

软件技术专业人才培养方案

(2020级)

一.【专业名称及代码】

专业名称：软件技术

专业代码：610205

二.【入学要求】

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三.【修业年限】

基本学制3年，实行弹性修业年限：2-6年。

四.【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(61)	计算机类(6102)	软件和信息技术服务业(65)	计算机软件工程技术人员(2-02-10-03)； 计算机程序设	软件开发； 软件测试； 软件技术支持； WEB前端开发；	WEB前端开发职业技能等级证书(初级、中级)

五.【培养目标与培养规格】

(一) 培养目标

立足广州，面向粤港澳大湾区软件产业和现代信息服务业，在中华优秀传统文化修身为本、德技并修思想的指引下，立德树人、践行社会主义核心价值观，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神、较强的就业能力与可持续发展能力，掌握软件技术开发知识和基本技能的计算机软

技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员、人工智能工程技术人员、大数据工程技术人员等职业群，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、WEB前端开发、人工智能系统开发、大数据处理等工作的复合型技术技能人才。

（二）培养规格

素质结构

素质	内容	对应学习课程	权重
思想政治素质	在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕立德树人这一根本任务，不断推动思想政治教育创新发展，将培育和践行社会主义核心价值观融入教育教学全过程。引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	45%
		思想道德修养与法律基础	45%
		形势与政策	10%
人文与科学素质	<p>深入理解优秀传统文化核心价值观念及其思想内涵，体会中华传统礼仪、经典诵读、中国茶文化等优秀传统文化修身实践内涵。</p> <p>具有良好的合作意识和团队协作精神，能够与人和睦相处，具有一定的审美观，坚忍不拔的毅力，顽强的拼搏精神。</p> <p>具有善于钻研，实事求是、守规则、能吃苦、懂合作、有定力、会沟通的工匠精神，勇于创新 and 实践。</p>	国学精粹	10%
		中华传统礼仪	10%
		国学经典导读与数字化资源开发与应用	10%
		美育	10%
		体育	30%
		大学生职业生涯与创新创业指导	15%
		创新创业（社会实践）活动	15%
职业素质	<p>具有良好的身体和心理素质，积极乐观，团结互助，吃苦耐劳，勤俭节约，能够承受岗位工作的身心压力，善于化解压力。</p> <p>具有高度的责任意识和安全意识，工作一丝不苟，精益求精，乐于奉献。</p>	企业教学	40%
		军事理论	20%
		大学生职业生涯与创新创业指导	15%
		军事技能训练	15%
		心理健康教育与训练	10%
文字表达素质	能熟练地用中文完成专业技术报告并借助辞典阅读英文专业文献。	计算机专业英语	20%
		职业英语1	40%
		职业英语2	40%
社交应变素质	能够完成团队组织与协调管理，善于同他人密切合作。	大学生职业生涯与创新创业指导	15%
		企业教学	55%
		软件工程	30%

知识结构

知识	内容	对应学习课程	权重
模型分析知识	支持计算机学科模型分析和使用的数学、数值分析、统计、计算机信息科学的概念性知识。	高等数学	30%
		信息技术应用基础	30%
		数据结构	40%
系统科学知识	适用于计算机学科的系统的基础知识和基于理论的工程基础知识。	信息技术应用基础	20%
		计算机网络基础	40%
		MySQL数据库基础与应用	40%
工程技术知识	为计算机学科提供理论框架和公认的知识体系的工程专业知识、工程技术知识。	数据结构	30%
		MySQL数据库基础与应用	30%
		软件工程	40%
软件工程项目开发与管理知识	为实践技术领域的工程设计提供支持的知识。 了解软件项目开发与管理知识、软件开发相关国家标准和国际标准； 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识； 掌握面向对象程序设计的基本理论和Java软件开发平台相关知识； 掌握数据库设计与应用的技术和方法； 掌握WEB前端开发及UI设计的方法； 掌握软件测试技术和方法。	MySQL数据库基础与应用	10%
		图形图像技术	10%
		HTML5移动端开发	10%
		JAVA语言程序设计	10%
		JAVA语言程序设计进阶	10%
		Python语言程序设计	10%
		PHP动态网站开发	10%
		移动互联网应用软件开发	10%
		软件工程	10%
		软件测试技术	10%
推展知识	对科学技术在社会中的角色以及应用工程技术的争议问题的理解：如伦理，对经济、社会、环境以及可持续发展的影响。	信息技术应用基础	30%
		软件工程	40%
		计算机网络基础	30%

能力结构

(1) 职业通用能力

序号	内容	权重	对应学习课程	权重
项目管理能力	了解工程管理原则，能够将其运用于自身的本职工作和管理多学科背景的项目，具有项目需求分析、时间管理、技术管理、流程管理、缺陷管理、销售管理等能力	50%	企业教学	40%
			软件工程	20%
			移动互联网应用软件开发	20%
			WEB前端开发综合实训	20%
工程知识应用	具有将数学、工程技术基础和专业应用于明确的和应用性的工程程序、过程、系统或方法的能力	50%	WEB前端开发综合实训	30%
			移动互联网应用软件开发实训	30%
			企业教学	40%
自主学习能力	对社会知识的理解和运用	20%	企业教学	50%
			创新创业与社会实践活动	20%
			大学生职业生涯与创新创业指导	15%
			思想道德修养与法律基础	15%
	能认识到对专业技术自主学习和终身学习的必要性，并具有相应的终生学习能力	50%	JAVA语言程序设计	30%
			移动互联网应用软件开发	30%
			企业教学	40%
对广义工程问题，具备选择和运用适当的技术、资源和现代化工	30%	信息技术应用基础	20%	
		WEB前端开发综合实训	40%	

程和IT工具的能力。	移动互联网应用软件开发实训	40%
------------	---------------	-----

(2) 职业专门能力

专门能力	内容	权重	对应学习课程	权重
设计与开发解决方案	能使用几种程序设计语言(JAVA、python、PHP)及相应的软件开发工具	40%	JAVA语言程序设计	35%
			JAVA语言程序设计进阶	35%
			Python语言程序设计	30%
	独立或合作进行计算机软件系统的开发	40%	PHP动态网站开发	40%
			移动互联网应用软件开发	40%
			Python语言程序设计	20%
阅读和撰写软件文档	20%	软件工程	80%	
		软件测试技术	20%	
知识理解与知识运用	运用计算机学科的系统性和基于理论的工程基础知识	20%	信息技术应用基础	20%
			计算机网络基础	40%
			MySQL数据库基础与应用	40%
	运用计算机学科提供理论框架和公认的知识体系的工程专业知识、工程技术知识	30%	数据结构	30%
			MySQL数据库基础与应用	30%
			软件工程	40%
	运用实践技术领域的工程设计提供支持的知识	30%	MySQL数据库基础与应用	10%
			图形图像处理	10%
			WEB前端综合开发实训	10%
			JAVA语言程序设计	10%
			JAVA语言程序设计进阶	10%
			Python语言程序设计	10%
			PHP动态网站开发	10%
	移动互联网应用软件开发	10%		
	关于科学技术在社会中的角色以及应用工程技术的争议问题理解的运用	20%	信息技术应用基础	30%
软件工程			40%	
计算机网络基础			30%	
项目分析与问题分析	软件项目的用户需求分析、可行性分析	40%	软件工程	100%
	程序代码错误分析	40%	JAVA语言程序设计	40%
			JAVA语言程序设计进阶	40%
Python语言程序设计			20%	
软件项目综合开发能力	20%	PHP动态网站开发	100%	
软件项目协作与综合开发	软件项目协作与综合开发能力	50%	软件工程	30%
	软件项目综合开发能力		PHP动态网站开发	70%
	移动互联项目协作与综合开发能力	50%	移动互联网应用软件开发	100%

(3) 职业拓展能力

拓展能力	内容	权重	对应学习课程	权重
社会实践与沟通交流	社会保护\法律法规\工程管理（理解社会、健康、安全、法律和文化的的问题，以及广义的工程问题的工程技术	20%	思想道德修养与法律基础	50%

	实践和解决方案所伴随的相关责任)		计算机网络基础	50%
	沟通交流（通过理解和编写有效的报告和设计文档，进行有效的演示，并给予和接受明确的说明，从而实现在广义的工程活动（包括工程社区和整个社会）中的有效沟通）	40%	应用写作	20%
			软件工程	20%
			云计算技术	20%
			企业教学	20%
			毕业（顶岗）实习报告	20%
	社会实践	40%	企业教学	20%
			毕业（顶岗）实习	20%
			毕业（顶岗）实习报告	20%
			创新创业（社会实践）活动	20%
创新创业	专业课程的双创教育：课程竞赛	50%	软件工程 创新创业实训	30%
			PHP动态网站开发实训	30%
			移动互联网应用软件开发实训	40%
	双创课程	20%	大学生职业生涯与创新创业指导	100%
双创活动	30%	创新创业（社会实践）活动	100%	

（三）【培养岗位与职业能力】（核心岗位“★”）

序号	培养岗位	岗位描述	职业专门能力	对应课程
1	WEB全栈工程师★	从事WEB前后端软件的软件分析、设计、开发等工作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有前端新知识、新技能的学习能力和创新创业能力； 2. 具备网站规划与建设能力； 3. 具备关系型数据库设计与管理能力； 4. 具备网站响应式开发能力； 5. 具备数据交互能力。 	JAVA语言程序设计 MySQL数据库 PHP动态网站开发 前端设计技术 前端交互技术 Bootstrap应用开发
2	安卓软件开发工程师	从事基于安卓移动平台的软件分析、设计、开发等工作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握移动软件开发技术，会用一种以上软件开发工具； 2. 能够根据软件编写任务，独立或合作进行移动应用软件开发系统的开发； 3. 能够开展移动端开发，管理和运营移动互联网软件项目； 4. 能够阅读与撰写软件工程文档； 5. 具备团结协作职业素质以及良好的沟通能力。 	JAVA语言程序设计 JAVA语言程序设计进阶 数据结构 软件工程 MySQL数据库 移动互联网应用软件开发 移动互联网应用软件开发进阶
3	软件测试工程师	从事软件测试用例的设计、用例执行以及软件缺陷分析等工作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测试计划编写能力； 2. 测试用例编写能力； 3. 基于WEB端的软件功能测试能力； 4. 基于移动端的软件功能测试能力； 5. 软件性能测试能力。 	JAVA语言程序设计 MySQL数据库 PHP动态网站开发 前端设计技术 前端交互技术 WEB前端开发综合实训 软件测试技术

六.【课程设置及要求】

（一）公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	落实国家有关规定和要求	课程管理部门
1	思想道德修养与法律基础	<p>1. 素质目标 培养大学生良好的思想政治素质和道德素质，培养大学生良好的职业素养和法律素养。</p> <p>2. 知识目标 引导大学生理解掌握思想道德修养的基本内容、理论、原则，帮助大学生领会社会主义法律精神，掌握相关法律基础知识。</p> <p>3. 能力目标 教会大学生正确看待各种生活问题、人生矛盾和社会问题的方法，培养大学生主动学习的能力、自我管理的能力、分析解决问题的能力、创新发展的能力。</p>	<p>1. 思想政治素养的培养与训练（理想信念、人生价值、爱国主义和核心价值观）</p> <p>2. 道德素养的培养与训练（个人品德、社会公德、职业道德和家庭美德规范和意识）</p> <p>3. 法律素养的培养与训练（法律规范和法律意识）</p>	<p>本课程是中宣部、教育部规定的对全日制普通高校大学生进行思想政治理论课教育的公共必修课，是对大学生系统进行思想政治教育的主渠道和主阵地。</p> <p>要求针对大学生成长过程中面临的思想、道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导大学生提高思想道德素养和法律素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p>		社科部
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	<p>1、知识目标： （1）了解与课程相关的马克思主义的基本立场、观点和方法 （2）掌握马克思主义中国化的历史进程及毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容 （3）深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的内容及对当今中国发展的重要意义</p> <p>2、能力目标： （1）具有大是大非的辨别能力 （2）正确使用相关政治用语的能力 （3）具有一定的意识形态信息甄别能力 （4）运用理论分析解释社会现象的能力</p> <p>3、素质目标 树立四信：对中国化马克思主义的信仰，对中国特色社会主义的信念，对党和政府的信任，对实现中国梦的信心</p>	<p>站起来篇—— 毛泽东思想（14学时）</p> <p>富起来篇—— 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观（6学时）</p> <p>强起来篇—— 习近平新时代中国特色社会主义思想（34学时）</p>	<p>师资方面：本课程的主讲教师要求不仅具有比较深厚的马克思主义理论功底，善于学习和掌握哲学社会科学的最新成果，充分了解世情、国情和民意，熟悉大学生的思想实际，而且能够有针对性地开展教育教学活动，具有强烈的人文关怀精神和为学生服务的意识，具有现代职业教育以职业活动为导向、突出能力目标的先进理念。</p> <p>本课程的教学团队要求经常交流教学经验，探讨教学改革的有效方法。在教学团队建设中，要强化培训，尤其要加强对教师的职业教育教学能力培训。采取集中培训和个人钻研相结合，提高教师素质。不断完善教师科研和教学相促进的激励机制，形成有利于教师队伍良性发展的长效机制。</p> <p>手段与方法方面：要求课堂面授与网络教学相结合。采取讨论、主题演讲、现场教学、社会调研等多种方法加强教学效果</p>	2005年中共中央、国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》；2018年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》	社科部
3	形势与政策	<p>本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基</p>	<p>本课程教学内容根据教育部社政司和广东省教育厅下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》，主要围绕</p>	<p>本课程的主讲教师要求不仅具有比较深厚的形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识，善于学习和掌握国内外重大时事，充分了解世情、国情和民意，熟悉大学生的思想实</p>	《中宣部、教育部关于进一步加强高等学校学生形势与政策教育的通知》（教社政〔2004〕13号）	社科部

		本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中指导自己的行为。	党和国家推出的重大战略决策和当下国际、国内形势的热点、焦点问题，并结合我校教学实际情况和学生关注的热点焦点专题。	际，而且能够有针对性地开展教育教学活动，具有强烈的人文关怀精神和为学生服务的意识，具有现代职业教育以职业活动为导向、突出能力目标的先进理念。	《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》（教社科〔2018〕81号）	
4	体育	<p>1. 素质目标 培养正确的世界观、人生观、价值观，具备创新精神、职业道德和团队合作精神。</p> <p>2. 知识目标 掌握一至两项运动技术动作，了解身体的生理健康指标和心理健康指标、常见运动损伤和预防等，熟练掌握一定的体育裁判法和体育竞赛的组织与管理，以及体育竞赛的鉴赏。</p> <p>3. 能力目标 能参与体育比赛，保持适度的体育竞技水平，组织不同规模的体育比赛，能够执裁一定级别的体育比赛，懂得鉴赏体育竞赛，参与并指导社区的体育事务。</p>	<p>1. 体育理论和健康知识</p> <p>2. 体育实践项目 田径，篮球，足球，排球（气排球），乒乓球，羽毛球，体育艺术类项目（健美操、体育舞蹈、瑜伽），太极，健身。</p>	<p>1. 室内外体育运动场所</p> <p>2. 影像投影室</p> <p>3. 体育竞赛观赏平台</p> <p>4. 超星学习通等教学APP</p> <p>5. 学生体能测试查询平台</p> <p>6. 阳光长跑APP</p>		社科部
5	高等数学、经济数学	<p>1、素养目标：以数学的严密逻辑关系和思想性，提升学生的数学素质和数学文化，培养把学习数学的思想、方法延伸到其它学科的学习中，提高学生的学习能力；培养学生具有不怕困难，勇于挑战；突破自我，超越自我的精神；体验积小胜以至大胜的从量变到质变的人生哲理。</p> <p>2、知识目标：①掌握微积分的基本运算：求极限、导数和微分，计算不定积分和定积分，求解简单的微分方程，求二元函数的偏导数和简单的二重积分计算；熟练掌握二、三阶行列式计算和矩阵的初等行变换，并应用于线性方程组的求解；掌握古典概型的概率计算和随机变量的数字特征计算；②了解微积分、线性代数、概率统计的知识背景和应用；③熟悉微积分、线性代数、概率统计的基本概念。</p> <p>3、能力目标：通过学习，使学生具有探索、发现，概括、抽象等职业能力。</p> <p>①能够以连续变化的数学思想去看待实际问题的变量关系，以导数看待函数的变化率，以积分的方法进行非均匀变化的累加计算；</p> <p>②具有把简单的实际问题数学化，即以用定性定量相结合的方法处理实际工作中有关数量问题；</p>	<p>本课程由通识基础模块、专业基础模块和综合拓展模块组成。</p> <p>1. 通识基础模块（36学时）：基本的一元函数微分学和简单的一元函数积分学。</p> <p>2. 专业基础模块（54学时）：一元函数微分学和积分学、简单的一阶微分方程求解(理工类)。</p> <p>3. 综合拓展模块组成：多元函数微积分学(54学时)；线性代数(36学时)；概率统计(36学时)。</p>	<p>1、数学实验室</p> <p>2、学生自学平台</p> <p>3、微信公众号学习平台</p>	<p>1、2019年6月教育部发布教职成〔2019〕13号文；</p> <p>2、《高等数学》、《经济数学》“十二五”职业教育国家规划教材；</p> <p>3、专插本，自考本的考试大纲。</p>	社科部

6	美育	<p>本课程目标细分为以下三个方面：</p> <p>1. 知识目标： 主要掌握美学的基本理论，包括美的内涵与本质、美的表现形态、中西方美学历程。</p> <p>2. 能力目标： 主要培养懂美、追求美、鉴赏美、创造美、传递美的能力。包括对于特定对象的美学鉴赏力；正确的审美观念和健康的审美情趣；培养崇尚美追求美的人生态度，以审美的心胸从事现实的学业和事业，使自己得到全面和谐的发展。</p> <p>3. 素质目标： 成为美的外在和美的内在兼备的高素质人才。</p>	<p>本课程的内容由两个模块组成，第一个模块是各艺术领域的美育教育，内容涵盖绘画艺术、书法艺术、雕塑艺术、建筑艺术、设计艺术、影视艺术、戏曲艺术、文学艺术、舞蹈艺术、数字媒体艺术和非遗传承特色艺术等，根据师资力量和专业特点从中选择一部分作为教学内容。第二个模块是美学理论模块，在第一个模块的教学内容的基础上对“美”进行抽象和总结。教学内容包括美的本质与内涵、美的表现形态和中西方的美学历程。</p>	<p>本课程通过对美的基本理论的介绍，启发学生的思维，激发他们心中爱美的情感，培养他们懂美、追求美、鉴赏美、创造美、传递美的能力；引导学生用美学理论联系自己的实际生活经验，通过美术、音乐、影视、非遗传承特色美育等审美实践活动，树立正确的审美观念，培养健康的审美情趣；以此来美化自己的心灵，完善自己的人格，自觉地塑造自身美的形象，自觉经营情感和谐、境界高远、富有意义的美丽大学和美丽人生，</p>	<p>本课程应国务院办公厅《关于全面加强和改进学校美育工作的意见》【国办发（2015）71号】和《教育部关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》【教体艺（2019）2号】的要求而开设，面向所有学生，为公共必修课（2学分），本课程全面贯彻党的教育方针，以立德树人作为根本任务，深入贯彻落实习近平总书记关于高等教育的重要指示精神 and 全国、全省教育大会精神，把培育和践行社会主义核心价值观融入学校美育全过程，培养造就德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	社科部
7	职业英语	<p>1、素养目标： 培养正确的世界观、人生观，价值观，具备创新精神、职业道德及团队协作精神。</p> <p>2、知识目标： ① 认知3000个英语词汇，500个与职场相关的英语词汇、句型。 ②了解时间管理、职业规划、创业、产品及公司介绍、招聘与评估、销售与营销、商务旅行、会展等相关知识。</p> <p>3、能力目标： ①能听懂日常和职场活动中的英语对话。 ②能用英语进行基本交流。 ③能阅读一般题材的英文资料。 ④能完成英语应用文写作。 ⑤能借助词典英汉互译业务材料。</p>	<p>本课程由基础模块、职场英语模块和综合拓展模块组成。</p> <p>1. 基础模块：日常的英语听说、自主学习，交互英语听说。</p> <p>2. 职场英语模块：规划未来、创办公司、公司介绍、职场沟通、产品介绍、求职招聘、联系业务、推销产品和服务、电子商务、商业调查、商务差旅、参加会展等</p> <p>3. 综合拓展模块：强化训练和英语考证模拟训练。</p>	<p>1、网络数字语言实验室 2、学生自学平台 3、蓝墨云班课、超星学习通、职教云、腾讯课堂等教学APP</p>	<p>1、教育部高教司2010年10月颁布的《高职高专教育英语课程教学基本要求》 2、教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》 3、《大学英语教学指南》（教育部2017最新版）</p>	应用外语系
8	信息技术	<p>通过课程学习，使学生比较全面系统地掌握计算机的基础知识和基本应用技术，提高学生的实际动手能力、分析和解决问题的能力，培养学生的信息素养与创新</p>	<p>使学生了解计算机硬件、软件的基础知识、掌握信息检索和信息安全的知识、了</p>	<p>教学场地要求：全部教学在电脑机房上课，进行知识点讲解、实践指导、动手实验。 授课采用投影+课件，以</p>	<p>坚持标准引领，确保科学规范，明确学生的知识、能力和素质要求，注重学用相</p>	信息技术系

		<p>意识，使学生逐步养成严谨的工作态度和作风，为后续课程学习以及毕业后走向工作岗位奠定基础。</p> <p>1、 知识目标： 掌握Windows的操作系统的功能； 掌握计算机网络和安全基本知识以及Internet基本知识。 掌握Word、Excel、PowerPoint软件的使用方法；</p> <p>2、 职业技能目标： 能使用操作系统对文件和文件夹进行正确的创建、修改、删除及查找工作； 能使用Word进行日常的文件录入与编辑工作，绘制表格和图形； 能使用Excel进行数据表格录入与编辑，并对表格进行统计分析与管理； 能使用PowerPoint制作会议、报告、汇报、培训等演示文稿； 能使用网络进行简单的电子商务活动，收发电子邮件，传输电子文稿；</p> <p>3、 职业素质养成目标：培养学生自主学习的意识、提高解决问题的能力；培养学生信息化处理工作的意识和能力</p>	<p>解大数据、云计算和物联网技术的应用、熟练掌握Windows操作系统的操作技能，熟练掌握OFFICE的文字处理操WORD、电子表格处理EXCEL、演示文稿制作PowerPoint的操作与应用技能，Internet的使用技能，包括文件上传下载、电子邮件收发的使用。</p>	<p>边讲、边看、边做、边讨论等多种形式相结合教学手段。</p> <p>教学环境要求： 网络化多媒体计算机实训室、局域网、Windows 10系统、Office 2016、IE8.0浏览器、等应用软件。</p> <p>师资要求： 课程主讲教师要求具有丰富的计算机应用基础教学经验，能动态掌握目前计算机行业基础知识的更新和变化，责任心强。</p> <p>课程教学团队要求：本课程为全校公共基础课程，学生人数多，教学团队至少5人以上。</p>	<p>长，知行合一，培养和强化学生职业素养养成和专业技术积累，把立德树人、文化知识教育、技能培养贯穿到教材和课堂教学中。合理运用教学资源，选用体现新技术、新规范的高质量教材，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力</p>	
9	国学精粹	<p>课程总体目标是普及中华优秀传统文化，提升学生整体人文素养，帮助学生树立正确的价值观、人生观，准确认识优秀传统文化价值观念与文化精粹，教会学生学会做人、更好做事，树立文化自信，增强文化认同，提升文化自信。</p> <p>1. 知识目标： （1）能说出国学的基本概念、特质及其在当代的价值； （2）掌握儒家思想的发展脉络、主要典籍及其代表人物； （3）理解儒家思想的主要旨趣，熟读《大学》《论语》等儒家经典； （4）知道道家思想的代表人物和经典著作； （5）了解道家关于宇宙人生的核心思想，熟读《道德经》。 （6）了解佛家的基本知识及其中国化的历程； （7）理解佛家智慧、慈悲等概念的内涵。</p> <p>2. 能力目标： （1）能养成本本清源读原典的学习习惯； （2）具备自主学习和探究中国传统思想中的主要概念和思想内</p>	<p>课程以“国学与人生智慧”为主线，包括理论教学（18学时）与实践拓展教学（9学时）。</p> <p>1. 论教学包括绪论、儒家的人生智慧、道家的人生智慧与佛家的人生智慧等内容，具体设计为知理、守礼、明德、知耻、立志、好学、孝亲、诚信、敬业、自然、无为、智慧、慈悲等教学模块（每模块1-2学时），可根据不同专业特点选择使用。2. 实践拓展教学分为四个模块，包括城市国学讲坛（3学时）、雅艺体验（2学时）、岭南文化调研或其他</p>	<p>1、多媒体课室； 2. 国家教学资源库（微知库《四书五经选读》课程； 3. 超星学习通等教学APP 4. 配备有基本设备的茶室、琴室、书画室等国学实训室</p>	<p>教育部《完善中华优秀传统文化教育指导纲要》（2014年3月）、中共中央办公厅、国务院办公厅《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》（2017年1月）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》（教职成[2019]13号）</p>	国学院

		<p>涵的能力；</p> <p>(3) 具备良好的语言表达及沟通能力；</p> <p>(4) 具备反省自我身心状况的能力。</p> <p>(5) 能自觉将中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合，对社会现象具有较准确的分析和判断能力；</p> <p>3. 素质目标：</p> <p>(1) 具有完善人格修养的意识，自觉运用国学经典智慧解决现实生活中的困惑；</p> <p>(2) 自觉在日常生活中践行中华优秀传统文化美德；</p> <p>(3) 具有一定的审美和人文素养，形成1项传统技艺爱好；</p> <p>(4) 具有传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感；</p>	<p>国学实践类活动（2学时）、综合实践项目（2学时）</p>			
10	大学生职业生涯与创新创业指导	<p>知识目录：</p> <p>1.掌握自我认知、职业认知、职业决策的方式方法；</p> <p>2.熟悉创新探索、创业实践的流程与方法；</p> <p>3.掌握生涯规划书、商业计划书的撰写规范；</p> <p>4.掌握职业选择、求职准备的基本礼仪和面试技巧。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能有效利用工具与平台进行自我认知、职业认知及职业决策；</p> <p>2.能有效利用各项资源进行创新创业实践；</p> <p>3.能准确撰写生涯规划书、商业计划书，并能有效的呈现；</p> <p>4.能有效的选择职业，并做好求职前的准备。</p> <p>素质目标：</p> <p>1.具有创新精神、不断突破自己、勇于创新；</p> <p>2.具有与时俱进，不断调整与优化自我的知识与能力结构；</p> <p>3.具有团队合作能力，具有未雨绸缪、积极面对的精神。</p>	<p>第一阶段：大学生职业发展与创新创业</p> <p>课堂任务：</p> <p>项目一：制定个人职业生涯规划书</p> <p>1.任务一：自我认知；</p> <p>2.任务二：职业认知与决策。</p> <p>项目二：撰写商业计划书</p> <p>3.任务三：创新思维训练与探索；</p> <p>4.任务四：创业前期准备；</p> <p>5.任务五：创业运营管理。</p> <p>课外实践：</p> <p>1.生涯规划大赛；</p> <p>2.大学生创新创业大赛；</p> <p>3.青年红色筑梦之旅活动或梦想激励人生活动。</p> <p>第二阶段：就业指导</p> <p>课堂任务：</p> <p>项目三 制作个人简历</p> <p>6.任务六：择业准备；</p> <p>7.任务七：就业准备。</p> <p>课外实践：</p> <p>1.简历制作大赛；</p> <p>2.“行业—专业—就业”人才需求</p>	<p>1.线上教学与线下教学，理论教学与实践教学相结合；</p> <p>2.突出过程与模块评价，结合课堂教学、课后作业、课外实践对各模块分别考核等手段，加强实践性教学环节的考核，并注重平时采分；</p> <p>3.强调目标评价、理论与实践一体化评价，注重引导学生进行学习方式的改变与思维模式的转变；强调课程结束后综合评价，充分发挥学生的主动性和创造力，注重考核学生人生发展创新思维意识的提升；</p> <p>4.注重校内专任教师与校外企业兼职教师相结合教学。</p>	<p>1.落实《教育部办公厅关于印发〈大学生职业发展与就业指导课程教学要求〉的通知》（教高厅〔2007〕7号）关于提高学生职业生涯规划 and 就业能力的要求；</p> <p>2.落实《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）、《国务院关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》（国发〔2018〕32号）等文件要求，培养大学生的创新精神、创业意识，提高学生就业创业能力。</p>	创新创业学院

			分析大赛； 3.参加招聘会实践活动。			
11	应用写作实训	通过《应用写作实训》课程学习，使学生掌握以党政机关公文为核心的OA电子公文写作基础知识、格式、技法、行文规则等。能够一步到位，格式规范，快速准确地写作以党政机关公文为核心的常用电子公文。培养学生形成良好的职业习惯和协作能力，提升职业核心竞争力。	主要内容： 应用文及其写作过程、党政机关公文办文、事务文书办文、财经文书办文、常用文书办文、应用写作综合技能实战演练。	教学内容项目化、实战化、任务化。全面体现中小型企业办文过程的项目教学设计，使教学成为一个完整的“OA办文业务实践流程”，将纷繁复杂的理论学习转化为的生动有趣的“办文工作模拟实训”。	符合切实落实国务院《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》和教育部高等教育司《关于加强大学生文化素质教育的若干意见》等文件精神，明确加强文化素质教育是高质量人才培养的重要组成部分。 也是落实2019年《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》中“推动中华优秀传统文化融入教育教学”、“统筹推进文化育人”规定。	公共管理系
12	军事理论教育	1、素养目标：围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，培育和践行社会主义核心价值观，提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。 2、知识目标：让学生了解掌握军事基础知识增强国防观念、国家安全意识、忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	1、中国国防：国防概述、法规、建设，武装力量，国防动员。 2、国家安全：国家安全概述、形式，国际战略形式。 3、军事思想：军事思想概述，外国军事思想，中国古代军事思想，当代中国军事思想。 4、现代战争：战争概述，新军事革命，机械化战争，信息化战争。 5、信息化装备：信息化装备概述，信息化作战平台，综合电子信息系统，信息化杀伤武器。	1、智慧树学习平台 2、学生自学平台	1、教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》 2、教育部《普通高等学校军事课教学大纲》	保卫处
13	军事技能训练	1、素养目标：增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。提高安全防护能力，培养分析判断和应急处置能力，全面提升综合军事素质。 2、知识目标：了解中国人	1、共同条令教育与训练：共同条令教育，分队的队列动作。 2、设计与战术训练：轻武器射击，战术。	现地教学	1、教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》 2、教育部《普通高等学校军事课教学大纲》	保卫处

		民解放军三大条令的主要内容掌握队列动作的基本要领，了解格斗防卫基本知识卫生救护基本要领，了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求方法和注意事项。	3、防卫技能与战时防护训练：格斗基础。			
14	心理健康教育与训练	<p>1、素质目标</p> <p>正确认识自己、接纳自己；遇到心理问题能进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>2、知识目标</p> <p>了解心理学有关理论和基本概念；明确心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握自我调适的基本知识。</p> <p>3、技能目标</p> <p>掌握自我探索能力，心理调适技能及心理发展能力；提升人际交往、情绪管理、挫折应对、时间管理等能力。</p>	<p>1、心理健康知识概论（心理健康基本知识）</p> <p>2、心理过程与调适（学习心理调适、情绪管理）</p> <p>3、生活与成长（人际交往、恋爱与性心理）</p> <p>4、挫折与生命教育（挫折应对、生命教育）</p>	<p>1、智慧树学习平台</p> <p>2、学生心理健康信息化管理平台</p> <p>大学生心理健康活动与技能竞赛等校内外实践平台</p>		学生处

（二）专业（技能）课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	MySQL数据库	掌握数据库基本原理，能独立进行MySQL的安装与配置，完成数据库设计、创建表和查询，能够使用sql语言进行数据库高级编程。	MySQL数据库管理系统的安装与配置；主题数据库的表结构设计与完整性定义；创建主题数据库和数据表，定义主键和外键；创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等各种数据库对象；主题数据库的数据录入、记录的删除与更新；主题数据库的简单与复杂查询、数据统计；设置或者更改数据库用户或角色权限	<p>1. 主讲教师要求：具有丰富的软件开发和项目管理经验、教学经验，具有较强课堂组织能力，能按照课程标准制定详细的授课计划，精心设计教学过程，做到因材施教。</p> <p>2. 实训硬件要求：CPU主频>2GHz，内存容量>2GB，硬盘40G以上，宽带网络环境。</p> <p>3. 实训软件要求：Win7以上操作环境，安装有OFFICE，MySQL数据库。</p> <p>4. 教学方法要求：探究法、项目驱动法、启发法、归纳法、角色扮演法。</p> <p>5. 学习方法要求：分组讨论法、项目驱动法、模仿法。</p>
2	JAVA语言程序设计	掌握Java程序设计基本语法、面向对象程序设计的思路与方法，能熟练运用开发工具开发简单的应用程序，培养学生的逻辑思维能力、编程和调试能力	Java开发环境的搭建，Java语言基本语法，Java面向过程程序设计，Java面向对象程序设计，异常处理	<p>1. 主讲教师要求：同上。</p> <p>2. 实训硬件要求：同上。</p> <p>3. 实训软件要求：Win7以上操作环境，安装有Office、Eclipse、JDK。</p> <p>4. 教学方法要求：同上</p> <p>5. 及学习方法要求：同上。</p>
3	数据结构	掌握数据间的各种逻辑结构、物理结构及相关算法，根据实际问题的需要选择合适的数据结构并设计相应算法。	线性表，栈和队列，树和二叉树、图，查找与排序。	<p>1. 主讲教师要求：同上。</p> <p>2. 实训硬件要求：同上。</p> <p>3. 实训软件要求：安装有Office、JDK、Eclipse。</p> <p>4. 教学方法要求：同上</p> <p>5. 及学习方法要求：同上。</p>

4	软件工程	掌握软件项目开发和维护的一般过程，软件开发的传统方法和最新方法，能用软件工程的方法参与软件项目的分析、设计、实现和维护，为今后从事软件工程的实践打下良好基础。	可行性分析、需求分析、概要设计、详细设计、编码、测试、运行与维护、面向对象的软件分析与设计、编码，软件质量保证、	1. 主讲教师要求：同上。 2. 实训硬件要求：同上。 3. 实训软件要求：安装有JDK, Eclipse、Visio、JUDE、MySQL。 4. 教学方法要求：同上。 5. 学习方法要求：同上。
5	JAVA语言程序设计进阶	能较熟练地运用Java类库中的常用编程资源，了解枚举、注解等新特性，开发出有一定实用价值的应用程序，并为后续课程的学习打下基础。	Java多线程编程，Java类库简介，Java类集，Java输入输出，图形用户界面，Java新特性。	1. 主讲教师要求：同上。 2. 实训硬件要求：同上。 3. 实训软件要求：JDK, Eclipse、MySQL。 4. 教学方法要求：同上。 5. 学习方法要求：同上。
6	移动互联网应用软件开发	Android移动开发入门，能够安装和配置Android开发环境，掌握Android开发基础知识，熟悉Android程序的开发流程，能进行简单移动App的开发。	Android移动开发基本概念、Android开发环境的搭建、用户界面设计、事件处理、资源访问、Activity和Intent的使用、数据存储、ContentProvider的使用。	1. 主讲教师要求：同上。 2. 实训硬件要求：同上。 3. 实训软件要求：安装有JDK, Android Studio、MySQL。 4. 教学方法要求：同上。 5. 学习方法要求：同上。
7	前端设计技术	掌握HTML5和CSS3基础知识，熟悉常见HTML5跨平台开发工具，能使用html5设计静态网页，使用CSS3美化网页。	网页设计基础、HTML基础、CSS基础、CSS高级技术和CSS布局技术、HTML5技术、CSS3	1. 主讲教师要求：同上。 2. 实训硬件要求：同上。 3. 实训软件要求：安装有HBuilder、Sublime。 4. 教学方法要求：同上。 5. 学习方法要求：同上。
8	前端交互技术	掌握JavaScript语言基本编程思想，熟练利用JavaScript、jQuery、Ajax控制WEB页面各级元素，实现WEB前端的验证、动态展示。	JavaScript基础、数组、函数的使用、面向对象编程、BOM、DOM、事件使用、正则表达式、Ajax技术、jQuery插件使用	1. 主讲教师要求：同上。 2. 实训硬件要求：同上。 3. 实训软件要求：Google chrome75以上、IOS Simulator11以上、HBuilder1.9.9、Bootstrap4.1、jQuery3.4.1、jQueryMobile1.4.5、PHP7.2、MySQL8.0、Apache2.4.2。 4. 教学方法要求：同上。 5. 学习方法要求：同上。
9	软件测试技术	掌握软件测试的理论知识，掌握主流的测试技术和方法，能承担软件测试的工作任务，具备良好的逻辑思维与分析能力、测试计划的制定能力、测试用例的设计能力、测试代码及文档编写能力、较强的团队合作和沟通能力。	软件开发过程和软件质量保证方法；软件测试工作流程和测试分类；测试策略和测试环境的搭建；测试管理；白盒测试和黑盒测试用力设计；单元测试和系统测试；功能测试工具；性能测试工具；测试技巧；测试报告和权限测试报告	1. 主讲教师要求：同上。 2. 实训硬件要求：同上。 3. 实训软件要求：Eclipse、JUnit3/4、博为峰测试管理平台TP、博为峰测试工具TW。 4. 教学方法要求：同上。 5. 学习方法要求：同上。
一	企业教学	通过课程学习，培养学生理论联系实际、分析问题和解决问题的能力以及实际动手能力，同时提高学生在业务组织能力和实际操作能力方面的技能以及创新思维创业实践的综合能力，逐渐适应软件技术相关岗位工作。	1. 学习企业各种规范与制度，学习企业文化，了解企业软件产品、技术与管理手段。 2. 确定系统设计报告，与设计人员进行沟通交流 3. 分配工作，搭建开发环境 4. 根据系统设计文档进行Java软件开发、WEB前端软件开发、Android软件开发 5. 根据需求文档，设计白盒测试用例，执行白盒测试，发现BUG并修正代码 6. 提交代码，编译，打包应用程序，编写发布说明，部署发布 7. 参与系统测试，编写测试报告，修正	在计算机、系统集成、软件开发、电子信息等相关企业进行不少于9周的企业教学。

			缺陷，回归测试。	
11	毕业（顶岗） 实习与毕业实 习报告	通过专业顶岗实习与毕业论文撰写，提高学生理论联系实际、分析问题和解决问题的能力以及实际动手能力，同时提高学生在业务组织、实际操作方面的技能以及创新创业实践能力，逐渐适应社会和职业岗位工作。	1. 行业通用知识与能力的应用与提高。包括常用办公软件和工具软件的使用，阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案，熟练查阅各种资料并进行文档管理，基本的营销和策划等。2. 关键岗位能力的强化与深化。包括桌面应用系统、WEB前端应用系统的设计、开发、测试与实施。3. 职业道德与职业素质的培养。包括敬业精神，团队精神，责任意识，沟通表达能力，良好的心理素质，适应岗位变化的能力，创新能力等。	在软件技术相关相关岗位（软件开发、软件测试、WEB前端开发、软件技术支持、大数据技术、人工智能技术等岗位）上进行专业顶岗实习，完成实习周记、实习总结和毕业论文。
12	中华传统礼仪	1、素质目标 牢固树立规则意识与底线意识，养成守礼行为习惯与礼仪规范，学会敬己敬人、与他人和谐共处，形成良好的职业道德与职业素养。 2、知识目标 了解中华传统礼仪在当代的应用价值，知道《仪礼》《礼记》等礼学经典，掌握传统的人生礼仪、社交礼仪等礼仪知识，理解礼学经典蕴含的思想内涵与实践内涵。 3、能力目标 具备自主学习和探究传统礼仪主要概念和思想内涵的能力，具备在日常生活中实践礼仪规范的能力，对社会现象具有较准确的分析和判断能力。	1. 理论教学 包括导论、人生礼仪、传统社交礼仪等内容，具体设计为中华传统礼仪概论、父子有亲、君臣有义夫妇有别、长幼之礼、朋友有信等教学模块（每模块1-2学时），根据不同专业特点选择使用。 2. 实践拓展模块 分为礼仪体验、传统节日习俗、礼仪项目实践等内容，具体包括冠礼、婚礼、容礼、食仪、春节、清明节等模块。	1. 主讲教师要求：具备扎实的中华传统礼仪理论与实践修养，具有丰富的教学经验，具有较强课堂组织与管理能力，能按照课程标准制定详细的授课计划，精心设计教学过程，做到因材施教。 2. 实训硬件要求：配备有多媒体设备的国学实训室，配备有传统汉服与礼器。 3. 实训软件要求：Win7以上操作环境，安装有ie、firefox等浏览器。 4. 教学方法要求：任务驱动法、情境教学法、启发式教学法、案例教学法等。 5. 学习方法要求：自主探究法、角色扮演法、互动式讨论教学法、小组合作法、实践体验法等。
13	经典导读与信息资源开发与运用	1、素质目标 树立文化自觉意识，具有健全的人格修养，具有传承和弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。 2、知识目标 了解传统经典在当代的价值，选读《周易》《诗经》等经典核心篇目，理解经典蕴含的思想要旨，体会经典的修身内涵。 3、能力目标 具备自主学习和探究传统经典的能力，具有将经典的修身内涵转化为生命实践的能力，具备对经典进行信息化资源整理与运用	1、理论教学 包括导论、五经导读、四书精读等内容，具体设计为易道阴阳（《周易》导读）、书言政事（《尚书》导读）、诗抒心志（《诗经》导读）、礼行教化（三礼导读） 《春秋》大义（《春秋》导读）、学儒门径（《大学》导读）、立儒根本（《论语》导读）、观儒气象（《孟子》导读）、入儒精微（《中庸》导读）等教学模块。 2、实践拓展 分为儒家教育实践、岭南非遗体验、项目实践等内容，包括古人日常礼仪、中国茶文化、数字化资源开发等模块。	1. 主讲教师要求：具备扎实的传统文化修养，具有丰富的经典教学经验，具有较强课堂组织与管理能力，能按照课程标准制定详细的授课计划，精心设计教学过程，做到因材施教。 2. 实训硬件要求：配备有多媒体设备的茶室、琴室、书画室等国学实训室。 3. 实训软件要求：Win7以上操作环境，安装有Adobe Flash Professional CS6。 4. 教学方法要求：项目驱动法、启发式教学法、案例教学法等。 5. 学习方法要求：自主探究法、实践体验法、小组合作法等。

		的能力。		
--	--	------	--	--

七.【教学进程总体安排】（见附表一、附表二）

八.【实施保障】

（一）师资队伍

校内专任教师任职要求：

专任教师应具有高校教师资格、讲师以上专业技术资格，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有软件开发相关专业硕士学位或者相当于硕士学位的学术水平，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，具备编写教案、实训指导书，制作课件，开展课程教学改革和科学研究的能力，有每3年累计不少于6个月的企业实践经历。

专业带头人应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

企业兼师任职要求：

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有中级及以上相关专业技术职称，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学实施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备白板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入或wifi环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内、校外实习实训基地基本要求

类型	实训基地（室）名称	主要承担实训项目	对应课程	条件
	软件测试技能类实训	软件工程项目实践、	软件工程	Eclipse、Junit3/4、博为

校内	室	软件测试计划与管理、测试用例设计、白盒测试、黑盒测试	软件测试技术 软件性能测试	峰测试管理平台TP、博为峰测试工具TW。
	移动应用系统开发技能类实训室	Java程序设计小实验、MySQL数据库管理、Android应用软件开发实验	Java语言程序设计 Java语言程序设计进阶 MySQL数据库及应用 移动互联网应用软件开发 移动互联网应用软件开发进阶	MyEclipse、Android Studio、MySQL Server相关软件及开发工具
	WEB前端开发类实训室	图形图像处理、html5 + CSS3、JavaScript程序设计、Bootstrap应用开发、NodeJS应用开发、Vue应用开发	前端设计技术 前端交互技术 Bootstrap应用开发 PHP动态网站开发 图形图像处理	Google chrome75以上、IOS Simulator11以上、Builderr1.9.9、BootStrap4.1、jQuery3.4.1、jQueryMobile 1.4.5、PHP7.2、MySQL8.0、Apache2.4.2。
校外	广东华际友天信息科技有限公司	面向金融行业的商业智能	软件技术专业企业教学（华际友天公司）	具有稳定的校外实习基地；能提供软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、WEB前端开发等实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。
	广州中软职业技能培训有限公司	WEB前端软件开发	软件技术专业企业教学（中软国际公司）	
	广东红松网络信息技术有限公司	移动互联网应用软件开发	软件技术专业企业教学（红松公司）	
	广州维动网络科技有限公司	移动互联网应用软件开发	软件技术专业企业教学（维动公司）	
	广州市金禧信息技术有限公司	系统技术支持岗位顶岗实习	软件技术专业企业教学（金禧公司）	

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及教学资源等。

1. 教材选用基本要求

（1）每门课建立课程团队，团队由校内专任教师、行业专家、企业兼师组成，每门课程的教材由该课程团队成员指定。

（2）对于专业课程，鼓励专任教师根据本校学生情况，编写并出版高质量教材。

（3）教材原则上应该选用近三年出版、国家规划教材。

2. 图书文献配备基本要求

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、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，资源库种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学需要。为学生提供中国知识资源总库、读秀知识库、超星发现系统、维普期刊资源整合服务平台、国研网、网上报告厅、中宏教研支持系统、新东方多媒体资源库等各类数据库18个。

（四）教学方法

本专业教学方法着重培养学生具备面向软件和信息技术服务业的计算机专业专业能力，兼备人文素养、职业道德、创新意识、团队合作意识，以及精益求精的工匠精神。在教学方法上，应重视以下基本思想：

- （1）重视实践与应用，树立工程性、创新性的教学理念；
- （2）多种教学方法融合，引导学生了解、挖掘自身专业兴趣爱好、特长；
- （3）结合企业实际软件工程项目运作及工程环境进行教学训练。

教学方法从传统的“以教为主”转变为“以学为主”，积极开展小组合作学习、项目探究学习等教学活动，具体可采用案例教学法、项目驱动法等，通过任务驱动方式的工程设计和软件开发技术等方面的专业训练，使学生掌握软件分析设计的实用方法和主流开发技术；通过与IT企业的密切合作，使学生尽早适应企业环境和文化，培养学生较强的就业能力和规范的软件工程师职业素养。

（五）学习评价

把握专业培养目标，学习评价指标与课程目标充分相结合，培养能够从事软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、WEB前端开发、人工智能系统开发、大数据处理等工作的高素质技术技能人才。因此，学习评价标准可以概括为职业素养、知识标准（专业知识、基础知识、人文科技综合素）、能力标准（职业能力、创新能力）。

评价原则包括：

- （1）知识与能力评价相结合原则；
- （2）思想道德素质与身心素质评价相结合原则；
- （3）过程与终结评价相结合原则；
- （4）自我评价和集体评价相结合原则。

评价方法，根据不同课程，可以从以下几方面入手综合评价学生成绩：

- （1）考核方法的多样化。以能力为标准，注重过程性评价。以课堂实训为主、多种形式并用。
- （2）引入职业资格证书制度。通过职业资格证书制度促进高职学生职业能力和技能水平的发展，实现培养目标。
- （3）引入企业对员工的评价体系。

建议考评指标如下：

1、考核方式与成绩占比

- ① 出勤率: 10 %
- ② 课堂参与: 加分项
- ③ 案例讨论与实践: 20 %
- ④ 作业及实验: 20 %
- ⑤ 期末考查: 50 %

2、评分标准

- （1）课堂参与度 (30%)

包括：课前预习、全勤，占10%，积极回答问题+参与课堂讨论+作业，占20%

(2) 小组活动 (20%) 包括：报告占10%、展示占10%

注：根据不同课程进行互动评价：包括小组评价与自我评价，企业（职业）评价

(3) 期末考查 (50%)

多元化的形成性的学习评价主体表

职业素养		知识标准		过程评价		小组与自我评价	企业（职业）评价
职业行为 规范	诚实守信 意识	知识 目标	能力 目标	课堂 参与	作业及 实验	案例实践讨论与 汇报（分组、个 人）	根据实训课程的需要引入 企业评价、职业资格认证

学习评价细分表

序号	评分体系	评分标准	考核要求	评分构成	分值
1	出勤	缺勤一次减3分	三次缺勤扣10分	随机点名	10
2	课堂参与	根据课堂参与给予加分	最高不超过10分	期末总分不超过100分	加分
3	作业实验	根据作业完成情况评定分值	作业及实验的次数	考查专业知识、工具性知识	20

（六）质量管理

软件技术专业是学校教学诊断与改进工作的试点专业，在质量管理上遵从学校的人才培养工作质量标准。

1. 课程质量管理

课程质量管理采用常态化改进与阶段性改进相结合的模式。常态化改进是在课程教学过程中的问题分析与改进工作，阶段性改进是在一门课程结束后的问题分析与改进工作，这两方面的相关情况都由任课教师记录在《课程诊改总结表》并在学期末提交给专业负责人。专业负责人会同课程组全体教师审核《课程诊改总结表》并明确课程下一步的改进措施。

2. 专业质量管理

专业质量管理除了处理日常教学运行特殊情况外，以周期性工作为主。依据校本专业人才培养工作质量标准，每个学期末的专业质量保证工作分三个阶段推进：一是专业团队填写《专业质量评价表》，提出自评报告；二是专业团队填写《专业质量改进工作监控表》和《质量监控与改进工作报告》，自主完成质量保证工作报告；三是以《专业质量保证评价表》为评价工具，学校内部第三方对专业质量提升工作作出评价。专业质量保证工作的关注点放在“能否找到问题，并有效提出改进措施”上。

3. 以目标达成度为抓手的课程和专业质量管理

在专业质量保证信息化系统的支持下，开展以目标达成度为抓手的质量管理。引入《悉尼协议》“学生中心、结果导向、持续改进”的质量保证理念，直接收集与分析学生的学习成效数据，发现需要改进的教学环节并及时修正。对人才培养目标作结构性分解，构建多级指标体系，并根据每一项指标对上一级指标的贡献度来赋予权重。不再分解的底层指标的目标达成落实到一到几门课程中，并根据每门课程贡献度赋予权重。在课程的教学过程中，从全体学生的学习情况数据获得底层指标的目标达成度，进而估算出上层指标的目标达成度。根据所得的目标达成度数据，从教学条件、教学标准、教学改革、教学团队、教学管理等方面提出改进对策与改进后的目标效果。

九.【专业群及专业特色】

组群逻辑：

物联网是一个庞大的产业链，其涵盖领域非常广，产业的发展需要大量的高端技能型人才支撑。

物联网体系结构主要由四个层次组成：感知层、网络层、平台层、应用层。其中感知层主要是通过各种传感器进行数据采集；网络层主要通过传感网传输数据；平台层主要是使用大数据、云计算等技术实现支撑跨行业、跨应用、跨系统之间的信息协同、共享、互通的功能；应用层主要包括智能交通、智能医疗、智能家居、智能物流、智能电力等行业应用。这四个层次，分别涵盖了计算机应用技术、计算机网络技术、软件技术、物联网应用技术。所以可将这四个专业组成“物联网应用技术专业群”。

专业群：

名称	物联网应用技术专业群
群内专业	1、物联网应用技术 2、计算机应用技术 3、软件技术 4、 计算机网络技术
核心专业	物联网应用技术专业
群内资源共享	<p>(1) 专业群平台课程共享</p> <p>① 信息技术应用基础，72课时。</p> <p>② Python语言程序设计，54课时。</p> <p>③ 计算机网络基础，54课时。</p> <p>④ 中华传统礼仪，18课时</p> <p>⑤ 国学经典导读与数字化资源开发与应用，27课时</p> <p>(2) 专业群师资共享</p> <p>物联网技术教学团队、计算机网络技术教学团队、计算机应用技术教学团队。</p> <p>(3) 专业群基地共享</p> <p>校内：</p> <p>软件开发综合实训室、企业信息管理综合实训室</p> <p>软件测试综合实训室、软件开发实训室</p> <p>数据库实训室、网络综合实训室</p> <p>网络组建综合实训室</p> <p>校外：</p> <p>广州粤嵌通信科技股份有限公司广州城市职业学院校外实习基地</p>

专业特色：

针对软件技术专业人才培养需求，构建“一融二进三阶段四结合”的中华优秀传统文化融入专

业人才培养的教育模式，“一融”即将中华优秀传统文化教育融入专业人才培养的全过程，“二进”即优秀传统文化进课堂、进头脑，“三阶段”即优秀传统文化教育在专业人才培养中渐次深化的“普及阶段、提升阶段、养成阶段”，“四结合”即优秀传统文化在专业人才培养过程中所采取的必修课与选修课、第一课堂与第二课堂、传统文化实践教学与学生职业技能竞赛、学校教育与社会服务等相结合。

与广东华际友天信息科技有限公司、广州维动网络科技有限公司、广州中软职业技能培训有限公司、广东红松网络信息技术有限公司等具有深厚行业背景的IT龙头企业合作，使用构建体验式教育与传统创业教育相结合的新型体验式创业教育体系模式，在“三个创业平台（创业构思平台，创业实施平台，创业反思平台）”思想的指导下，探索“职业情境、项目引领、能力递进”人才培养模式，融“创业课程，创业实践”于教学内容，采用“创业思维激发式”的教学方式，实施“基于软件产品开发过程”的课程体系，构造“项目载体，能力递进”的实践教学体系与实践条件，打造专兼结合的教学团队，培养不仅熟练掌握软件开发技术、软件产品设计技术，而且具备软件运维能力、软件公司运作能力、软件市场调查分析拓展能力，具有创业意识，满怀创业激情，具备创业技能，准备随时在信息行业提供创新服务的软件市场创业开拓型人才。

十. 【产教融合、校企合作】

序号	主要合作企业	合作形式	主要合作项目（内容）
1	广州粤嵌通信科技股份有限公司	校内实训课程教学，校外企业教学	前端开发类实训课程 移动应用软件开发类实训课程 1+X证书考前辅导
2	广州砺锋科技有限公司	校内实训课程教学，校外企业教学	前端开发类实训课程
3	广东华际友天信息科技有限公司	校内工厂	银行类移动应用软件开发

十一. 【创新创业教育】

（一）培养思路

建立创业课程、创业实践和创业研究互为依托的软件人才创业教育模式，提出切实支持大学生在校园环境下进行创业实践的教育思路，让创新和创业性的教育思路切实落实。

（二）培养阶段

通过提高大学生创新精神和创业能力来推动创新型现代化国家建设，大力推进创新创业教育和促进大学生自主创业工作，以此加快建设创新型的国家，落实以教育促进创业的教育战略。

（三）培养措施

通过在我们现有的教育体系中引入创新创业型的课程体系，极大地改观当前学生在现有课堂中学习不到创业技能和创业知识的现状，通过培养大学生的创新精神和创业能力，完成培养高质量应

用型人才的目标，从而真正落实素质教育。

十二. 【学生第二课堂活动】

(1) 以国学活动为切入点的体现文化素质教育的学习和其它形式活动。

学生们每年都参加学院国学经典诵读大赛、国学院清心茶艺社活动和比赛、艺术团活动、职业礼仪协会活动和相关讲座、图书协会相关读书和文化活动、语言与演讲协会活动等。

(2) 以培育创新创业意识、提高实战技能为宗旨的周末第二课堂：包括公司的《IOS开发》、公司的《HTML5项目实战》、公司的《Java实战演练》。创之梦创新创业训练营组织学生参加省市院各级创业大赛、举办过系列创新创业讲座和创新创业实践活动。各级创新创业相关比赛有：《全国（广东省）“挑战杯”大学生创业大赛》《中国（广东省）“互联网+”大学生创新创业大赛》、《“创青春”广东省大学生创新创业大赛》《“赢在广州”大学生创新创业大赛》、《广州青年创业大赛》。

(3) 学生的各种社团活动、文体活动。

学院IT服务协会、计算机协会开展系列专业活动，包括组织为非计算机专业学生的计算机技能培训、开展计算机软硬件维修活动、智能手机使用技能培训活动、网络知识推广普及活动等等。

(4) 学生参与以各类职业技能竞赛为形式的课外实践活动：《全国职业院校技能大赛高职组移动互联网应用软件开发项目广东省选拔赛》、《全国职业院校技能大赛高职组广东选拔赛——物联网应用技术》、《广州市属高职院校物联网应用技术竞赛》、《广东省大学生计算机设计大赛（高职组）》、广东省高校杯软件设计竞赛。

(5) 学生参与学校和合作企业组织的就业指导和专业实践活动。

(6) 其它社会志愿者活动。

十三. 【资格证书与技能等级证书】

（一）通用能力证书

高等学校职业英语能力认证B级及以上证书

（二）建议职业资格（技能）等级证书

WEB前端开发职业技能初级及以上证书

专业相关职业资格、技能、水平证书

①计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试之《程序员》证书

②计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试之《软件评测师》证书

③全国信息技术水平考试之《程序设计工程师技术水平（Java）》证书

十四. 【毕业要求】

本专业（三年制）学生必须完成培养方案所规定所有课程，取得必修课_____120
学分（创新社会实践活动_4_学分），专业选修课_13_学分，公共选修课_8_学分，总学
分达_141_学分（学时达_2538_）方可毕业。

十五.【附录】（教学进程安排表、变革审批表等）

编制人：唐世文

审定人：时东晓