

软件技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：软件技术专业

专业代码：510203

所属专业群：软件技术专业群

二、入学要求

普通高中、中职毕业或同等学历

三、教育类型与学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

四、修业年限

实行学分制，基本学制3年，弹性学习年限3-6年

五、职业面向

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)	主要技术领域或 业务工作	初始岗位 发展岗位	预 计 年 限	职业技能 等级证书 举例
计算机类 (5102)	软件技术 (510203)	软件和信息技术服务业 (65)	计算机软件 技术人员 (2-02-13- 02)	主要从事网站设计 与开发等工作	Web 开发程序员 Web 开发工程师	2	1+X Web 全栈开发
				主要从事移动应用 开发等工作	移动开发程序员 移动开发工程师	2	1+X 微信 小程序开 发
				主要从事软件调 试、实施、测试等 工作	软件测试员 软件测试工程师	2	

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应生产、建设、管理、服务第一线，具备计算机软件设计与应用、Web 全栈开发、移动应用开发、软件测试、项目管理基础知识、

软件应用与程序编制能力，能从事自主开发或外包服务的各类软件编码、测试、实施、管理、销售等一线工作，有一定专业拓展和创新能力、良好职业道德和团队精神的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

专业毕业生应在知识、能力和素质等方面达到以下要求：

1. 素质

（1）思想政治素质：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（2）文化素质：具备相应的人文社科类的知识，包括哲学、历史、文学、社会学等方面的知识。有社会责任感和奉献精神。具有不断追求知识、实事求是、独立思考、勇于创新的科学精神。

（3）职业素养：热爱本职工作，有高度的责任感，有严谨、认真、细致和吃苦耐劳的工作作风；具有团队精神和合作意识，具有协调工作的能力和组织管理能力；具有锐意改革、大胆创新精神；能遵守行业规程，保守国家秘密和商业秘密。

（4）身心素质：达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格；能够进行心理调适和情绪管理；具有一定的审美和人文素养以及良好的健身与卫生习惯。

2. 知识

- （1）熟练掌握至少一种主流计算机语言进行程序设计知识；
- （2）掌握阅读及分析软件代码知识；
- （3）熟练掌握安装、配置和维护各种系统软件和应用软件的知识；
- （4）较熟练掌握数据库基础知识；
- （5）较熟练掌握使用和维护计算机硬件、软件环境的知识；
- （6）熟练掌握操作系统、管理软件、软件编程工具的知识。

3. 能力

- （1）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- （2）具备 Web 开发能力、移动应用开发能力、软件测试能力；
- （3）具有独立搜集、处理信息的能力和文档编写能力；
- （4）具有独立终身学习的意识和再学习的能力；
- （5）具备提出问题、分析问题和解决问题的能力及较强的创造能力。

七、课程设置及要求

以专业群为基础，基于工作过程系统化课程设计，面向职业岗位设计专业课程体系，由职业岗位分析得到本专业职业岗位群中每一个岗位所需要的岗位能力，在此基础上，进行能力的组合或分解，解构与重构出本专业的主干课程。专业群组群逻辑如图 1 所示。

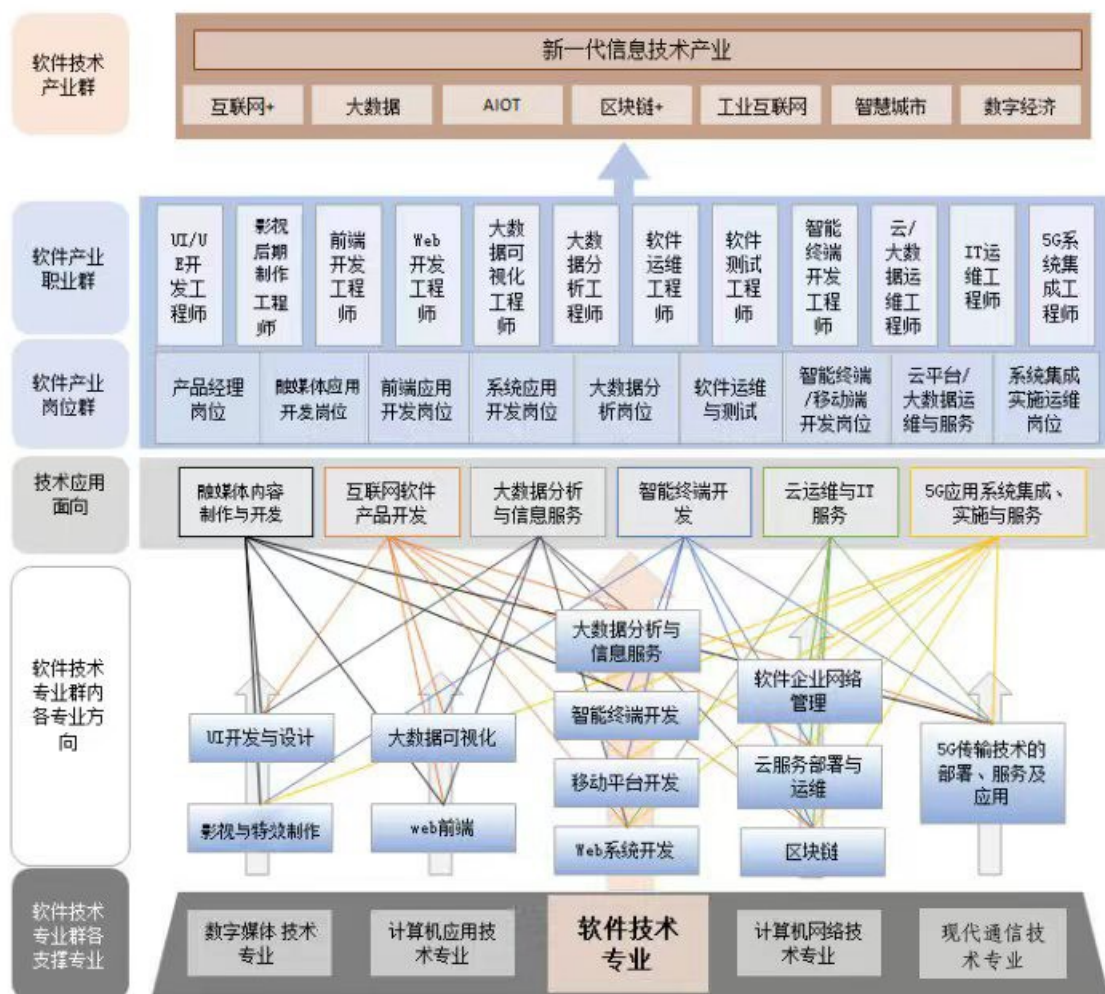


图1 专业组群逻辑图

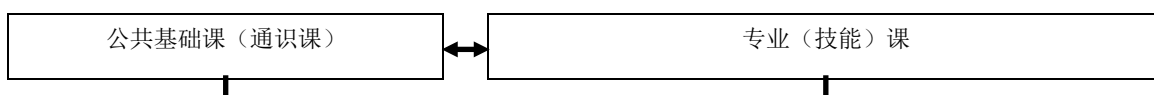
基于工作过程系统化课程设计如表1所示。

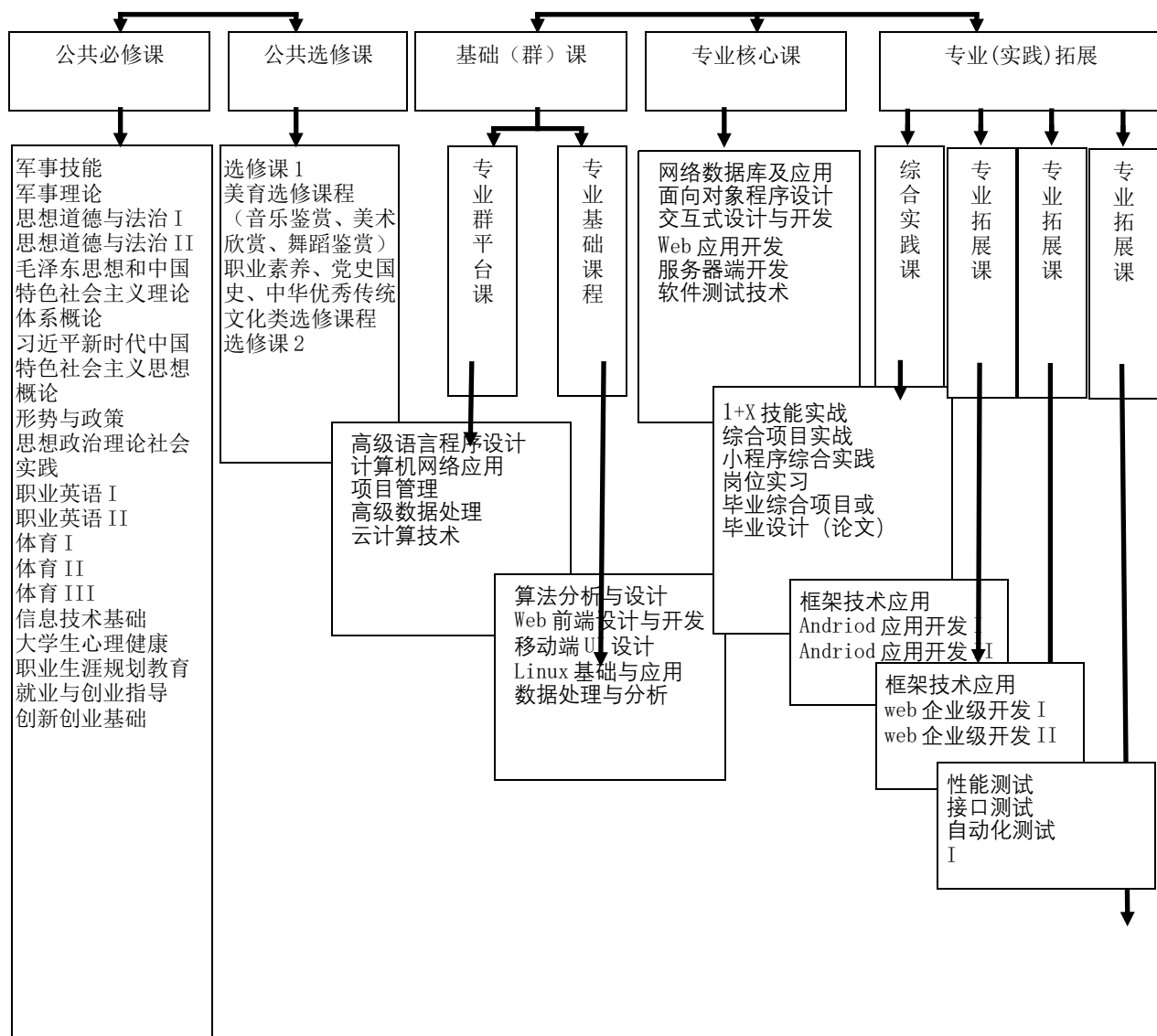
表1 职业岗位与学习领域课程构建

专业群	职业岗位	典型工作任务	行动领域	学习领域
软件 技术 专业 群	Web 开发工程师	软件程序设计 网页美工设计 软件前台开发 软件后台开发 编码和测试 文档编写	Web 全栈开发 移动应用开发 数据库设计 软件测试 软件文档编写	网络数据库及应用
				面向对象程序设计
	移动开发工程师			交互式设计与开发
				Web 应用开发
	软件测试工程师			服务器端开发
				软件测试技术

(一) 课程体系设置

主要包括公共基础课（通识课）和专业（技能）课，课程体系设置如下。





1. 公共基础课（通识课）

序号	课程类型	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	军训和入学教育（含军事理论）	军事理论、军事技能	提高学生的思想政治觉悟，激发爱国热情，增强国防观念和国家安全意识；进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育，增强学生的组织纪律观念，培养艰苦奋斗的作风，提高学生的综合素质	中国国防、国家安全、军事思想、国旗法、依法服兵役、现代战争、信息化装备；防护训练、防卫技能、战术训练、战备基础、应用训练	4	根据《教育部 中央军委国防动员部关于印发〈普通高等学校军事课教学大纲〉的通知》（教体艺〔2021〕1号），理论教学 36 学时，安排在第一二学期，记 2 学分；技能训练时间 2 周，112 学时，安排在第一学期，记 2 学分
2	思想政治理论课	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、形势与政策、思想政治理论课社会实践	重点引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化理论成果，了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，认识世情、国情、党情，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力；自觉践行社会主义核心价值观，尊重和维护宪法法律权威，识大局、尊法治、修美德；矢志不渝听党话跟党走，争做社会主义合格建设者和可靠接班人	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；马克思主义中国化理论成果；党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题；思想政治理论课社会实践	10	按学期开设，思想政治课教学要从高职学生的实际出发，坚持“八个相统一”，善用大思政课，加强学习习近平新时代中国特色社会主义思想，把党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史有机融入社会实践、志愿服务、实习实训等活动，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，推动思政课程与课程思政协同育人。其中四分之三学时为混合式课堂教学，四分之一学时为实践教学。
3	职业指导课	职业生涯规划教育、就业与创业指导	课程主要培养学生用就业指导促进学业指导，帮助学生树立科学的就业观、职业观，提升学生的职业能力和就业竞争力，推动学生职业能力和职业素质的养成	职业生涯规划导论、大学生自我认知、社会职业认知、职业生涯规划决策、职业生涯规划的管理、职业素养的培养；大学生就业形势与政策、大学生就业能力培养、大学生毕业去向、大学生就业的准备工作、大学生就业的具体实践工作	2	职业生涯规划教育在第二学期开设，就业与创业指导在第三学期开设职业指导课程设计应体现全面素质发展与专业能力培养相结合，按照学习知识、具备能力、发展自己、适应社会的多层次培养目标进行设计全程化服务于学生就业职业和创新创业教育，服务于专业人才培养目

序号	课程类型	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
						标
4	创新创业基础课	创新创业基础、创新创业教育	专注学生全面素质发展与专业能力的培养相结合，拓展学生的创新思维、创新能力、创业意识，适应社会的多层次培养目标，全程化服务于学生创新创业教育，培养学生全面素质发展	创业者素质、创业机会、创业资源、创业计划、创业实施、创业风险	2	原则上二级学院工科专业设置在第二学期开设其它学院的文科专业设置在第一学期开设，共1学分，16学时，另加创新创业教育1学分
5	心理健康课	大学生心理健康课	普及心理健康知识，帮助大学生解决身心发展过程中的心理问题，优化心理素质，提高心理健康水平和挫折承受力，增强综合素质，增进社会适应能力，完善人格、开发学生的各种潜能，促进大学生全面发展	大学生心理健康教育概述、大学生的环境适应、大学生的人际交往、大学生的自我意识、大学生的情绪调节和压力应对、大学生的恋爱与性、大学生的生命教育、大学生的家庭关系。	2	《中共教育部党组关于印发〈高等学校学生心理健康教育指导纲要〉的通知》，第一二学期开设。旨在培养学生健全人格和健康心理，养成良好的学习、生活习惯。
6	职业英语	职业英语 I、职业英语 II、职业英语（二年制）	学生在职场情境中，能够运用英语语言知识和语言技能比较准确地理解和表达信息、观点、情感，进行有效口头沟通和书面沟通；在日常生活和职场能够有效进行跨文化交际，继承和传播中华文化，增强文化自信；辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平	职场通用英语；公司介绍、求职应聘、文件处理、活动策划与组织、参访接待、反馈处理、产品说明、产品推介、订单处理、中国文化、环境保护等主题	8	分为职业英语 I 和职业英语 II，分别在第一学期和第二学期开设（外语相关专业除外）。职业英语可进行情景教学和分级教学。
7	体育类课	体育	本课程在学习体育基本理论、体育技能教育、身体活动能力发展的基础上，把社会主义核心价值观和体育精神渗透于教学过程中，形成价值塑造、技能培养和知识传授“三位一体”的课程教学目标，强化思想品德教育使命，彰显体育课程核心素养价值，注重体育素质教育的重要性。	课程内容分为理论课和实践课。实践课教学内容，包括主项教学和体质测试两个教育内容。主项教学开展了篮球、排球、足球、气排球、乒乓球、羽毛球、网球、毽球、柔力球、匹克球、体育舞蹈健美操、啦啦操、越野行走、武术太极拳、武	6	根据《高等学校体育工作基本标准》实施办法精神，公共课教学部拟定为 2022 级学生开设满 108 学时的体育必修课程，每学期 36 学时，共开设 3 个学期。体育进行项目化教学，让学生强身健体的同时，培养 1-2 项体育专长

序号	课程类型	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
				术散手、跆拳道、健身健美、体能训练、花样跳绳和体育游戏（拓展）等项目		
8	信息技术课程	信息技术基础	了解计算机硬件知识，掌握操作系统、办公软件、网络安全等相关知识，能熟练应用 OFFICE 办公软件完成文档编辑、数据处理、演示文稿制作等，满足中小企业办公对计算机应用的实际需要	查看个人计算机系统、文档排版的综合应用、数据处理、演示文稿制作、互联网应用、大数据、人工智能应用等	2	工科专业设置在第一学期开设，其它学院的文科专业设置在第二学期开设。通过国家级或省级高等学校计算机水平考试一级证书（或课程管理部门核准的同等水平同类考证）者可申请免修获取学分
9	素质拓展课	美育	弘扬社会主义核心价值观，强化中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化教育，提高学生的审美和人文素养。引领学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，陶冶高尚情操，塑造美好心灵，增强文化自信	音乐鉴赏、舞蹈鉴赏、美术鉴赏	2	根据教育部《关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》以及广东省教育厅转发《关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》等增加美育课程（音乐鉴赏、美术欣赏）、应用文写作、职业素养等课程公共选修课
10	公共选修课	美育选修课程（音乐鉴赏、美术欣赏、舞蹈鉴赏） 职业素养、应用文写作类选修课程	推动中华优秀传统文化融入教育教学，加强革命文化和社会主义先进文化教育。深化体育、美育教学改革，促进学生身心健康，提高学生爱国情操、审美、人文素养和科学素养	马克思主义理论类课程及使命担当、党史国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业、信息技术、语文、数学、外语、健康教育、职业素养等选修课	6	包括人文素质类、财经管理类、艺术设计与建筑类、自然科学类等工具类公共选修课程及教务处开设的网络公选课程等项目。三年制的学生公共选修课程模块需修满8个学分
11	劳动教育	劳动实践	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；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；	教育学生勤奋学习，通过生产劳动和公益劳动等来实施。将校园环境保护、餐饮服务、卫生保洁、教学场所管理等纳入劳动教育实践场所。树立学生正确的劳动观点；培养学生热爱劳动和	1	劳动实践需修满1个学分；根据实际来安排，具体按照《广东工程职业技术学院学生公益劳动周实施细则》《广东工程职业技术学院大学生劳动实践课管理办法（试行）》执行

序号	课程类型	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
			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	劳动人民的情感		

2. 专业（技能）课

专业（技能）课一般包括专业群平台课、基础课、核心课、综合实践课及拓展（选修）课程。具体见教学进程一览表安排。

（1）专业群平台（基础）课程

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	z01100025	高级语言程序设计	通过本课程的学习，使学生全面掌握高级语言的基本理论、编程方法；具有较强把现实生活中的问题转化为可用计算机解决的问题的能力，有良好的编程习惯和团队合作精神，有自主学习和创新能力，为今后进一步学习计算机相关专业知识和就业打下坚实的基础。	掌握软件开发必备的高级程序设计知识，包括数据类型、结构化程序设计方法、数组、函数、指针等知识；掌握基本的编程规范；了解程序员岗位职责及工作规范。	3.5	专业群平台课
2	z04110067	计算机网络应用	通过学习本课程的学习，可以让学生学会网络基础知识、网络的需求与分析、网络的规划与设计、网络的组建与配置、网络的测试与维护等一系列技能。除此之外，学生还可以学会网络常见应用软件的使用、网络创建服务器的搭建、网络常见工程资料的整理和书写等技能。	计算机网络的基本概念，七层结构的划分、作用及设备，IP 基本知识及编址技术，简单局域网的组建，通信网络基础知识及技术，网络技术的规划及布线，小型企业网中常用服务器的搭建，Cisco 路由器及交换机的基本配置及调试。	3	专业群平台课
3	z01100367	高级数据处理	了解什么是数据分析及数据分析的流程，掌握使用 Excel 获取、处理、分析和展示数据，深入理解统计学理论和使用 Excel 实现的方法，同时掌握数据分析的思维框架和模型，并应用到实际业务中。	数据分析概述、数据的获取、数据预处理、数据分析、数据展示、数据分析报告和实际业务综合案例。	2	专业群平台课
4	z01100494	云计算技术	云计算技术是信息技术发展和服务模式创新的集中体现，是信息化发展的必然趋势。本门课	云计算的基础知识及基本概念，网络基础知识（TCP/IP），数据库概	2	专业群平台课

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
			程从构建云计算的知识体系，到阐明云计算的基本原理，由浅入深，介绍云计算的概念、云服务、云部署、云计算的特点、云安全、云市场，以及计算机网络云数据库、虚拟化、Linux 基础 web 服务、公有云和私有云等知识。	念及基本操作使用，虚拟化基础知识、技术及产品，公有云、私有云概念及产品初步使用，Linux 的基础服务。		
5	z01100376	项目管理	组织学生开展实际制作项目或模拟项目，理解和掌握项目管理的流程，了解通用项目及典型行业项目实施过程的基本知识，编写项目过程中的对应文档，提升本专业项目掌控能力，提升执行力，同时增强学生的团队意识和合作精神。	项目案例分析及启动、项目任务分解与团队组建、项目进度计划编制、项目质量计划编制、项目成本计划编制、项目风险管理计划编制、项目执行控制、项目验收总结。	2	专业群平台课
6	z01100491	算法分析与设计	使学生能够掌握数据结构的基本知识与应用,能运用所学知识分析算法的优胜度,并掌握数据之间一对一的关系（线性表、队列、栈），了解基本排序和查找的算法。强化学生 Dos 版本的项目开发能力（系统分析/设计，编程，测试等）。	了解数据结构课程的体系结构,掌握数据结构的基本概念和基础知识,能够用 C 语言实现基本的数据结构和算法;掌握线性表结构,能够运用 C 语言实现线性表结构;掌握栈结构,能够运用 C 语言实现栈结构;掌握队列结构,能够运用 C 语言实现队列结构;掌握常用查找和排序算法,并且结合项目达到在项目中运用的能力;	3	专业基础课
7	z01100492	Web 前端设计与开发	掌握 PC 端以及移动端的静态页面设计与实现,通过学习本门课程,学生能熟练掌握 Html 以及 H5 标签的,掌握 CSS 的各种属性,掌握 CSS3,掌握各种布局方案,能还原 PC 端以及移动端的设计稿。	HTML 标签、CSS 常用属性、内嵌外联等样式表、CSS 选择器、继承、层叠、CSS 盒模型、浮动、相对定位和绝对定位、H5 新标签、CSS3 新增选择器、CSS3 边框圆角、阴影等属性、CSS3 位移、CSS 动画、视口、多倍图、流式布局、flex 布局、rem 布局、响应式布局	3.5	专业基础课

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
8	z01100493	移动端 UI 设计	了解移动端界面设计制作的基本知识，掌握软硬件人机界面相关理论与方法，探索相应的交互技术，培养手机及其他移动端界面设计的能力、美术欣赏造型审美能力、创新设计思维。	移动端 UI 设计导论、UI 图标设计、滑块设计、按钮设计、表单控件设计、APP 导航设计、移动端界面设计综合案例	2	专业基础课
9	z01100374	Linux 基础与应用	了解 Linux 系统的架构原理，掌握系统安装方法和基本的操作指令。能够在 Linux 下安装和配置需要的应用，例如开发平台、运行环境和数据库软件等。	掌握 Linux 系统原理，Linux 系统安装，Linux 基本指令，安装软件的方法。	2	专业基础课
10	z01100444	数据处理与分析	通过本课程的学习，使学生掌握 Python 语言语法及会使用 Python 语言数据分析工具包。通过一系列的 Python 语言数据分析训练项目，培养学生具有一定的 Python 语言数据分析理解和应用实践能力。	Python 基础、可视化绘图、数据处理、分析与建模。	3.5	专业基础课

(2) 专业核心课程

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	z01100246	网络数据库及应用	通过本课程的学习使学生系统地掌握数据库原理且具备设计、开发数据库管理系统的基本能力，能够有效地开展网络数据库应用，面对大型复杂问题能够提出优化解决方法。为今后就业提供更多的机会，提高个人的综合竞争力。	掌握数据库系统的基本概念，能熟练使用 Transact-SQL 语言并能进行简单编程；掌握实现数据完整性和数据安全性的技术；掌握网络数据库常规管理技术；了解客户端开发工具与大型数据库配合开发网络数据库应用系统的关键技术；	4.5	
2	z01100247	面向对象程序设计	对学生进行基础性的、面向对象的程序设计训练，使学生能熟练运用集成开发环境及数据库进行应用程序开发，熟悉软件工程的相关知识，使学生能够独立对系统进行整体规划，能够独立开发小型系统，强化学生的职业道德意识和职业素质养成意识。	面向对象的基本概念，面向对象编程语言的基本知识、面向对象高级编程、数据库编程；以培养学生实际开发程序的主要技能为主线，重点围绕程序语言语法基础和程序设计基本技能等内容培养学生综合开发应用程序的技能。	5	

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
3	z01101010	交互式设计与开发	通过本课程的学习,使学生获得互联网编程领域必备的基本理论、基本知识和基本技能,具备网站交互设计、网站脚本设计、网站动态设计等专业能力,突出培养学生互联网网站及APP脚本开发能力能力,毕业后能够胜任互联网企业的相关岗位工作。	JavaScript 基础编程、JavaScript 面向对象、jQuery 技术、Ajax 工作原理、JS 异步交互案例、JSON 等。	3.5	
4	z01100248	Web 应用开发	学生能够掌握 Web 网站开发的基本知识,能运用所学知识开发出企事业单位需要的各种形式的网站(网上商店、论坛、新闻发布等)。强化学生项目开发能力(系统分析/设计,编程,测试等)。培养学生应用动态网站技术进行中小型 Web 应用程序开发的能力,并形成良好的编程习惯和团队合作精神;培养学生的自主学习和创新能力,	web 系统分析与设计、环境搭建、数据库设计、创建与设计动态网站页面、数据库编程、网站部署与发布等。	4.5	
5	z01101009	服务器端开发	使学生掌握前端中的服务端的编程基本知识与应用,能运用所学知识提供后端数据交互,从而开发出企业单位需要的各种形式的 Web 网站。培养学生应用服务端技术进行中小型 Web 应用程序开发的能力,培养学生在大项目中通过 Node.js 来提供数据缓存。	Node.js 认知、模块机制、异步编程、Buffer 缓存求和文件系统、构建 Web 应用、框架技术、模板引擎、数据库应用开发、项目优化线上部署等。	4.5	
6	z01100250	软件测试技术	通过本课程的学习,使学生掌握软件测试方法、测试用例设计、测试模型、测试过程等基本概念和基本理论,掌握基本测试技术及方法的运用,在以上理论指导下,解决具体的测试任务。通过完成项目工作任务的全过程,培养技术的运用能力、协同合作能力以及沟通交流能力,以提高职业的综合素质。	软件测试模型、需求评审技术、白盒测试技术(六大覆盖法及基本路径法)、黑盒测试技术(常用的六大功能测试方法)、单元测试过程实训、集成测试策略、缺陷管理、性能测试过程实操、综合项目实践——针对被测对象编写测试方案、测试用例设计、bug 清单、测试报告。	4.5	

(3) 综合实践课

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	z00100001	毕业综合项目或毕业设计（论文）	通过毕业设计（论文），每个学生在指导教师的指导下，完成一定的任务，受到一次综合运用所学知识、独立完成专业相关技术工作的训练，全面提高学生调查研究、查阅文献、收集资料、问题分析、方案设计、论文撰写、口头表达与交流、英文综合应用等能力，提高学生独立思考能力、创新能力、沟通能力和终身学习能力	毕业设计（论文）的选题应尽量结合专业领域生产、科研、工程项目的实际任务。选题应注意有一定的理论深度和实际价值。选题应具有运用知识和培养能力的综合性，又要符合学生的实际，题目不宜过大，难度适中。选题应贯彻因材施教的原则，让每位学生在原有的水平和能力上有较大的提高，鼓励学生创新。毕业设计（论文）题目原则上一人一题	8	
2	z00100003	岗位实习	学生通过岗位实习，了解企业的运作、组织、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神增强学生就业能力	实习岗位应符合专业培养目标要求，与学生所学专业对口或相近。实习时间由职业学校根据人才培养方案安排，应基本覆盖专业所对应岗位（群）的典型工作任务	16	
3	z01110139	1+X 技能实战	本课程主要辅助学生加深巩固 Web 全栈开发职业技能等级证书初中级的考证技能及对综合知识加以运用，能完成各类前端开发、可重用的界面组件编写，还原展示界面等工作，完成综合项目的实训任务。	1+X web 全栈开发工程师初级、中级考点；1+X web 前端开发初级、中级考点；考证真题演练、综合实践项目	4.5	
4	z01100490	综合项目实战	熟练掌握框架开发以及以前基础知识的项目的开发，做好数据分析，能解决实际问题。具有一定的思考的能力，解决开发项目中会出现的一些情况。并能运用所学知识开发出企业事业需要的各种形式的网站项目、聊天室、各样需求下的系统等等。并能具有应用能力、在学习能力、创新能力、职业岗位竞争能力、	综合项目需求分析、概要设计、详细设计、编码测试、文档撰写。	2.5	

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
			创业能力。			
5	z01100434	小程序综合实践	通过本课程学习,一方面使学生了解计算机新兴技术知识,掌握小程序开发的基本操作技能,在理解各个文件语法结构基础上,掌握小程序开发的核心精髓,迁移到其他开发应用中,提高学生程序开发能力,培养学生的工程素养;为职业能力的培养提供信息化服务,为学生在今后的工作岗位上运用计算机技术打下基础,对学生职业能力的培养、职业素质的养成起到促进作用。	理解小程序的操作流程、特性及使用场景;熟悉小程序开发过程;会微信小程序 web 开发者工具的安装及基本操作;熟悉 json 基本配置的语法知识与应用;熟悉 wxml 结构的语法知识与应用;熟悉 wxss 页面样式布局的语法知识与应用;理解 JavaScript 的语法知识,能够基本应用。	3	

(4) 拓展(选修)课程课

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
1	z01101008	框架技术应用	通过学习本课程,使学生掌握前端快速开发的基本知识,强化学生项目开发能力。培养学生 Web 项目前端开发的能力,并形成良好的编程习惯和团队合作精神;培养学生的自主学习和创新能力,为其成长为一名合格的前端开发工程师奠定良好的基础。	理解 Vue. js 渐进式框架的核心概念,熟练掌握 Vue. js 前端项目开发基本流程、开发环境部署与配置、单页面应用项目目录结构定义等基础知识。掌握 Vue. js 基础语法、指令、组件开发、过渡与动画等关键概念;掌握使用 Vue Router 实现单页面内导航与路由设置,结合 Vuex 解决大中型 Web 前端项目数据共享问题,初步熟悉 Vue3.0 新特性,能够使用 Vue 3.0 新特性解决简易的 web 前端项目,通过比较法来加深对 Vue3.0 新特性的理解。	4	
2	z01100348	Andriod 应用开发 I	学生能够进行移动端应用开发,可以进行跨平台,高效率的 APP 开发。通过学习本门课程,可以掌握 Dart 语言的特性,了	dart 语言使用与特性、Widget 组件化开发,有状态组件与无状态	3.5	

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
			解 App 的组件化开发的概念，掌握事件通信机制以及路由分派。	组件，界面设计-Flutter 常用组件以及布局组件，路由与生命周期，事件通信		
3	Z01100409	Andriod 应用开发 II	通过学习本门课程，可以进行前端与后台数据交互，掌握混端开发好处，复用后台逻辑，可以进行代码版本管理等。	Flutter HTTP 网络请求，交互与 json、Flutter JSON 编解码、Flutter WebSocket 的使用、Flutter 文件操作与数据库操作、Flutter 动画实现、Flutter 主题与过应用国际化、Flutter 与原生 API 交互、Flutter 调试与应用打包发布、ide 使用和 git	3.5	
4	z01110140	web 企业级开发 I	掌握 asp.netCore 框架下 WebMVC 以及 WebAPI 项目的搭建，掌握路由配置，EF 数据实体的配置以及原理，实现后端接口的设计与实现。	HTTP JSON MVC (模式、路由、控制器、方法) 过滤器、配置 EF LINQ、WEB API、CORS 跨域等	3.5	
5	z01110141	web 企业级开发 II	掌握 asp.netCore 框架的高级应用，掌握服务驱动的原理，能依据依赖注入来实现控制翻转。掌握写接口文档以及测试，实现 Web 项目项目打包发布。	依赖注入、仓储服务、日志、过滤器应用、面向对象应用、Dbcontext 详解、EF 的高级应用、缓存、Swagger、测试等	3.5	
6	z01110142	性能测试	通过本课程学习，掌握性能测试计划的编写，熟练使用类 C 语言加强测试脚本功能，熟练设置综合测试场景，根据计数器指标和性能分析图表，独立进行系统性能结果分析和系统调优。	学习性能测试工具 loadrunner 的使用，编写性能测试计划，搭建测试环境，录制测试脚本，设置场景运行性能测试，收集测试结果。 通过性能测试工具模拟正常、峰值及异常负载状态下对系统的各项性能指标进行测试	3.5	

序号	课程代码	课程名称	课程目标	课程内容	学分	备注
				的活动，判断软件系统是否达到了用户期望的性能需求，同时也可以发现系统中可能存在的性能瓶颈及缺陷，从而优化系统的性能。		
7	z01110143	自动化测试	通过本课程的学习，掌握自动化测试工具 selenium 的使用，根据软件自动化测试的要求，编写并执行自动化测试脚本。	自动化测试理论知识、浏览器基本操作、页面元素进行识别并定位、Selenium 基本方法使用、Unittest 框架、数据驱动、数据断言等，以及自动化测试脚本编写，执行自动化测试脚本。	3.5	
8	z01110144	接口测试	通过本课程的学习，能根据软件接口测试的要求，编写接口测试计划及搭建测试环境，完成接口测试任务。基本掌握 postman 及 Jemeter 的使用。	根据接口测试要求，使用接口测试工具，进行 HTTP、JSON、参数设置、变量设置、授权设置、Cookie 设置、数据断言、数据驱动等，执行接口测试，编写测试报告。学习接口测试工具 postman 和 Jemeter 的使用。	4	

八、教学进程总体安排

(一)教学周历

学 期	教学进度安排（周）																				课 堂 教 学	入 学 教 育 与 军 训	劳 动 教 育	整 周 实 训	岗 位 实 习 与 毕 业	考 试	机 动	小 计
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20								
	A	B	C	D	E	F	G																					
1	-	-	B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	G	F	14	2				1	1	18

2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	D	C	F	1 6		1	2		1		20	
3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	D	D	G	F	1 5			3		1	1	20
4	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	G	F	1 4			4		1	1	20
5	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	E	E	E	E	E	E	E	E	G	F	6			4	8	1	1	20
6	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	G	G						16		2	18	
合计 （周）																					6 5	2	1	1 3	24	5	6	11 6

备注：1. 劳动实践由学生工作部根据实际来安排，计1学分；2. 创新创业教育，计1学分；3. 学生在校期间需利用假期进行共4周的体验性实习（含社会实践）。

(二) 教学培养计划“学时、学分”分配表

类 别	学 分	学 时	实践学时	实践学时占学时比例 (%)	选修学时占学时比例 (%)	占总学时比例 (%)
公共必修课程	35	672	318	39.8	11.8	31.0
公共选修课程	8	128	0			
专业群平台课程	12.5	200	124	78.3		69.0
专业基础课程	14	224	136			
专业核心课程	26.5	424	272			
综合实践课程	34	760	760			
专业拓展（选修）课程	11	176	104			
劳动实践	1	-	-			
创新创业教育	1	-	-			
总 计	143	2584	1714	66.3	11.8	100

备注：选修学时包括公共选修课程和专业拓展（选修）课程，选修学时占学时比例要求10%以上；公共基础课占总学时比例25%以上。

(三) 课程设置及培养进度计划（见进度计划表）

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业主任基本要求

(1)拥护党的基本路线，认真贯彻党的教育方针，热爱教育事业，对现代职业教育理念理解较深，有较强的校企合作能力和创新能力；

(2)应具有本专业副高及以上专业技术职务，或具有博士研究生学历(学位)；

(3)具备“双师”素质，具有较强的专业实践技能、动手操作能力与科技推广能力；

(4)近两年专业技术人员年度考核均达到“合格”等次以上，独立系统地讲授过两门及以上专业核心课程，教学效果优秀，教学水平较高，教学业绩突出；

(5)具有较强的社会开拓能力，带领所在专业团队建立能满足专业教学要求的校外实践基地群，产、学、研合作工作效果明显。

2 专任教师、兼职教师的配置与要求

师资配置与要求

专业核心课程	能力结构要求	专任教师要求	兼职教师要求
网络数据库及应用	能 熟 练 使 用 MSSqlServer 进行数据库的设计及数据库应用程序的开发，熟悉软件	满足计算机软件专业教师的知识结构要求，能胜任本课程的教学工作。	满足计算机软件专业人员的知识结构要求，中级以上职称，有数据库应用程序设计的实际工作经验能

	工程的相关知识。		胜任本课程的教学或实训指导工作。
面向对象程序设计	能熟练运用 c#集成开发环境及数据库进行程序开发，熟悉软件工程的相关知识。	满足计算机软件专业教师的知识结构要求，能胜任本课程的教学工作。	满足计算机软件专业人员的知识结构要求，中级以上职称，有面向对象程序设计的实际工作经验能胜任本课程的教学或实训指导工作。
交互式设计与开发	能熟练运用 CS6 等开发软件，熟悉本课程所有知识点的理论内容，并有丰富的相关实践能力有丰富的网站开发项目经验。	具备网站前端设计与开发能力，能胜任本课程的教学工作。	满足计算机软件专业人员的知识结构要求，中级以上职称，有网站前端设计与开发的实际工作经验，能胜任本课程的教学或实训指导工作。
Web 应用开发	能熟练运用 VS2019 以上集成开发环境及数据库进行动态网站开发，熟悉软件工程的相关知识	满足计算机软件专业教师的知识结构要求，能胜任本课程的教学工作。	满足计算机软件专业人员的知识结构要求，中级以上职称，有动态网站开发的实际工作经验能胜任本课程的教学或实训指导工作。
服务器端开发	能熟练运用 VSCode 以及 Node 环境及数据库进行 Node.js 项目开发，熟悉软件工程的相关知识	满足计算机软件专业教师的知识结构要求，能胜任本课程的教学工作	满足计算机软件专业人员的知识结构要求，中级以上职称，有前端开发的实际工作经验能胜任本课程的教学或实训指导工作。
软件测试技术	(1) 思维条理性、逻辑性；(2) 口头表达能力；(3) 组织教学能力。	具备软件开发、软件测试知识与经验。	熟悉软件测试的工作过程及工具。

(二) 教学设施

1. 校内实践教学条件配置与要求

实训室 1：科技楼 406			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. 移动端开发 2. Web 软件开发 3. C/S 软件开发 4. 系统数据库设计 5. C 语言项目实践	1. 移动设备 2 套 2. 电脑 52 台	1. 云计算技术 2. Web 应用开发 3. 服务器端开发 4. 软件测试技术	实操考核 + 作品考核
实训室 2：科技楼 407			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核

1. 移动端开发 2. Web 软件开发 3. C/S 软件开发 4. 系统数据库设计 5. C 语言项目实践 6. 前端开发 7. 软件测试	1. 移动设备 1 套 2. 软件测试设备 1 套 3. 电脑 50 台 4. 录播设备 1 套	1. 前端开发技术 2. Web 应用开发 3. 服务器端开发 4. 软件测试技术 5. 高级语言程序设计	实操考核 + 作品考核
实训室 3: 科技楼 203			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. 移动端开发 2. Web 软件开发 3. C/S 软件开发 4. 系统数据库设计 5. 前端开发 6. 数据分析与处理	1. 电脑 55 台 2. 大数据设备 1 套	1. 面向对象程序设计 2. Web 应用开发 3. 网络数据库及应用 4. 框架开发技术 5. Andriod 应用开发	实操考核 + 作品考核
实训室 4: 实训 1 号楼 502			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. 系统项目管理 2. Web 软件开发 3. C/S 软件开发 4. 系统数据库设计 5. C 语言项目实践	1. 电脑 50 台	1. 高级语言程序设计 2. 面向对象程序设计 3. Web 应用开发 4. 网络数据库及应用	实操考核 + 作品考核
实训室 5: 科技楼 601			
开设的实训项目	实训室设备	对应课程	实训考核
1. 数据结构 2. Asp.net 项目 3. C/S 软件开发 4. 系统数据库设计 5. C 语言项目实践	1. 电脑 40 台	1. 算法分析与设计 2. 面向对象程序设计 3. Web 应用开发 4. 网络数据库及应用	实操考核 + 作品考核

2. 校外实践教学条件配置与要求

与专业对口的行业权威企业签订校企合作协议书，建立校外工作室和校外实训基地至少 10 个以上，学生定期去校外工作室实习、实践。

校外实践教学基地列表：

广东美晨通讯有限公司
东软集团股份有限公司

中数通信息有限公司
领迅（广州）信息科技有限公司
广州红迅软件有限公司
广州西麦科技股份有限公司
广州安力健科技信息有限公司
广东倍思控制技术有限公司

（三）教学资源

紧跟国家专业教学标准和课程标准，积极开发和利用教学资源库和在线课程，深化校企合作开发教材。充分利用电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学向多种媒体转变。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。使用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。优先考虑近三年高职规划教材。

2. 图书、文献配备基本要求

能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅，制度化每年添加更新。

3. 数字资源配备基本要求

加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。建设配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。在此基础上，自行建设符合本专业方向的课程资源。

（四）教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

专业基础类课程的改革及教学思路是注重学生人文素质的培养，紧紧围绕专业学习所必需的基本能力改进课程内容，采用启发式、讨论式、案例式等多种教学形式，提高学生的学习兴趣，提升教学效果。

专业群平台课程内容理论性较强，在教学设计上要注重将专业基础理论与实际操作有机结合起来，利用典型的教学载体，采用项目驱动教学法，实施教、学、做一体化教学。

专业核心课程与综合实训注重职业能力的培养，以实际工作岗位职业能力要求为主线，设计教学内容。选取企业典型产品经过教学化改造后作为教学载体，采用以学生为主体的项目引领、任务驱动方式实施教学。在教学组织上，注重职业情景的创设，以案例分析、角色扮

演等多种教学方法，结合职业技能考证实施教学，有效提高学生的职业素质与实际岗位工作能力。

（五）学习评价

根据课程性质采用不同的评价方法，以区分专业基础课、专业群平台课、专业核心课、职业拓展课程对学生综合能力培养所起的不同作用。关注评价的多元性，注重学生的自主学习能力、团队协作能力、语言文字表达能力等职业素质的培养。注重过程评价与终结评价结合、定量评价与质性评价结合、专项评价与综合评价结合。

1. 考核由形成性考核与终结性考核（主要指期末考核）组成。

2. 形成性考核主要由以下几部分组成：

（1）平时学习表现，主要考察学生的出勤情况与学习态度。

（2）教学活动实践考核，主要考察学生实践活动态度和实践报告的规范性。

（3）作业，主要考察学生知识掌握情况。

（4）课程设计，包括作品、项目文档等一些类型的大作业，主要掌握学生对知识的综合运用能力。

（5）阶段性考核，主要考核学生对每一阶段知识的掌握情况。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系应建立专业建设和教学过程质量监控机制，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、人才培养方案修改更新、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。

2. 学校、二级院系及专业应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、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。

4. 专业群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、毕业要求

（一）学分

所修学习领域的成绩全部合格，应修满规定的学分。

公共必修 课	公共选 修课	专业群 平台课	专业基 础课	综合实 践课	专业核 心课	专业拓 展课	劳动实 践	创新创 业教育	合计
35	8	12.5	14	34	26.5	11	1	1	143

美育课程列入人才培养方案。每位学生须修满2学分美育课程学分方能毕业。

（二）职业资格技能证书

序号	融入课程名称	职业技能证书名称	颁证单位	级别	必考/选考
1	Web 前端设计与开发、交互式设计与开发、1+X 技能实战服务器端开发	Web 全栈开发	腾讯科技(深圳)有限公司	初级、中级、高级	选考
2	Web 前端设计与开发、小程序综合实践	微信小程序开发	腾讯云计算(北京)有限责任公司	初级、中级、高级	选考
3	Web 前端设计与开发、交互式设计与开发、框架技术应用	Web 前端开发	工业和信息化部	初级、中级、高级	选考
4	信息技术基础、C 语言程序设计、算法分析与设计、网络数据库及应用、项目管理等课程	全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试	人力资源和社会保障部	初级、中级、高级	选考
5	Linux 基础与应用等课程	厂商认证工程师	微软、Adobe、华为、锐捷 RCNA、红旗 Linux 等权威行业协会或 ACCA 等行业认证	初级或以上	选考

备注：1. 所注明的证书为各级人力资源和社会保障部门所颁发，或政府管理部门，或行业协会认定的权威证书；由于政策调整导致证书变化的可相应予以认定。

2. 获得广东省（全国）高等职业院校技能大赛获奖证书三等奖及以上，或省级政府

以上其他部门主办的技能大赛省三等奖及以上证书，或通过学校审核批准的技能竞赛（认证）证书，可以作为职业技能证书进行认定。

3. 建议考取职业技能证书（含 1+X 证书）。

（三）岗位实习要求

1. 参加由学校安排的集体或分组式的岗位实习 6 个月；或者学生本人及其法定监护人（或家长）提出申请，经学校审核同意后，自行选择符合条件的单位实习 6 个月。实习岗位应符合专业培养目标要求，与学生所学专业对口或相近。原则上不得跨专业大类安排实习。

2. 岗位实习应基本覆盖专业所对应岗位（群）的典型工作任务。

序号	实习项目	实习任务
1	软件开发	软件程序设计 网页美工设计 软件前台开发 软件后台开发
2	软件测试	编码和测试 文档编写
3	项目助理	文档编写

3. 按学校《学生实习管理办法》要求提交完整的岗位实习资料。

（四）第二课堂（素质拓展）学分要求

三年全日制学生的第二课堂学分需达到 8 学分，二年全日制的学生需达到 6 学分。具体要求按照《广东工程职业技术学院大学生“第二课堂”（素质拓展）学分实施办法》执行。

（五）安全教育学分要求

三年全日制学生的安全教育学分需达到 1 学分，二年全日制的学生需达到 0.5 学分。具体要求按照《广东工程职业技术学院大学生安全教育课管理实施方案》执行。

（六）学生体质达标要求

学生体质健康达标，修满体育学分方可毕业。

十一、专业继续学习、深造的建议

建议本专业学生毕业后根据自己的特长和兴趣进行职业生涯规划，并进行继续学习与深造。建议 60% 的学生进行学历提升方面的学习。学生可通过社会培训、公司培训等进行新技术和编程技能的提升。

执笔人： 徐丽新

审核人：朱珍