升了专业教学与产业需求的契合度。

(二) 教学设施

依据人才培养方案设置的课程体系、实践教学体系和岗位实习的要求，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、岗位实习等所需，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岗位实习基地。

1. 校内实训基地

表 7 专业校内实践教学条件

序号	实训室名称	实训室设备	主要实训项目	对应课程
1	综合画室	画架、画板、静物台、展示柜	美术基础、设计基础、手绘效果	设计素描实训、设计色彩实训、三大构成

序号	实训室名称	实训室设备	主要实训项目	对应课程
			图绘制	实训
2	三维视景实训室	工作台、电脑、软件系统、外置相关设备等	立体构成、装饰图案设计、短视频制作、动画角色设计、三维模型制作、三维场景设计	立体构成实训、装饰图案综合实训、三维模型综合实训、动画角色综合实训
3	广州织画非遗产品协同育人基地	展示柜、电脑设备、展示台、非遗产品等	非遗项目的掌握、非遗产品制作、非遗产品展示、数字图形创意设计、毕业设计综合项目制作	非遗项目实训、装饰产品实训、装饰艺术设计实训、毕业设计综合项目实训
4	杨英才-侯石明陶艺技能大师工作室	展示柜、陶艺作品、陶艺相关工具等	陶艺工艺品制作、陶艺作品欣赏、陶艺项目实践、作业作品化实验和展示	设计基础实践、动漫角色设计制作、插画设计、毕业设计综合项目实训
5	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。	移动端界面设计实训 WEB UI 设计实训 交互设计实训

2. 校外实践基地

表 8 专业校外实践教学条件

序号	实践基地名称	主要实践项目	可接纳学生人数
1	图形图像处理、广告设计类(10家)	平面设计、画册设计、广告策划、APP 设计	主要进行平面画册类设计、静态、影视广告策划设计
2	动画设计与制作类(12家)	FLASH 动画设计、三维动画设计、动漫角色设计、动漫形象设计、儿童绘本设计	主要进行二维和三维动画设计、动漫角色形象设计、儿童绘本画册的设计与制作
3	影视短片类(14家)	影视短片编辑与制作、后期特效与合成技术	主要从事短视频的拍摄与编辑，后期特效制作、综合特效的技术合成

(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

按照本专业人才培养的特点，以提高教育教学质量为目标，组织专业教学团队运用现代教育教学技术，结合专业课程特色改革教学方法，加强培训提高教师有效使用音视频素材、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的能力，积极探索并实践翻转课堂、混合式教学、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、模块化教学等教学方式和启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法实施教学，引导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、提升教学效果。

(五) 学习评价

数字媒体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（尤其是数字音频技术、后期特效与合成技术等专业核心课）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、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、资源建设等方面的质量标准建设，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。

十一、教学进程安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。详见《专业人才培养方案教学进程表》。

十二、附件

附件：2025级数字媒体技术专业人才培养方案教学进程表

