梧州职业学院
WUZHOU VOCATIONAL COLLEGE

广西壮族自治区信息技术示范特色专业及实训基地建设项目

信息技术专业群建设 2019 级
各专业人才培养方案

电子信息工程学院

目录

梧州职业学院 2019 级信息安全与管理专业人才培养方案 1
梧州职业学院 2019 级移动互联应用技术专业人才培养方案 23
梧州职业学院 2019 级电子商务技术专业人才培养方案 43
梧州职业学院 2019 级大数据技术与应用专业人才培养方案 67

梧州职业学院2019级信息安全与管理专业人才培养方案

一、专业名称：信息安全与管理

二、专业代码：610211

三、**招生对象：** 普通高中毕业生、“三校生”（职高、中专、技校毕业生）。

四、学制与学历： 三年，专科。

五、就业面向：

（一）就业面向

- 1、信息安全服务型企业、软件开发公司、信息安全服务公司等；
- 2、具有信息安全需求，网站安全建设需求的企业及公司；
- 3、IT 企业、需要信息化管理的单位；

（二）工作任务与职业能力分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
信息安全管理员	根据客户需求分析网络现状，针对客户网络架构，建议合理的网络安全解决方案，负责协调解决	1. 网站服务器安全配置与管理； 2. 数据库服务器安全配置与管理； 3. 数据备份及数据恢复等数据维护任务； 4. 编写相关数据备份脚本；	1.具备团队精神和协作能力； 2.具备学习和总结的能力； 3.掌握网络安全技术； 4. 掌握多种系统安全设置及攻防技术； 5.掌握windows或linux系统操作； 6. 掌握主流数据库的应用； 7.了解主流网络安全产品的配置及使用； 8. 善于表达沟通，诚实守信，责任心强，讲求效率，具有良好的团队协作精神；	网络攻防技术、’Linux安全配置、数据库、网络技术、信息安全

	方案的客户化实施、部署与开发，推定解决方案上线，并提供售前和售后的服务	5. 数据攻击后的数据修复；		
程序员（.Net 方向 Web 开发程序员、WinForm 程序员等）	根据用户需求完成软件的设计、实现、测试、修改 bug 等工作，包括业务需求的沟通，功能模块详细设计，业务功能实现与单元测试，系统维护，	1.根据设计说明，分析处理流程，进行编码。 2.程序调试与测试。 3.安装与部署软件系统。 4.编写相关技术文档。	1.掌握主流数据库的应用； 2.理解需求报告和详细设计报告； 3.写出符合标准的代码； 4.掌握软件开发的核心技术和原理； 5.掌握主流框架和设计模式； 6.掌握服务器的配置； 7.掌握软件工程和项目管理相关知识； 8. 具备逻辑思维、分析和理解、自学能力、灵活应用、设计能力、独立完成、文档写作能力； 9. 团队协作、沟通协调、吃苦耐劳、创新能力、责任心、敬业精神、钻研精神、灵活应变能力；	数据库、程序设计、项目课、服务器配置、软件工程

	撰写技术文档，项目需求文档。			
网页制作员（网站界面设计员等）	根据用户需求进行设计并制作网站页面；	1. 设计界面效果图； 2. 搭建网站框架； 3. 制作静态页面； 4. 优化客户端体验；	1.具备较强的创作能力和客户沟通能力； 2.具有一定的设计创意能力； 3. 掌握 Photoshop 、Dreamweaver 软件； 4.精通 HTML，熟悉 DIV+CSS 及 JavaScript，熟悉简单的互动程序编写； 5.能对网站中的页面、模板进行维护； 6.独立思考能力、发散性思维、逻辑思维、沟通能力； 7.能够按工作要求，快速完成大量页面制作，能够适应产品在开发中，反复修改、经常变化的特点； 8.有丰富的设计理论知识和对流行趋势敏锐的洞察力； 9.富于创新、思维活跃，对先进的网页设计理念和技术有较强的理解能力； 10.能紧密关注业界动态，对产品有较强的理解能力； 11.本着以用户为核心的设计理念，对页面进行优化，使用户操作更趋于人性化；	网页设计、客户端技术、平面处理

			12.良好的沟通能力、领悟能力和表达能力； 13.敬业、能够承受大的工作压力，认真负责；善于交流，有团队合作精神；	
实施/维护人员	根据客户需求确认需求，控项目进度，实施项目，现场软件应用培训，协助项目验收，项目维护，直至项目周期完成。	1.软件项目的实施及维护操作； 2.操作系统、办公软件、数据库日常管理工作； 3.简单的软件二次开发； 4.编写相关技术文档； 5.跟踪验证缺陷的解决情况；	1.掌握操作系统和精通办公软件； 2.掌握数据库日常管理和定期维护； 3.会撰写开发文档； 4.掌握简单的软件开发技术； 5.逻辑思维、灵活应用、自学能力； 逻辑思维、分析和理解、灵活应用、自学能力、文档写作、设计能力、灵活应用； 6. 敬业精神、吃苦耐劳、团队协作 、沟通协调、诚信品质 、良好道德、灵活应变 、创新能力、钻研精神 、责任心；	操作系统、计算机文化基础、数据库、软件测试、程序设计
售后服务人员	根据客户的需求为客户安装调试产品，提供技术指导及维	1.解答客户问题、处理客户投诉； 2.开展客户培训； 3.提供售后技术支持；	1.掌握主流数据库的应用； 2.掌握一定的编程能力； 3.掌握一定的英文阅读能力； 4.具备实际项目经验； 5. 具备分析和理解、灵活应用能力； 6.具备敬业精神、吃苦耐劳、沟通协调能力；	数据库、高职英语、项目课

	护材料供应，定期对客户回访，听取客户意见，即时反馈，解答客户问题。	4.提供产品更新；		
推广/销售人员	根据产品需求建立促销目标，选择促销工具，制定方案，预试方案，实施与控制方案，并评价效果。	1.开展 IT 市场调研； 2.市场营销策划与执行； 3.推广/销售软件产品； 4.维护客户关系；	1.理解需求报告和详细设计报告； 2.了解软件开发的核心技术和原理； 3.掌握软件工程和项目管理相关知识； 4.具备营销策划、执行和人际沟通的能力； 5. 具备逻辑思维、分析和理解、自学能力、文字处理、文档写作能力； 6. 具备敬业精神、吃苦耐劳、团队协作、沟通协调、诚信品质、灵活应变、强责任心能力。	行业背景知识、程序设计、软件工程

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业主要面向广西省及周边地区，服务于全国互联网安全产品应用行业，培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业素质，注重培养学生掌握扎实的、信息安全配置与管理的应用

知识与方法，熟悉信息安全与管理的战略规划、建设与管理的过程与政策，并与公共政策的制定相结合。掌握 ASP.NET 动态网站开发、互联网产品的安全配置与设计、Javascript 技术应用、JQuery 技术应用、数据库信息安全与管理、操作系统的安全配置管理等专业基本技能，以及较强的实际工作能力，能够进行企业信息化产品的安全配置及设计、电子政务应用实施及安全策略的设计，熟悉企事业单位办公计算机调试和维护，能够胜任中小企业网络搭建与应用工作的高素质技能型人才。

（二）培养规格

知识要求、能力要求、素质要求:

1. 知识要求

知识结构	知识要求
文化基础知识	掌握必要的法律知识，理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观； 具有必备的体育知识； 熟练掌握计算机应用基础知识； 掌握英语听、说、读、写等综合知识；
专业基础知识	熟练掌握计算机基础知识与基本操作：熟练掌握操作系统及常用软件的操作，熟练掌握 Office 办公软件的应用；掌握计算机软硬件系统的组装与维护；掌握网页设计知识及应用；掌握程序设计的思想与基本的程序逻辑； 具备信息安全的意识及信息类产品安全策略的设计能力，能够立完成大型 WEB 应用的设计及网络信息安全的设计，完成网站信息安全与维护； 具有良好的程序编码能力：掌握至少一门主流的编程语言及其应用开发平台，能够按照软件工程规范熟练编写、调试和维护软件代码； 具有良好的前台开发能力：掌握客户端界面设计与开发能力，能够实现前台客户体验和前后台的系统集成； 具有良好的软件开发的通用基础能力：熟悉软件开发流程，熟悉主流的开发技术和开发工具，掌握软件开发各个环节所需的基本技术，能

	独立开展或辅助完成软件开发各阶段的工作，能综合应用相关技术，独立开发简单的小型应用软件或参与开发大中型应用软件；
专业核心知识	具有一定的项目经验：了解软件工程和项目管理要求，了解相关行业背景知识；熟悉项目开发流程，具有真实软件项目开发与管理的初步经验；
专业拓展知识	熟练掌握某一方向的软件开发技术具备较强的专向能力： 网站安全方向：网站策划与安全架构、页面框架、丰富的客户端体验等； 程序员方向：系统需求分析与设计、软件建模、软件测试、实施与维护等； WEB 信息安全实施与维护方向：系统安装与维护、服务器安装及安全配置、软件项目实施与数据安全设计等； 数据库方向：数据库高级操作与开发技术、数据库系统管理与维护等； 软件推广/营销/售后服务方向：人际交往礼仪、沟通交流技巧、IT 市场营销、客户关系管理等。

2. 能力要求

能力结构	能力要求	相应课程	目标要求
基础能力	具有运用辩证唯物主义的基本观点及方法认识、分析和解决问题的能力； 具有较强的语言及文字表达能力； 具有一定的计算机应用能力； 具有身体运动技能和能力； 具有基础英语应用能力； 具有现代化办公设备应用能力；	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、计算机应用基础、高职体育、高职英语、就业指导等；	修满学分，鼓励获得全国高校计算机联考一级证书，全国大学生英语应用能力 B 级证书
核心能力	具有较强的逻辑思维能力； 具有较强的信息安全管理理论基	网络配置与管理、面向对象程序设	修满学分，获得初级

	础； 具有较强的信息安全类产品配置能力； 具备主流交换机、防火墙的配置与管理能力； 具有较强的自我学习、知识技能更新的能力； 具有较强的文字处理能力和一定的文档写作能力；	计、Web 应用开发、企业级项目开发等；	程序员证书
拓展能力	具有灵活应变，适应行业与岗位变化的能力； 具有一定的市场营销和人际交往能力； 具有一定的独立策划、计划、设计、实施、控制、评价及发现和解决问题的能力。	营销服务方向、实施维护方向、软件工程方向、多媒体方向等；	修满学分，获得相关专向证书

3. 素质要求

素质结构	素质要求	相应课程	目标要求
政治素质	热爱祖国，拥护中国共产党的领导； 懂得毛泽东思想和中国特色社会主义理论； 具有爱国主义、集体主义、社会主义思想； 遵纪守法，有良好的思想品德、社会公德； 具有服务意识和艰苦创业、团结协作精神；	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、形势与政策专题讲座	无违反乱纪现象，形成社会主义核心价值观，具有适合专业工作的思想道德修养

身心素质	具有一定的体育知识和可续锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼习惯； 具有一定的生理卫生知识，有健全的心理和健康的体魄，养成良好的卫生习惯； 具有健全的心理和健康的体魄；	军训、军事理论、高职体育、课外体育锻炼、阳光体育活动、体育竞赛、心理健康教育、心理咨询、文艺活动等	身心健康，体育达标
职业素质	具有诚实守信、爱岗敬业、刻苦钻研的良好品质； 具有较强的抗压能力、良好的身心素质和行为习惯； 具有团队协作精神，良好的语言表达和沟通协调能力； 具有进取向上、灵活创新的精神和能力；	面向对象程序设计、Web 应用开发、企业级项目开发等	具有良好的职业素养
人文素质	具有一定的文学、艺术修养和人文科学素养、审美能力； 了解中国国情及历史。		具有良好的交际礼仪规范和一定的人文科学素养

七、职业证书：

类型	参考证书	要求
通用职业资格证书	高等学校英语应用能力考试(B 级)	鼓励参加
	CITT 办公应用高级(Win7、Office 2010)	鼓励参加
专业基础职业资格证书	工信部信息化管理高级工程师 CITT 网页制作高级 CCAT 数据库安全高级; CCAT 网页（多媒体）设计高级 NTC 软件开发员级 NTC 网页设计员级 NTC 数据库管理员级	鼓励参加

	NTC 网站开发员级 NCRE 二级 软考程序员 软考网页制作员	
专业拓展职业资格证书	CITT 因特网应用高级 CITT 图形图像处理中级 CCAT 数据库系统助师级 CCAT 软件开发助师级 CCAT 平面（广告）设计高员级 NTC 软件开发师级 NTC 网页设计师级 NTC 数据库管理师级 NTC 网站开发师级 NTC 平面设计员级 NTC 软件测试员级 NCRE 三级	鼓励参加
专业职业证书	国家工信部人才交流服务中心程序设计师	必考

八、课程体系与核心课程

（一）“三结合，能力递进”人才培养模式

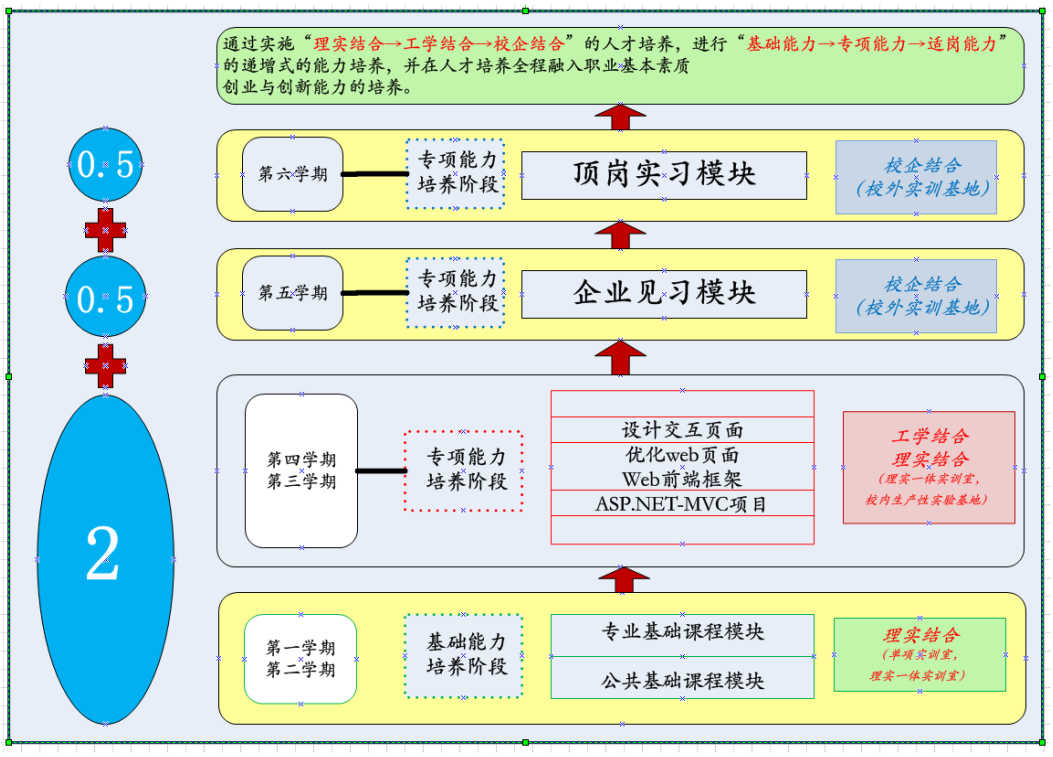


图 1　“三结合，能力递进” 人才培养模式

本专业根据对企业调研、教师深入企业调研以及历届毕业生的就业反馈情况，并结合学生的综合素质、师资情况、教学条件、信息安全与管理行业发展趋势，以及软件产业政策的变化，同时在对**信息安全与管理专业就业岗位（群）充分调研论证的基础上，构建了“2 +0.5+0.5”的“三结合，能力递进”**的人才培养模式，这种培养模式把培养目标与企业需求有机结合，实现学生学习与就业有效衔接。

本专业所构建的**“2 +0.5+0.5”的“三结合，能力递进”**人才培养模式，即三个学年依次分为三个阶段，即学生第一～四学期在校学习，第五学期到企业进行企业实训见习，第第六学期到企业进行顶岗实习，采用这种工学交替的方式进行组织实施教学，专业人才培养模式根据职业能力的形成过程，通过**“基础能力→专项能力→适岗能力”递进式的进行专业人才综合职业能力的培养**，并把职业素养教育和就业、创业指导贯穿始终，同时采用理实结合、工学结合、校企结合的专业人才培养实施的路径。如图 1 所示。

基础能力的培养（第 1、2 学期）：本专业学生统一在校学习，主要培养学生的基础技能。

本阶段主要是设置公共文化课程、素质类课程和《HTML 网页设计》、《C#编程

技术基础》等侧重软件部分的专业技能课程，旨在培养学生的基本职业素质和专业基础能力。该环节主要是在“软件实训室”场所进行教学实施，并采用**理论与实践相结合**的“理实一体”的教学模式，实现了基本职业素质和专业基础技能的培养。

专项能力的培养（第 3～4 学期：在校内学习，主要培养学生的专项技能。

在这个环节当中主要开设基本素质类课程、专业核心课程和专业技能课程，以信息安全管理员、程序员、软件工程师、前端工程师、实施工程师等岗位的典型工作任务为载体，设置了多个学习模块，该环节主要是在模拟企业真实工作环境的实验室进行教学实施，通过该环节理实结合、工学结合的教学模式，使学生掌握对应岗位的基本职业技能和基本职业素养，并在此基础上强化所学技能，完成相关职业资格鉴定考核，进一步提高学生的专项技能，从而满足软件行业“多元”就业岗位的对信息安全与管理专业人才现实需要。

适岗能力的培养（第 5 学期、6 学期）：让学生进入厚溥实训基地进行实习前的就业培训，培训后推荐学生进入到软件企业拟就业岗位进行顶岗实习，主要培养学生的适岗技能。

学生经过的专项技能的训练学习，学生基本具备了多就业岗位的基本技能和职业的基本素养，故本阶段学生到软件相关合作企业学生意向就业岗位进行顶岗实习，通过前面两个阶段在“学校”学习为本阶段在“企业”顶岗实习打下良好基础，“校企结合”增强综合职业能力，提高适岗能力。在此阶段采用“双导师制”由专业教师和企业兼职教师负责对学生进行实习指导，企业能工巧匠组成的兼职教师团队主要对学生进行操作技能的指导，而专任指导教师则负责对学生专业理论方面进行解答，为毕业后的上岗就业奠定基础。

“ 三结合，能力递进”人才培养模式通过“理实结合→工学结合→校企结合”，进行“**基础能力→专项能力→适岗能力**”的递增式的能力培养，并在人才培养过程中全程融入职业基本素质、创业与创新能力的培养，最终提高人才培养的质量。

（二）课程体系

1. 设计思路

课程体系设计的思路为：经过广泛的软件行业企业调研、专业教师深入软件企业调研以及历届毕业生的就业反馈情况，并通过召开由梧州、南宁软件行业专家、技术骨干、企业高级管理人员参与的软件行业人才需求研讨会、工作分析会，

确定了本专业培养的人才所确定的就业岗位为信息安全管理员、程序员、软件工程师、前端工程师、实施工程师，并分析这些岗位所需的职业能力，依据岗位所需的职业能力确定本专业的课程体系。

2.课程思政

职业教育是与企业发展、科技进步、社会繁荣紧密关联的教育类型。走出过于重视技能传授、文化教育而忽视职业素养培育的误区，让课程思政在职业教育中扎根，进而对经济发展和科技进步产生“蝴蝶效应”。聚焦高校育人的价值本源，既要为社会培养具备专业技能的人，也要促进人的自我实现和全面发展，通过挖掘课程的价值意蕴，把育人目标落实到课堂教学中；回归教育初心，以课堂为主渠道，将学科资源、学术资源、教师资源、社会资源等都转化为育人资源，实现育人和育才的统一，从而促进人的自由全面发展。

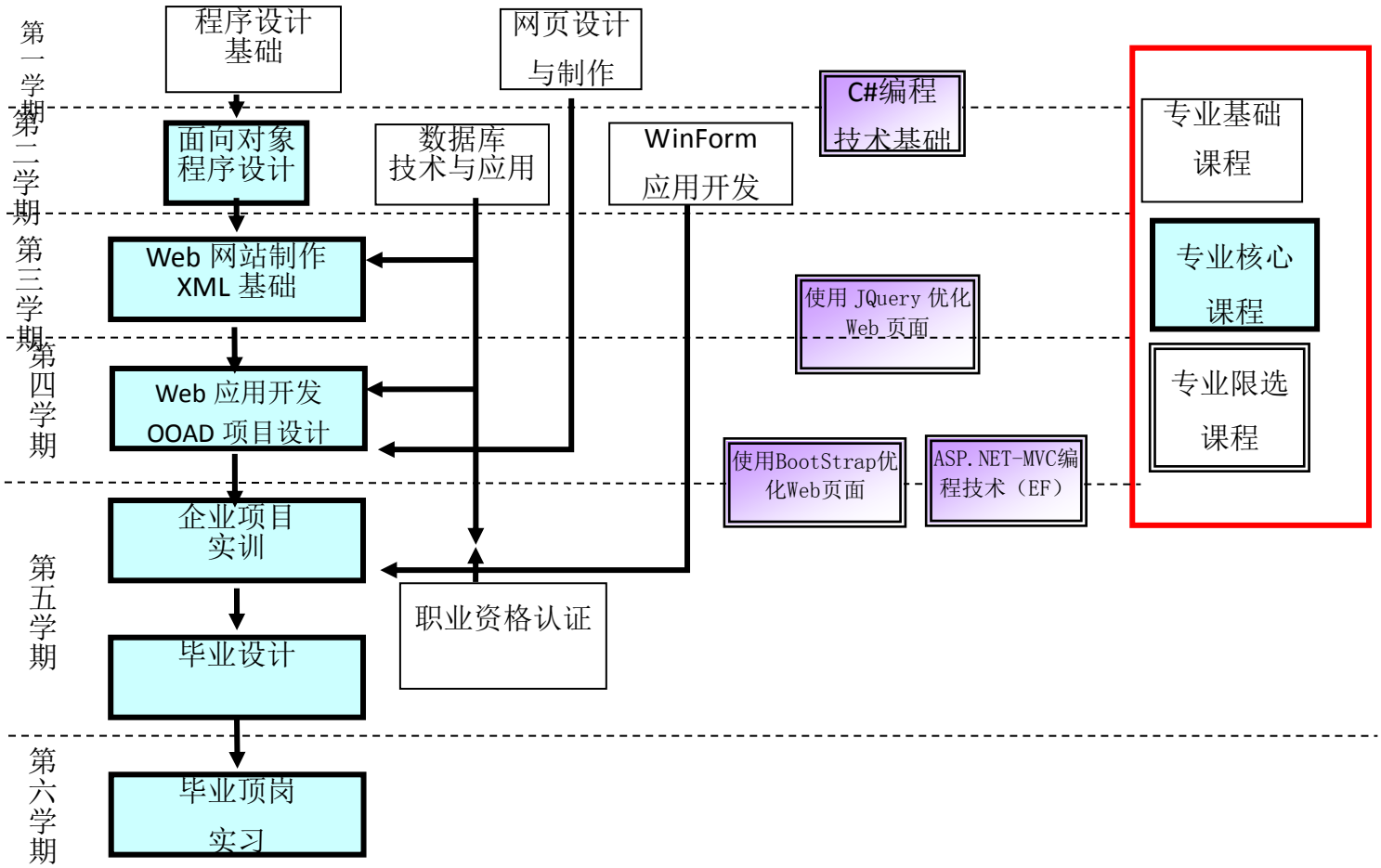
组建一支具有自觉“育德意识”和较强“育德能力”的教师队伍，努力让每门课都育人、每位教师都承担育人责任，让专业课上出“思想味”。结合梧州信息安全与管理行业背景，挖掘独特的专业价值、历史内涵、文化诉求，将价值导向和知识传授、能力培养有机融合为一体，凸显课程育人价值功能。将思想价值引领贯穿课程方案、课程标准、教学计划、教学大纲、备课实施、教学评价等教育教学全过程和各环节，将思想元素融入到课程教育中，达到实现知识传授与价值引领的有机统一。

在现有“课程思政”教学改革工作的基础上，进一步落实“课程思政”教学改革的各项任务，扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。要求大数据开发者除了掌握相应的技术知识以外，还应掌握世界级相关 IT 行业的法律标准和商业准则，融入社会主义核心价值观，有效贯彻价值塑造、能力培养和知识传授三位一体的教学目标。在《计算机应用基础》课程中讲解“天河”新一代百亿亿次超级计算机原型系统，让学生了解到中国科技创新技术的飞速发展，增加 民族自豪感“爱国”。技术的发展贵在不断地钻研、不断地创新，提醒学生要“敬业”，将“国家网络宣传周”相关知识融入到网络章节中，从而延伸出文明上网、遵纪守法，中国依法治国，百姓生命财产安全。通过对计算机网络通讯协议知识点的讲解，融入灌输各司其职、团结协作、遵纪守法等做人做事的道理，让同学们在学习专业知识的同时明白做人做事的道理，实现将“课程思政”落实到“价值引领、能力本位、知识教育”三位一体的教学设计

中。

3. 构建方法

在构建本专业课程体系时，以软件方向专业毕业生拟就业的岗位职业能力要求为依据，融入行业企业的作业规范和标准，并在充分考虑所学内容与企业实际工作的一致性，本专业师资、教学条件和学生综合情况，采取由职教专家牵头，组织软件行业企业专家、专业骨干教师、公共课教师共同开发的方法，在职教专家的组织和指导下，将本专业毕业生所对应企业工作岗位的实际工作任务（行动领域）转化为所要开设的课程（学习领域），由此形成了以企业实际需要为依据、“基础课程为专业服务、”“理论必须够用”的可操作性强的课程体系。



（二）专业核心课程简介（每个专业一般 2-3 门核心课程）

● 学习领域 1　使用 JQuery 优化 Web 页面	● 参考学时：80
学习目标： ● 掌握 jQuery 的选择器； ● 掌握 jQuery 的事件；	

● 掌握 jQuery 操作 DOM； ● 掌握 AJAX； ● 了解前端开发过程和前端开发规范； ● 掌握软件代码编写、测试和调试； ● 掌握 jQuery 制作网页特效的思想和方法；掌握应用业务和系统建模来分析问题；
学习内容： ● jQuery 框架特点； ● jQuery 常用开发工具； ● jQuery 的写法$符号； ● CSS 选择器、jQuery 选择器； ● 事件函数的使用原理； ● 常用的事件函数应用； ● 插入、复制、删除、替换 jQuery 元素； ● 了解 AJAX 的组成要素； ● 掌握 AJAX 的实现步骤； ● 常用 jQuery AJAX 函数；
● 学习领域 2　使用.NET 技术开发 Web 应用程序　　● 参考学时：32
● 学习目标： ● 掌握.NET 网页开发三层架构； ● 掌握.NET 网页开发基本控件； ● 掌握树形菜单、数据绑定控件 GridView、数据绑定控件 DataList； ● 掌握 WEB 应用客户端设计技术、WEB 应用服务器端技术、WEB 数据库应用开发技术； ● 掌握项目开发的专业技能和基本素质； ● 掌握开发企业门户网站、电子商务网站的技能； ● 掌握 Web 应用开发的能力；
● 学习内容： ● 认识 ASP.NET 三成架构：表示层；逻辑层；访问层；

- 用户模块创建：注册模块、登入模块、管理员登入模块；
- 后台模块创建：用户管理模块、图书管理模块、订单管理模块；
- 前台模块创建：首页、菜单、分类、购物车；

（三）教学进程安排

梧州职业学院 2019 级信息安全与管理专业课程和教学时间计划表

备注：专业课均为串行授课

课程类别	序号	课程名称	课程类型	课程代码	学分与学时		教学时数			考核方式	一学年		二学年		三学年	
					学分	学时	A	B	C		一	二	三	四	五	六
公共基础必修课程	1	军事理论及军训	B	BG1002101	3	48	4		44	考查	前两周					
	2	思想道德修养和法律基础	B	BG1001401	3	48	36		12	考试	2					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	BG1001302	4	64	56		8	考试		4				
	4	形势与政策	B	BG100150X	6	64	56		8	考查	1、2 学期安排课堂讲授，3、4 学期安排课外讲座					
	5	大学体育	B	BG100200X	8	144	10		134	考查	2	2	2	2		
	6	大学英语	B	AG100100X	4	108	108		0	考证+考试	2	2+2				
	7	计算机应用基础	B	BG100300X	2	36	18		18	考试	12					
	8	大学生心理健康教育	B	BG1001201	2	24	20		4	考查	2					
	9	大学生安全意识教程	B	BG100120X	2	36	12		26	考查						
	10	大学生创新创业课程及就业指导	B	TS100000X	6	96	48		48	考查						
小计					40	665	368		297							
专业选	1	使用HTML设计商业网站	B	BJ0106011	4	72	36	36		考试	12					
	2	C#编程技术基础	B	BJ0106021	3	48	24	24		考试	12					

修课程	3	使用 SQLServer 管理数据	B	BJ0106032	3	56	24	32		考试		14				
	4	使用 WinForm 开发桌面应用程序	B	BJ0106042	5.5	98	48	50		考试		14				
	5	C#实现面向对象编程技术	B	BJ0106052	6	112	48	64		考试		14				
小计					21.5	386	180	206								
专业必修课程（核心）	1	SQLServer 数据库安全与管理	B	BZ0106063	3	56	24	32		考试			14			
	2	使用 JavaScript 设计交互页面	B	BZ0106073	4	70	32	38		考试			14			
	3	使用 JQuery 优化 Web 页面	B	BZ0106083	3	56	26	30		考试			14			
	4	使用.NET 技术开发 Web 应用程序	B	BZ0106093	4.5	84	36	48		考试			14			
	5	使用 BootStrap 优化 Web 页面	B	BH0106104	4.5	84	36	48		考试				14		
	6	ASP.NET-MVC 编程技术（EF）	B	BH0106114	4.5	84	36	48		考试				14		
小计					23.5	434	190	244								
集中实践环节	1	大学生职业能力测评综合平台（思政设计）	B	BZ0106125	17	310			310	考查					40	
	2	OA 申请单管理系统	B	BZ0106135	10	190			190	考查					40	
	3	企业网站实施与运维（劳动实施）	B	BZ0106145	12	220			220	考查					40	

	4	毕业综合项目实践	B	BZ0106156	8	160			160	考查						12
	5	顶岗实习（毕业实习）	B	BZ0106166	16	300			300	考查						40
小计					63	1180			1180							
总计					148	2665	738	450	1477							

九、 实践教学体系

1. 实践教学体系的设计

信息安全与管理专业的实践教学由校内实训和校外实训两部分构成。校内实训主要有单项实训（单元实训和专项实训）、综合实训（OA 申请单管理系统实训、OA 申请单管理系统、企业网站实施与运维项目实战高级）和毕业设计实践三大块组成。校外实训主要是企业见习、顶岗实习两块。

(1)校内实训基地建设的思路

努力构建一个融教学、职业技能训练、职业岗位考证与技能等级考证训练、对外培训与技术服务于一体，功能相对齐全、设施比较完善、设备较为先进，管理比较规范的校内实训基地。

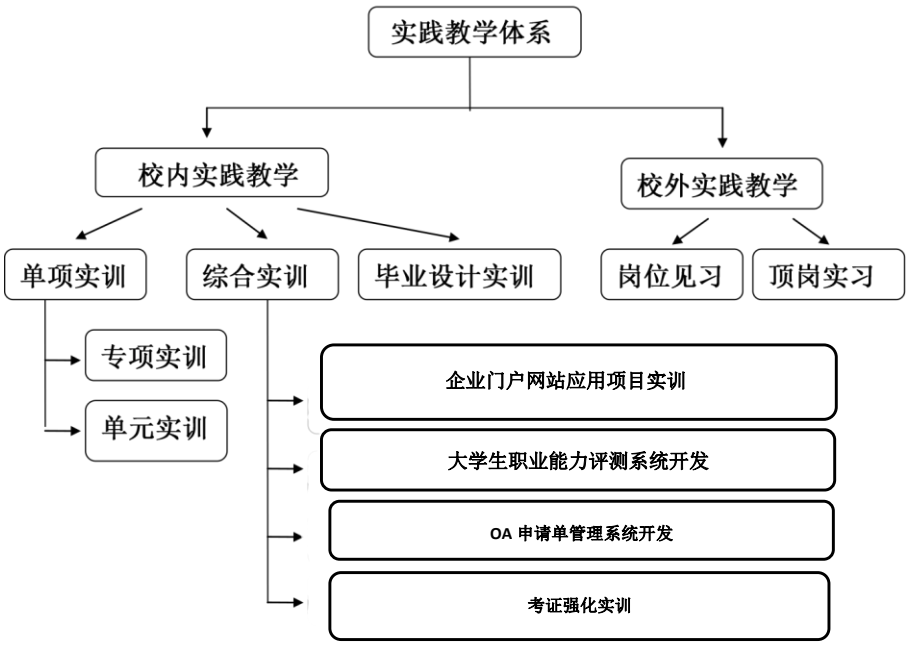
通过合作企业“武汉厚溥科教集团”共同打造校内实训基地，做到每学年可以贯穿一次项目实践，在校内完成一周的实训周，将实训周课程穿插到教学任务中，做到学中做，做中学。

（2）校外实训基地建设的思路

有目的选择相对稳定的校外实训基地，使校外实训基地所涉及行业和业务范围，能覆盖信息安全与管理专业人才培养所既定的服务面向定位和岗位群，并具备学生进行专业实习所需基本条件及实习指导教师，同时能提供专业教师挂职学习和具有参与学校专业建设的能力。

通过与合作企业“武汉厚溥科教集团”驻西南地区实训中心（地点在南宁市），完成学员校外实训，校外实训安排在第五学期，到厚溥实训基地真实参与信息管理系统项目开发，接触网站实施与运维的实际流程，让学员进入真实企业工作环境，熟悉企业工作流程，提前完成从学校到职场的最后一公里。

（3）实践教学体系结构图



2.实践教学开展计划

（1）校内课程实训计划

信息安全与管理专业实训教学安排表

序号	课程名称	实验（实训）项目（次）数	实验（实训）项目名称	学时分配	学期	实训场所
1	计算机组装与维护实训（30学时）	6	计算机硬件的组装	10	1	
			软件安装	20		
2	HTML 网页设计	6	中国工商银行网站整站开发项目实战	60	1	

	技能实训（60学时）					
3	WinForm技术应用综合训练（60学时）	6	WINFORM应用技术项目实战	60	3	
4	Asp.Net网站开发应用实训（90学时）	12	图书商城项目开发实战	90	4	
5	ASP.NET-MVC编程技术（EF）项目实训（140）	14	具体内容由项目组定	140	5	

（2）校外实训开展计划

校外实训活动主要有企业见习和顶岗实习两种

校企合作、企业工作岗位实习安排

序号	学习领域课程 性质代号	课程名称	课程内容	学时分配	实训场所

1		企业见习	企业见习锻炼	3 个月（500 学时）	企业
2		顶岗实习	工作岗位顶岗实习	6 个月（300 学时）	企业
合计		800（学时）			

学生企业见习计划：本专业与“武汉厚溥科教集团”建立了长期合作关系，学生定期到相关企业进行见习锻炼。学院专门安排指导教师全程下到企业跟踪、检查、指导、落实见习情况，与企业一起管理好学生的见习活动，并建立了必要的实习考核标准与办法，奖励办法等，校外企业见习管理体系正在逐步形成和完善。

学生顶岗实习计划：通过企业、学生的双向选择落实顶岗实习单位，并签订顶岗实习协议书。为了管理好学生的顶岗实习，制定了管理办法，校内设立了班级实习管理员（由辅导员负责）与校内实习辅导教师（由专业教师负责），对学生的顶岗实习情况进行跟踪、检查、指导。校外实习管理和指导由顶岗实习企业负责，实习结束后由实习单位对实习生的实习情况（包括实习态度、实习表现和实习效果等）进行综合评定，做出综合评定成绩返回学校。

十、毕业要求

学生应达到如下要求，才能取得毕业资格。

1.英语水平要求：达到学院规定的英语学习应用水平。

2.思想品德考核合格。

3.完成半年以上的社会生产实践任务。

4.所修专业教学计划规定的全部课程成绩合格,课程成绩不合格通过补考成绩合格。

5.职业资格证书：根据职业岗位的要求，专业学生必须获得与职业相关的技能证书之一，才能获得毕业证书。

十一、附表

附表 1：教学活动时间分配表　　单位： 周

序号	学期 / 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	16	18	18	18	18	18	106

2	教学实习		2	2	1	2		7
3	顶岗实习（毕业实习）						18	18
4	入学教育	1						1
5	军训	2						2
6	学期考试	2	2	2	2	2		10
7	毕业教育						1	1
8	机动						1	
9	学期周数	20	20	20	20	20	20	120

附表 2： 实践环节教学 单位： 周

序号	课程名称	主要内容	周数	时间安排
1	入学教育	大学生思想教育	1	第一学期
2	军训	国防知识及军事基本技能	2	第一学期
3	社会实践	学习各种社会工作经验	6	暑假
4	教育见习	在实习基地进行专业实际操作技能	7	第五学期
5	顶岗实习	在合作企业进行专业实际操作技能	3	第六学期

附表 3：教学学时比例表 单位：20 周

项目	总学时	课内	课外	纯理论 A	纯理论 A 比例（%）	理论+实践 B	理论+实践 B 比例（%）	纯实践 C	纯实践 C 比例（%）	备注
公共基础课程	665	368	297	368	55.3	0	0	297	44.7	1.课内教学学时为：1608 学时；课外教学学时 1057； 2．教学总学时为：2665 3．结合实习按每周 40 学时计； 4．实践课包括实习、实训、顶岗实习； 5．教学的实践课占总学时的 72.8%；
专业基础课程	386	386	0	172	44.6	214	55.4	0	0	
专业技能（专业核心）课程	434	434		186	42.9	248	57.1	0	0	
小计	1485	1188	297	726	48.9	462	31.1	297	20	
集中实践环节	880	420	460	0	0	0	0	880	100	
顶岗实习(毕业实习)	300	0	300	0	0	0	0	300	100	
小计	1180	420	760	0	0	0	0	1180	100	
合计	2665	1608	1057	726	27.2	462	17.3	1477	55.4	

梧州职业学院 2019 级移动互联应用技术专业人才培养方案

一、专业名称 ：移动互联应用技术

二、专业代码：610115

三、招生对象:普通高中毕业生、“三校生”（职高、中专、技校毕业生）。

四、学制与学历：全日制三年，专科。

五、就业面向

（一）就业面向

移动互联应用技术专业面向全国各个互联网与传统行业相结合的企业，利用移动互联网技术、信息通信技术及互联网平台进行深度融合，以所开设课程的产品运营、产品设计、研发为培养目标，以企业实战项目为主，从设计观念、专业基础、专业技能等方面培训学生的岗位技能。

本专业人才培养以服务广西移动互联应用人才需求为主，凸显为区域经济和社会服务的主导方向。主要培养能够进行从事移动互联网应用的设计与开发、移动智能设备 UI 界面设计与制作、移动应用软件开发、手机游戏开发、移动智能设备软件的设计、测试与商业应用项目管理等相关工作，具有团队协作与学习创新能力的高素质应用技能型人才。

学生毕业后，主要面向计算机互联网、移动互联网、手机通信、电子、金融等从事 IT 行业工作。

职业方向：

1. Java 软件开发
2. 移动电商平台开发
3. Web 前端应用开发
4. Android 应用开发

（二）工作任务与职业能力分析表

工作任务与职业能力分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质
移动应用UI设计师	根据用户需求进行移动产品的UI设计，和产品开发团队一起构想和合作，从前期概念设计，原型到最终的结果；	1. 负责手机应用界面设计，参与产品方案设计； 2. 在充分理解产品交互文档基础上，负责用户界面的信息构建，交互设计和图形符号设计； 3. 根据客户需求充分发挥创意，设计出简洁、精致的UI 界面，提高产品易用性； 4. 负责输出样式坐标文档和技术用图，配合开发人员实现产品； 5. 参与产品设计体验和视觉设计规范的制定，协助撰写标准化规范性UI/UE设计文档。 6. 配合完成部分宣传页面和宣传物料的设计； 7. 设计创意、设计理论交流，促进团队设计水平发展。	1.沟通和文档撰写能力； 2.较好的技术能力； 3.图形设计能力和原型开发能力；
移动应用开发工程师	根据用户需求进行手机客户端App软件的设计、开发和维护。	1. 负责手机客户端业务的软件设计与开发； 2. 独立完成客户端软件需求的整理和软件设计； 3. 与项目相关人员配合共同完成手机应用软件的开发设计工作； 4. 遵循软件开发流程，独立的进行应用及人机界面软件模块的设计和实现。	1. 会编写软件开发文档； 2. 掌握软件工程知识； 3. 具备移动数据库开发能力。

移动应用软件测试师	根据产品需求文档编写测试用例，评审测试文档，执行测试用例，跟踪管理产品缺陷，产品测试完成负责提交测试报告。	1. 参与手机软件系统测试工作； 2. 根据手机测试规程、测试用例进行测试，并详细记录测试结果； 3. 编写软件系统测试报告，并对测试结果进行初步分析； 4. 对软件系统测试规程和测试用例中的缺陷，及时提交修订需求； 5. 跟踪验证缺陷的解决情况。	1. 软件测试基础知识； 2. 会使用测试工具； 3. 掌握操作系统知识； 4. 数据库知识； 5. 计算机硬件知识； 6. 编写代码的能力； 7. 相关的行业知识。

六、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养高职专科层次，德、智、体全面发展，适应我国移动互联网建设需要，系统地掌握移动互联网基础理论、基本技能与应用知识；具备一定的移动终端系统应用开发、维护、单元测试能力；培养熟悉移动互联网行业应用及技术特点，掌握 JAVA 编程技术、数据库开发技术、Android 开发技术，行业应用开发及移动互联网营销，并了解游戏、电子书、视频播放、软件商店、定位等前瞻性应用技术和行业规范的专业技术人才，能够进行从事移动互联网站的设计与制作、移动智能设备 UI 界面设计与制作、移动应用软件开发、手机游戏开发、移动智能设备软件的设计、测试与商业应用项目管理等相关工作，具有团队协作与学习创新能力的高素质应用技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

1.素质要求：

1）具有热爱祖国，拥护党和国家的政策、方针，遵纪守法等政治思想素质；

2）具有良好的人际交往能力、团队合作精神和服务意识；

3）具有热爱本专业、爱岗敬业、认真踏实的工作态度；

4）具有正确的就业观和一定的创新创业意识；

5）具有分析问题，以及学习新技能、新技术的能力；

6）具有沟通交流、语言表达和文字表达能力；

7）具有正确的就业观和一定的创业意识。

2. 知识要求：

1）掌握阅读一般性英语技术资料和简单口头交流能力；

2）掌握计算机操作与应用能力；

3）掌握移动互联网基础理论及相关知识，能独立完成移动互联网的组网配置、管理和运维；

4）掌握移动互联网系统应用和管理能力，具备一定的系统应用软件开发能力；

5）掌握较强的运用信息网络及相关知识解决问题的能力和工程实施能力；

6）掌握较强自学和获取知识的能力。

3.能力要求：

1）具备职业生涯规划能力；

2）独立学习能力；

3)获取知识能力；

4)决策能力。

5)分析能力

七、职业证书

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书	备注
1	Web 前端开发工程师	网页制作中级	
2	JAVA 开发工程师	软件工程师中级 平面设计师中级 软件测试工程师中级 （以学生志愿为原则，选择考取对应工种的职业资格证书或从业资格证）	
3	UI 设计师		
4	软件测试工程师		

八、课程体系与核心课程

（一）“2+1”人才培养模式

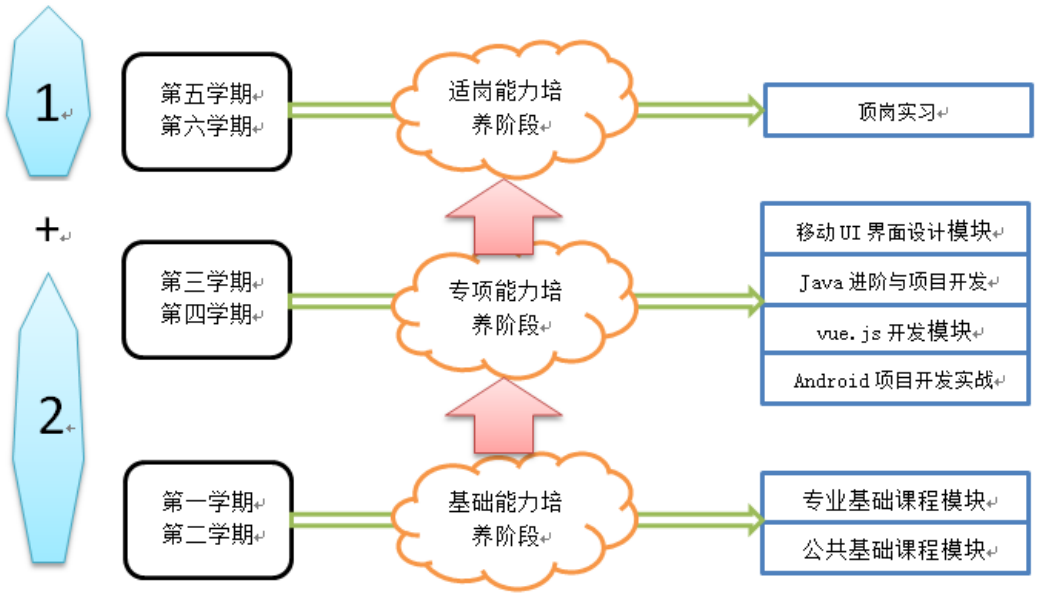


图 1 “2+1” 人才培养模式

本专业根据对梧州及一二线城市计算机行业企业调研、教师深入企业调研以及历届毕业生的就业反馈情况，并结合学生的综合素质、师资情况、教学条件、IT 行业发展趋势，以及计算机产业政策的变化，同时在对计算机类**专业就业岗位（群）充分调研论证的基础上，构建了“2+1”**的人才培养模式，这种培养模式把培养目标与企业需求有机结合，实现学生学习与就业有效衔接。

本专业所构建的**“2+1”**人才培养模式，即三个学年依次分为两个阶段，即学生第一～四学期在校学习，第五六学期到企业进行顶岗实习，采用这种方式进行组织实施教学，专业人才培养模式根据职业能力的形成过程，通过**“基础能力→专项能力→适岗能力”递进式的进行专业人才综合职业能力的培养**，并把职业素养教育和就业、创业指导贯穿始终，同时采用理实结合、工学结合、校企结合的专业人才培养实施的路径。如图 1 所示。

基础能力的培养（第 1、2 学期）：本专业学生统一在校学习，主要培养学生的基础技能。

本阶段主要是设置公共文化课程、素质类课程和《Java 程序设计基础》、《计算机组装与维护》等侧重编程基础部分的专业技能课程，旨在培养学生的基本职业素质和专业基础能力。该环节主要是在计算机机房进行教学实施，并采用**理论与实践**

相结合的“理实一体”的教学模式，实现了基本职业素质和专业基础技能的培养。

专项能力的培养（第 3～4 学期）：在校内学习，主要培养学生的专项技能。

在这个环节当中主要开设基本素质类课程、专业核心课程和专业技能课程，以前端和后台程序为载体，设置了 Java 编程语言一系列的知识学习环节，该环节主要是在企业级别的项目进行教学实施，通过该环节理实结合、**工学结合**的教学模式，使学生掌握对应岗位的基本职业技能和基本职业素养，并在此基础上强化所学技能，完成相关职业资格鉴定考核，进一步提高学生的专项技能，从而满足梧州和和一二线城市的就业岗位的对 IT 行业人才现实需要。

适岗能力的培养（第 5～6 学期）：推荐学生进入到 IT 相关企业拟就业岗位进行顶岗实习，主要培养学生的适岗技能。

学生经过的专项技能的训练学习，学生基本具备了多就业岗位的基本技能和职业的基本素养，故本阶段学生到 IT 企业学生意向就业岗位进行顶岗实习，通过前面两个阶段在“学校”学习为本阶段在“企业”顶岗实习打下良好基础。

（二）课程体系

1.设计思路

课程体系设计的思路为：经过广泛的 IT 行业企业调研、专业教师深入 IT 企业调研以及历届毕业生的就业反馈情况，并通过召开由 IT 行业专家、技术骨干、企业高级管理人员参与的 IT 行业人才需求研讨会、工作分析会，确定了本专业培养的人才所确定的就业岗位为 IT 岗位所需的职业能力，依据岗位所需的职业能力确定本专业的课程体系。

2.构建方法

在构建本专业课程体系时，以移动互联应用技术专业毕业生拟就业的岗位职业能力要求为依据，融入行业企业的作业规范和标准，并在充分考虑所学内容与企业实际工作的一致性，本专业师资、教学条件和学生综合情况，采取由职教专家牵头，组织 IT 行业企业专家、专业骨干教师、公共课教师共同开发的方法，在职教专家的组织和指导下，将本专业毕业生所对应企业工作岗位的实际工作任务（行动领域）转化为所要开设的课程（学习领域），由此形成了以企业实际需要为依据、“基础课程为专业服务、”“理论必须够用”的可操作性强的课程体系。

（1）岗位典型工作任务与职业能力分析

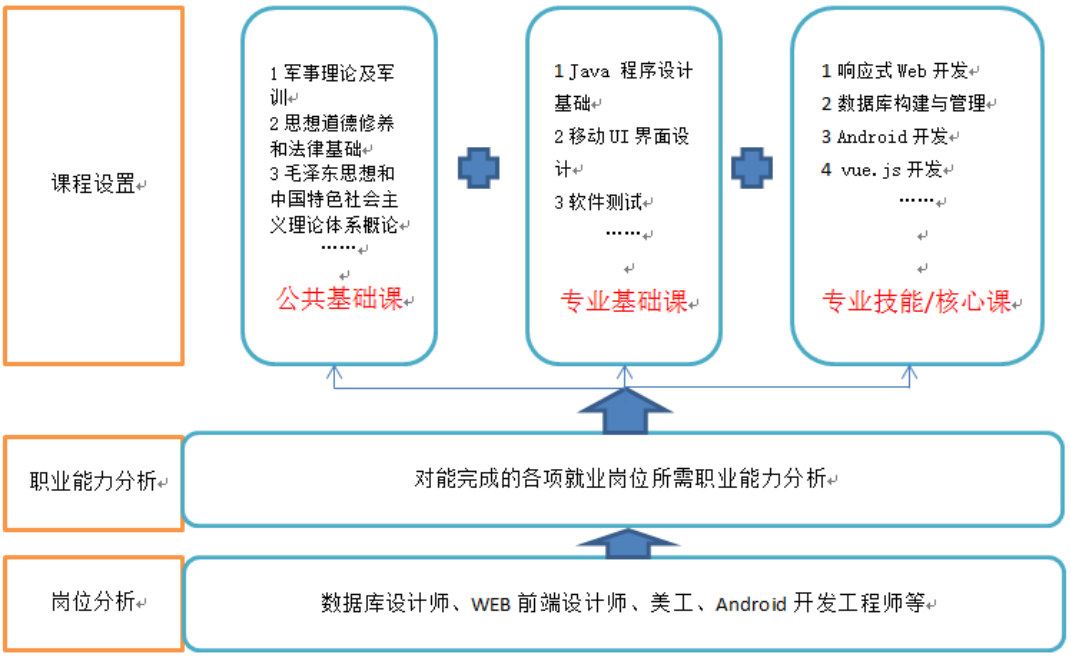
工作 岗位	典型工作任务	职业能力分析
软件工程师	数据库开发	能够熟练掌握数据库的增删改查以及数据库优化
	前端开发	熟练掌握前端网页设计、ajax 交互、以及产品美工
	Android 开发	熟练掌握 Java 语言的基本知识、理解面向对象编程思想、对常见的框架能够学会运用到项目中

（2）典型工作任务到课程的转换

工作岗位	典型工作任务	课程名称
软件工程师	数据库开发	数据库构建与管理； Java 程序设计基础； linux 操作系统； Java 进阶与项目开发； Android 项目开发实战； 响应式 Web 开发； JavaScript 前端交互开发； vue.js 开发； 移动 UI 界面设计；
	前端开发	
	Android 开发	
	软件测试	

3.课程结构

为了进一步适应梧州与广东 IT 市场需求,以培养学生的数据库设计、WEB 前端设计、美工以及 Android 开发等岗位职业能力为目标,构建本专业就业岗位职业能力为本位,融入 IT 相关职业标准、技术规范，注重学生自主学习、提高综合职业能力的与“2+1”的人才培养模式相配套的移动互联应用技术专业课程体系，如图所示。



“2+1”专业课程体系

本专业课程体系分为通识课程、公共基础课程、专业基础课程、专业技能课程、专业核心课、专业实践课程，其中专业技能课程（专业核心课程）用于培养学生的数据库设计、WEB 前端设计、美工以及程序后台设计等实践技能，以满足学生个性发展需求和行业企业对人才的需求。

在进行课程体系的构建时，第一学年主要是设置公共基础课程、专业基础课、专业基本操作技能课和偏结构方面的公共核心课程，以培养学生的职业基本素质、专业基本操作能力；第二学年除了开设必要的公共文化课和专业基础课之外，重点开设本专业的核心课程，侧重培养学生编程岗位的核心操作技能，同时还培养学生在数据库、美工等方面的拓展能力，满足学生多元化就业岗位的需要；第三学年的还注重培养学生的企业级别开发能力的拓展，进一步满足学生多元化就业岗位的需要。

（三）核心课程

专业核心课程简介（每个专业一般 2-3 门核心课程）

● 学习领域 1　网络管理与维护	● 参考学时：80
● 学习目标： ● 掌握移动互联网网络基础知识；	

● 清晰地描述移动互联网设备所支持的网络技术； ● 配置路由器和交换机； ● 理解如何利用相关技术设计和构建网络； ● 具备 H3C 认证网络工程师（HCNE）备考的能力；
● 学习内容： ● 交换机的基本配置； ● VLAN 配置； ● STP 配置； ● 路由器基本配置； ● PPP 及 CHAP 和 PAP 的配置； ● RIP 配置； ● OSPF 配置； ● 冗余配置； ● 防火墙配置； ● NAT 配置； ● 综合项目配置；
● 学习领域 3 响应式 Web 开发　　● 参考学时：96
● 学习目标： ● 掌握 HTML 的基本语法和 Servlet 的使用； ● 掌握 HTMLP 的内置对象的使用； ● 学会通过 JDBC 连接数据库； ● 理解 session 的机制； ● 会使用 Filter 和 Listener； ● 解决开发过程中的特定问题； ● 了解 Model 和 Model2 的开发模式； ● 熟悉 MVC 架构；
● 学习内容： ● HTML 基本知识； ● HTML 中的指令、动作、注释； ● HTML 内置对象；

● Servlet 的生命周期； ● 可复用组件； ● HTML 页面的异常处理；	
● 学习领域 1　移动应用图形界面设计	● 参考学时：96
● 学习目标： ● 使学生了解和掌握 Photoshop 软件及 AI 的基本操作技能； ● 提高学生的艺术修养和审美能力； ● 熟悉平面软件在图形图像处理方面的实际运用； ● 熟悉移动应用图形、界面等设计流程； ● 能使用相应的软件工具设计出有创意的图形界面；	
● 学习内容： ● Photoshop 及 AI 软件的基本知识和技术； ● Photoshop CS3 及 AI 中基本工具、各命令的使用； ● 图像文件类型、色彩模式的特点及应用； ● 理解图层的概念和功能作用； ● 选区、通道、蒙版的概念及应用特点，理解三者之间的关系； ● 路径的概念、掌握路径工具的特点； ● 图像处理工具、命令的功能及作； ● 滤镜的功能和应用特点；	
● 学习领域 2　数据库基础	● 参考学时：120
● 学习目标： ● 会安装 SQL Server； ● 能运用 SQL Server 管理工具集配置数据库和安全管理； ● 能使用管理器和 Transact-SQL 进行数据库对象的创建与管理； ● 会调整与优化数据库性能； ● 能够独立构建 MIS 系统 SQL Server 数据库，并能熟练管理后台数据库系统； ● 能够利用 Transact-SQL 语言进行数据库应用系统开发；	
● 学习内容：	

● SQL Server 服务器的安装与调试； ● Transact-SQL 语言编程； ● 创建和修改数据库和数据表； ● 创建和修改数据查询和视图； ● 数据的完整性； ● 索引与管理； ● 自定义函数； ● 存储过程和触发器； ● 事务处理和游标； ● 数据库安全性； ● 数据库的日常维护与管理；
● 学习领域 3　JAVA 程序设计与项目开发　　● 参考学时：120
● 学习目标： ● 掌握 JAVA 语言的基本语法和语义； ● 掌握 JAVA 应用程序的开发方法； ● 培养严谨的程序设计风格，养成良好的编程习惯； ● 熟练应用 JAVA 语言进行小型移动互联网应用项目设计与开发。
● 学习内容： ● JAVA 语言的开发环境； ● JAVA 语言的基础知识； ● JAVA 语言的语法与结构； ● 面向对象程序设计； ● JAVA 技术的网络应用； ● Applet 与图形用户界面设计； ● 多媒体技术、JAVA 与 SQL Server 数据库及常用系统类的相关知识； ● JAVA 语言进行小型移动互联网应用项目设计与开发；
● 学习领域 3　Android 项目开发实战　　● 参考学时：160
● 学习目标：

● 能独立设计和开发Android平台游戏,达到实际工作1-2年的经验和水平; ● 熟悉Android游戏开发的技术，能胜任大游戏公司的工程师职位; ● 熟悉掌握cocos2d/box2d/unity3d等开发引擎; ● 熟悉Android游戏开发流程 ● 能负责简单的Android游戏开发者;
● 学习内容: ● Foundation Framework ● Android SDK开发环境 ● Android OS的特性; ● Android SDK主要编程接口; ● 编制Android应用程序; ● 程序下载的步骤和设备调试的各种工具; ● Android程序从设计开发到最后上线的流程;

（四）教学进程安排

梧州职业学院2019级移动互联应用技术专业课程和教学时间计划表

课程类别	序号	课程名称	课程类型	课程代码	学分与学时		教学时数			考核方式	一学年		二学年		三学年	
					学分	学时	A	B	C		一	二	三	四	五	六
公共基础必修课	1	军事理论及军训	B	BG1002101	3	48	4		44	考查	前两周					
	2	思想道德修养和法律基础	B	BG1001401	3	48	36		12	考试	2					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	BG1001302	4	64	56		8	考试		4				
	4	形势与政策	B	BG100150X	6	64	56		8	考查	1、2学期安排课堂讲授，3、4学期安排课外讲座					
	5	大学体育	B	BG100200X	8	144	10		134	考查	2	2	2	2		

程	6	大学英语	B	AG100100X	4	108	108		0	考证+考试	2	2+2				
	7	计算机应用基础	B	BG100300X	2	36	18		18	考试	2	或2				
	8	大学生心理健康教育	B	BG1001201	2	24	20		4	考查	2					
	9	大学生安全意识教程	B	BG100120X	2	36	12		26	考查						
	10	大学生创新创业课程及就业指导	B	TS100000X	6	96	48		48	考查						
小计					**40**	**665**	**368**	**0**	**297**		**8**	**6**	**2**	**2**		
专业选修课程	1	计算机网络基础	B	BJ0107012	3	64	44	20		考查	4					
	2	计算机组装与维护	B	BJ0107121	3	64	44	20		考试	4					
	3	交换路由组网技术	B	BJ0107045	4	80	50	30		考查		4				
	4	移动UI界面设计	B	BJ0107044	6	120	70	50		考查			6			
	5	linux操作系统	B	BJ0107043	4	80	50	30		考试				4		
	6	软件测试	B	BJ0107105	4	80	50	30		考查				4		
小计					**24**	**488**	**308**	**180**			**8**	**4**	**6**	**8**		
专业必修课程（核心）	1	响应式Web开发	B	BH0107124	5	96	48	48		考试	6					
	2	Mysql数据库	B	BH0107163	6	120	70	50		考试		6				
	3	Java程序设计与项目开发	B	BH0107125	6	120	70	50		考试		6				
	4	Android应用开发基础	B	BH0107135	8	160	90	70		考试			8			
	5	JavaScript前端交互开发	B	BH0107204	3	64	34	30		考试			8（后8周）			

	6	vue.js 开发	B	BH0107144	5	96	48	48		考试			8（后12周）			
	7	Android 项目开发实战	B	BH0107149	4	80	32	48		考试				4		
	8	PHP 程序设计	B	BH0107053	6	120	50	70		考试				6		
	9	python 程序设计	B	BH0107054	6	120	50	70		考试				6		
小计					**49**	**976**	**492**	**484**			**6**	**12**	**16**	**16**		
集中实践环节	**1**	课程实践	C	CZ0107236	18	324	0	0	324	考查						
	2	顶岗实习	C	CZ0107246	18	324	0	0	324	考查						
小计					**36**	**648**	**0**	**0**	**648**							
总计					**149**	**2669**	**1158**	**594**	**917**		**22**	**22**	**24**	**24**		

九、实践教学体系

（一）实践教学体系的设计

移动互联应用技术专业的实践教学由校内实训和校外实训两部分构成。校内实训主要有单项实训、综合实训（计算机组装实训、网络设备实训、Java 项目开发、Java 进阶与项目开发、Android 项目开发实战）和毕业设计实践三大块组成。校外实训主要是企业见习、顶岗实习两块。

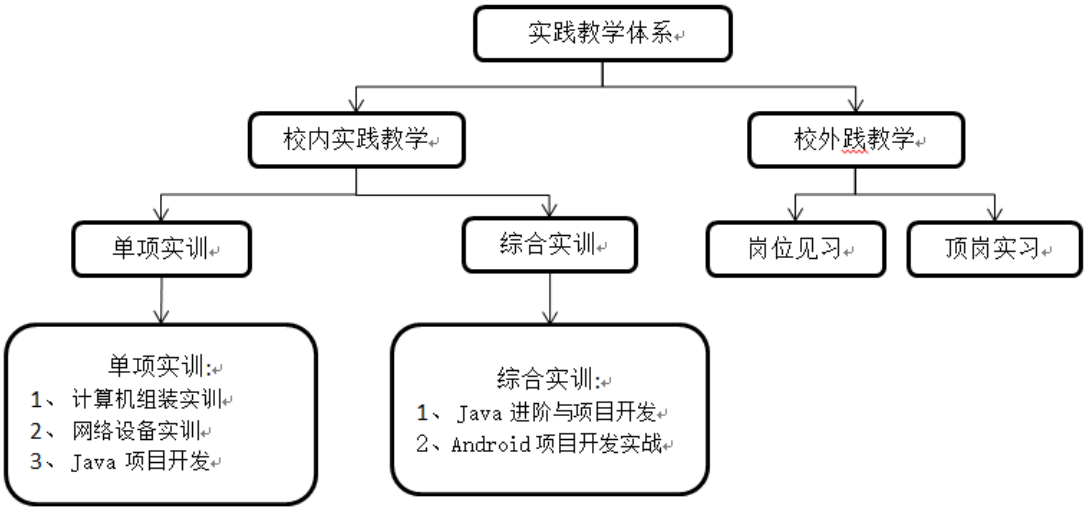
（1）校内实训基地建设的思路

努力构建一个融教学、职业技能训练、职业岗位考证与技能等级考证训练、对外培训与技术服务于一体，功能相对齐全、设施比较完善、设备较为先进，管理比较规范的校内实训基地。

（2）校外实训基地建设的思路

有目的选择相对稳定的校外实训基地，使校外实训基地所涉及行业和业务范围，能覆盖移动互联应用技术专业人才培养所既定的服务面向定位和岗位群，并具备学生进行专业实习所需基本条件及实习指导教师，同时能提供专业教师挂职学习和具有参与学校专业建设的能力。

（3）实践教学体系结构图



（二）实践教学开展计划

（1）校内课程实训计划

移动互联应用技术专业主要实训教学安排表

序号	课程名称	实验（实训）项目（次）数	实验（实训）项目名称	学时分配	学期	实训场所

1	Java 程序设计基础【20学时】	6	第一个 Java 语言程序	2	1	计算机机房
			排序程序设计	2		
			查询程序设计	2		
			选择程序设计	2		
			循环程序设计	2		
			综合项目	10		
2	响应式 Web 开发【48 学时】	8	HTML 基础及各种标签的使用	4	1	计算机机房
			熟练使用 web 开发工具	4		
			Css 样式及特效	4		
			JSP 开发技巧	4		
			jQuery 类库各种插件的使用方法	4		
			pHP+MYSQL 开发技巧，前后台交互技术	4		
			HTML5 新增特性及 Ajax 的使用方法	4		
			HTML5 项目实训	4		
			综合实训	16		
3	数据库构建与管理【50学时】	6	数据库软件安装	6	2	计算机机房
			数据库表的建立	6		
			数据库界面设计	6		
			数据库各类操作实现	6		
			数据库应用	6		
			综合项目	20		
4	Java 进阶与项目开发【50 学时】	6	JAVA 语言的开发环境搭建	6	2	计算机机房
			JAVA 语言的语法与结构实训	6		
			JAVA 技术的网络应用	6		
			Applet 与图形用户界面设计	6		
			JAVA 与数据库及常用系统类的相关知	6		

			识			
			JAVA 语言进行小型移动互联网应用项目设计与开发	20		
5	移动应用图形界面设计【50学时】	6	Photoshop 及 AI 软件的基本知识和技术	6	3	计算机机房
			Photoshop CS3 及 AI 中基本工具、各命令的使用	6		
			图像文件类型、色彩模式的特点及应用	6		
			移动应用图形、界面等设计流程	6		
			图像处理工具、命令的功能	6		
			使用相应的软件工具设计出有创意的图形界面	20		
6	Android 项目开发实战【70 学时】	7	Android 开发环境的搭建	6	3	计算机机房
			Android 常用界面组件及其属性设置	6		
			XML 文件管理方法	6		
			Android 应用程序框架、运行流程	6		
			Log 在调试程序中的作用和使用	6		
			Android 帮助文件的使用	6		
			基于 Android 手机平台开发	24		
7	PHP 程序设计【50 学时】	6	PHP 的开发环境搭建	6	4	计算机机房
			PHP 的语法与结构实训	6		
			PHP 技术的网络应用	6		
			PHP 与数据库及常用系统类的相关知识	6		
			PHP 常见开源项目的搭建	6		
			PHP 语言进行小型 BS 架构应用项目设计与开发	20		
8	顶岗实	650	企业生产一线岗位技能综合训练	650		校外实训

	习					基地

（2）校外实训（顶岗实习）开展计划

顶岗实习是工学结合人才培养模式的一个重要环节，要求学生在企业生产一线上岗工作，全面了解和掌握所学专业知识在实际生产中的应用，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，为正式就业打下基础。

1）主要内容：不同的岗位有不同的要求，学生要严格遵守企业的各项规章制度，听从学校和企业指导教师的安排和指导，虚心求教，多动脑、多动手。同时要了解企业的生产经营、生产组织管理，技术质量控制的方法和程序；接受生产一线的现场锻炼，学习提高岗位知识与岗位技能，并结合实习总结搜集有关资料，为实习总结奠定良好基础。

2）教学建议：

--------顶岗实习企业资质要求：

正规营业信息科技、互联网、电子商务公司、企业。

---------三阶段顶岗实习安排

科学合理地安排实习时间，是保证学生安心实习，企业放心用人的重要保障。为了保障企业用人的连贯性，满足学生就业的要求，同时实现教学计划的要求，顶岗实习时间充分利用第五、六学期间，可达到基本要求。

----------全过程实习管理

细化顶岗实习的管理模式：一个要求，双元制指导，三项任务，四项考核内容的综合考核。

①一个要求就是在顶岗实习期间，严格按照企业员工的要求进行管理，包括考勤、纪律、工作成效等；

②双元制指导是指学生实习企业的兼职教师业务指导和学校教师的责任指导相结合；

③三项任务是指学生在顶岗实习期间必须：及时记录工作任务和体会，完成工作日记；每一阶段进行实习的回顾和总结，撰写总结报告；在实习期间通过参与企业的实践活动，巩固理论知识，提高操作技能，在实践中发现问题，并通过实习总结的形式将理论知识用于解决实际问题；

④四项考核包括：专业教师对学生工作日记完成质量的评价，占 20%；专业

教师对实习总结的评价，占 20%；兼职教师对学生的评价，占 40%；专业教师对学生实习工作状况的评价，占 20%。

十、毕业要求

学生应达到如下要求，才能取得毕业资格。

1.英语水平要求：达到学院规定的英语学习应用水平。

2.思想品德考核合格。

3.完成半年以上的社会生产实践任务。

4.所修专业教学计划规定的全部课程成绩合格,课程成绩不合格通过补考成绩合格。补考成绩不合格者必须参加学院组织的毕业前清考，并且成绩合格。

5.职业资格证书：根据职业岗位的要求，专业学生必须获得与职业相关的技能证书之一，才能获得毕业证书。

十一、附表

附表 1：教学活动时间分配表　　单位：周

序号	学期 / 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	教学（含课程实习	18	20	20	20	0	0	78
2	顶岗实习（毕业实习）	0	0	0	0	20	20	40
3	军训	2	0	0	0	0	0	2
4	学期考试	1	2	2	2	0	0	7
5	毕业教育	0	0	0	0	0	1	1
6	机动	0	0	0	0	0	1	1
7	学期周数	21	22	22	22	22	18	129

附表 2：　实践环节教学　　单位：　周

序号	课程名称	主要内容	周数	时间安排
1	入学教育	大学生思想教育	1	第一学期
2	军训	国防知识及军事基本技能	2	第一学期

3	社会实践	学习各种社会工作经验	6	暑假
4	教育见习	在实习基地进行专业实际操作技能	7	第一至四学期
5	顶岗实习	在合作企业进行专业实际操作技能	3	第五、六学期

附表 3：教学学时比例表　　单位：　课时

项目	总学时	课内	课外	纯理论 A	纯理论 A 比例（%）	理论+实践 B	理论+实践 B 比例（%）	纯实践 C	纯实践 C 比例（%）	**备注**
公共基础课程	665			368	55.3%	0	0	297	44.7%	
专业基础课程	528			328	62.1	200	37.9%	0	0	
专业技能（专业核心）课程	856			462	55.4%	394	44.6%	0	0	
小计	1969			1126	57.0%	546	27.7	297	15.3%	
集中实践环节（课外）(含)顶岗实训	1160			0	0	0	0	1160	100%	
顶岗实习(毕业实习)										
小计										
合计	3129			1126	36.0%	546	17.5%	1457	46.5%	

梧州职业学院2019级电子商务技术专业人才培养方案

一、专业名称：电子商务技术

二、专业代码：610214

三、**招生对象：** 普通高中毕业生、“三校生”（职高、中专、技校毕业生）。

四、学制与学历： 三年，专科。

五、就业面向：

（一）就业面向

- 1、广告公司、电商企业和 IT 企业等；
- 2、网站开发公司、拥有网站的单位；
- 3、IT 企业、需要信息化管理的单位

（二）工作任务与职业能力分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
程序员（PHP 方向 Web 开发程序员等）	根据用户的需求对项目进行调研分析，掌握项目的软件技术负责项目开发及技术文档拟定；参与软件	1.根据设计说明，分析处理流程，进行编码； 2.程序调试与测试； 3.安装与部署软件系统； 4.编写相关技术文档；	1.具备团队精神和协作能力； 2.具备学习和总结的能力； 3.具备较好的技术能力； 4.具备需求理解能力和文档撰写能力； 5. 掌握主流数据库的应用； 6. 掌握软件开发的核心技术和原理； 7. 掌握主流框架和设计模式； 8. 掌握服务器的配置； 9. 掌握软件工程和项目管理相关知识；	前端开发工具熟练应用、Web 前端开发技术、网站性能优化、SEO 和服务器端的基础知识、数据库、程序设计、软件工程

	首次的安装调试、数据割接、用户培训和项目推广，保持与客户的良好关系，达到从前期概念设计，原型到最终的结果；			
网页制作员（网站界面设计员等）	根据用户需求进行设计并制作网站页面；	1. 设计界面效果图； 2. 搭建网站框架； 3. 制作静态页面； 4. 优化客户端体验；	1.具备使用前端的基本调试工具； 2. 了解主流浏览器的跨平台兼容性与 web 性能优化的解决方案； 3.具有一定的审美能力； 4. 具备优秀的编程能力及良好的编程习惯； 5. 具备良好的合作态度及团队精神，并富有工作激情、创造力和高度责任感；	HTML5、JavaScript 和 CSS3 基本开发技术的应用、JS 和 JSON 框架的应用、客户端技术、平面处理

			6. 对 HTML5 技术领域、新兴 Web 标准和 Web 发展趋势具备较好洞察力；	
电商企业网络营销人员、SEO 专员	根据公司的发展战略目标确定公司产品推广及实施方案，通过推广方案选择合适的渠道进行线上广告的投放、监控、效果分析和逻辑分析，对投放的关键词进行分析和优化，	1. 配合电商部门流程梳理以及系统建立； 2. 采用邮件推广、发贴推广、QQ 群推广方式进行网站推广或者产品网络推广； 3. 负责产品电子商务相关数据搜集和维护； 4. 负责网站的站内优化和外链建设； 5. 定期查看网站的收录和关键词流量；	1. 拥有统筹全局的能力； 2. 具备良好的沟通能力和文字表达能力； 3.具备较强的执行力； 4. 具备换位思考的能力； 5. 具备服务器设置的能力； 6. 具备资料收集能力； 7. 具备代码理解能力、网页制作能力和熟悉企业架构能力； 8. 具备论坛、博客、社区推广和经营的思维与策略能力；	SEM 技术、搜索引擎工作原理、基于 Baidu、好搜、google、微博等主流搜索引擎优化广告平台和排名提升技巧、站内优化、站外优化及内外部链接优化、关键词优化、代码优化、图片优化、行业网站推广和 SEO/SEM 技术、竞价机制、群站

	并不断提出改进方案；提高ROI，提升咨询量，将投放的转化率提到最大；			的建立
实施/维护人员	根据客户需求确认需求，控项目进度，实施项目，现场软件应用培训，协助项目验收，项目维护，直至项目周期完成。	1.软件项目的实施及维护操作； 2.操作系统、办公软件、数据库日常管理工作； 3.简单的软件二次开发； 4.编写相关技术文档； 5.跟踪验证缺陷的解决情况；	1.具备良好的沟通能力，团队合作能力； 2.具备良好的事件管理能力，发现问题、处理问题、跟踪问题能力； 3.具备良好的配置管理、发布管理能力； 4.具备容量评估、容量优化和架构优化能力，提升系统容量和产品可用性；	Java编程基础、Html网页设计、SQLServer数据库基础、JavaScript技术应用、JQuery技术应用、网络基础知识、操作系统、软件测试、程序设计

售后服务人员	根据客户的需求为客户安装调试产品，提供技术指导及维护材料供应，定期对客户回访，听取客户意见，即时反馈，解答客户问题。	1.解答客户问题、处理客户投诉； 2.开展客户培训； 3.提供售后技术支持； 4.提供产品更新；	1.具有良好的文字组织能力、语言表达能力、沟通及表达能力； 2.熟练掌握使用办公软件； 3.具备较强的责任心，团队意识能力； 4.具备进行物联网产品的销售和推广能力； 5.能够根据市场需求进行物联网产品售前、售中和售后服务； 6.掌握主流数据库的应用； 7.掌握一定的编程能力；	数据库、淘宝运营、淘宝美工、淘宝推广(含阶段项目)、网络整合营销(含阶段项目)
推广/销售人员	根据产品需求建立促销目标，选择促销工具，制定方案，预试方案，实	1.开展 IT 市场调研； 2.市场营销策划与执行； 3.推广/销售软件产品； 4.维护客户关系；	1. 具备工作积极主动，细心负责，良好的沟通协调能力； 2. 具有较强的市场洞察能力； 3. 具有较强的数据分析能力； 4.掌握 SEO 的基本排名原理和优化规则； 5.具备出色的内容策划能力，	行业背景知识、程序设计、软件工程、淘宝运营、淘宝美工、淘宝推广(含阶段项目)、SEO 网站优

	施与控制方案，并评价效果。		扎实的文字功底和采编能力；	化、搜索引擎营销、网络整合营销(含阶段项目

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业主要面向广西省及周边地区，服务于互联网电子商务行业，培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业素质，掌握 PHP 动态网站开发、平面设计与处理、Javascript 技术应用、JQuery 技术应用、SEO 网站优化、搜索引擎营销等专业基本技能，以及较强的实际工作能力，能够进行企业品牌推广、网页设计与美工、动态网站开发、互联网整合营销，熟悉企事业单位办公计算机调试和维护，能够胜任中小企业网络搭建与应用工作的高素质技能型人才。

（二）培养规格

知识要求、能力要求、素质要求

1. 知识要求

知识结构	知识要求
文化基础知识	掌握必要的法律知识，理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观； 具有必备的体育知识； 熟练掌握计算机应用基础知识； 掌握英语听、说、读、写等综合知识；
专业基础知识	熟练掌握计算机基础知识与基本操作：熟练掌握操作系统及常用软件的操作，熟练掌握 Office 办公软件的应用；掌握计算机软硬件系统的组装与维护；掌握网页设计知识及应用；掌握程序设计的思想与

	基本的程序逻辑； 具有良好的程序编码能力：掌握至少一门主流的编程语言及其应用开发平台，能够按照软件工程规范熟练编写、调试和维护软件代码； 具有良好的前台开发能力：掌握客户端界面设计与开发能力，能够实现前台客户体验和前后台的系统集成； 具有良好的软件开发的通用基础能力：熟悉软件开发流程，熟悉主流的开发技术和开发工具，掌握软件开发各个环节所需的基本技术，能独立开展或辅助完成软件开发各阶段的工作，能综合应用相关技术，独立开发简单的小型应用软件或参与开发大中型应用软件；
专业核心知识	具有一定的项目经验：了解软件工程和项目管理要求，了解相关行业背景知识；熟悉项目开发流程，具有真实软件项目开发与管理的初步经验；
专业拓展知识	熟练掌握某一方向的软件开发技术具备较强的专向能力； Web 方向：网站策划与架构、页面框架、丰富的客户端体验等； 程序员方向：系统需求分析与设计、软件建模、软件测试、实施与维护等； 软件实施与维护方向：系统安装与维护、服务器安装与维护、软件项目实施与维护等； 数据库方向：数据库高级操作与开发技术、数据库系统管理与维护等； 软件推广/营销/售后服务方向：人际交往礼仪、沟通交流技巧、IT 市场营销、客户关系管理等；

2. 能力要求

能力结构	能力要求	相应课程	目标要求
基础能力	具有运用辩证唯物主义的基本观点及方法认识、分析和解决问题	思想道德修养与法律基础、毛泽	修满学分，鼓励获得全国高校计

	的能力； 具有较强的语言及文字表达能力； 具有一定的计算机应用能力； 具有身体运动技能和能力； 具有基础英语应用能力； 具有现代化办公设备应用能力；	东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、计算机应用基础、高职体育、高职英语、就业指导等	算机联考一级证书，全国大学生英语应用能力 B 级证书
核心能力	具有较强的逻辑思维能力； 具有较强的分析和理解能力； 具有较强的自我学习、知识技能更新的能力； 具有较强的文字处理能力和一定的文档写作能力；	面向对象程序设计、Web 应用开发、企业级项目开发等	修满学分，获得初级程序员证书
拓展能力	具有灵活应变，适应行业与岗位变化的能力； 具有一定的市场营销和人际交往能力； 具有一定的独立策划、计划、设计、实施、控制、评价及发现和解决问题的能力；	营销服务方向、实施维护方向、软件工程方向、多媒体方向等	修满学分，获得相关专向证书

3. 素质要求

素质结构	素质要求	相应课程	目标要求
政治素质	热爱祖国，拥护中国共产党的领导； 懂得毛泽东思想和中国特色社会主义理论；	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	无违反乱纪现象，形成社会主义核心价值观，具有适合专业工

	具有爱国主义、集体主义、社会主义思想； 遵纪守法，有良好的思想品德、社会公德； 具有服务意识和艰苦创业、团结协作精神；	体系概论、形势与政策专题讲座	作的思想道德修养
身心素质	具有一定的体育知识和可续锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼习惯； 具有一定的生理卫生知识，有健全的心理和健康的体魄，养成良好的卫生习惯； 具有健全的心理和健康的体魄；	军训、军事理论、高职体育、课外体育锻炼、阳光体育活动、体育竞赛、心理健康教育、心理咨询、文艺活动等	身心健康，体育达标
职业素质	具有诚实守信、爱岗敬业、刻苦钻研的良好品质； 具有较强的抗压能力、良好的身心素质和行为习惯； 具有团队协作精神，良好的语言表达和沟通协调能力； 具有进取向上、灵活创新的精神和能力；	面向对象程序设计、Web 应用开发、企业级项目开发等	具有良好的职业素养
人文素质	具有一定的文学、艺术修养和人文科学素养、审美能力； 了解中国国情及历史。		具有良好的交际礼仪规范和一定的人文科学素养

七、职业证书：

类型	参考证书	要求

通用职业资格证书	高等学校英语应用能力考试(B 级)	鼓励参加
	CITT 办公应用高级(Win7、Office 2010)	鼓励参加
专业基础职业资格证书	CITT 应用程序设计编制中级 CITT 网页制作高级 CCAT 数据库系统高员级 CCAT 软件开发高员级 CCAT 网页（多媒体）设计高员级 NTC 软件开发员级 NTC 网页设计员级 NTC 数据库管理员级 NTC 网站开发员级 NCRE 二级 软考程序员 软考网页制作员	鼓励参加
专业拓展职业资格证书	CITT 因特网应用高级 CITT 图形图像处理中级 CCAT 数据库系统助师级 CCAT 软件开发助师级 CCAT 平面（广告）设计高员级 NTC 软件开发师级 NTC 网页设计师级 NTC 数据库管理师级 NTC 网站开发师级 NTC 平面设计员级 NTC 软件测试员级 NCRE 三级	鼓励参加

专业职业证书	国家工信部人才交流服务中心程序设计师	必考

八、课程体系与核心课程

（一）“三结合，能力递进”人才培养模式

本专业根据对企业调研、教师深入企业调研以及历届毕业生的就业反馈情况，并结合学生的综合素质、师资情况、教学条件、电子商务行业发展趋势，以及电子商务产业政策的变化，同时在对**电子商务技术专业就业岗位（群）充分调研论证的基础上，构建了“2 +0.5+0.5”的“三结合，能力递进”**的人才培养模式，这种培养模式把培养目标与企业需求有机结合，实现学生学习与就业有效衔接。

本专业所构建的**“2 +0.5+0.5”的“三结合，能力递进”**人才培养模式，即三个学年依次分为三个阶段，即学生第一～四学期在校学习，第五学期到企业进行企业实训见习，第第六学期到企业进行顶岗实习，采用这种工学交替的方式进行组织实施教学，专业人才培养模式根据职业能力的形成过程，通过**“基础能力→专项能力→适岗能力”递进式的进行专业人才综合职业能力的培养**，并把职业素养教育和就业、创业指导贯穿始终，同时采用理实结合、工学结合、校企结合的专业人才培养实施的路径。如图 1 所示。

基础能力的培养（第 1、2 学期）：本专业学生统一在校学习，主要培养学生的基础技能。

本阶段主要是设置公共文化课程、素质类课程和《使用 HTML 设计商业网站》、《走进 Java 编程世界》等侧重软件部分的专业技能课程，旨在培养学生的基本职业素质和专业基础能力。该环节主要是在“软件实训室”场所进行教学实施，并采用**理论与实践相结合**的“理实一体”的教学模式，实现了基本职业素质和专业基础技能的培养。

专项能力的培养（第 3～4 学期：在校内学习，主要培养学生的专项技能。

在这个环节当中主要开设基本素质类课程、专业核心课程和专业技能课程，以 SEO 专员、发工程师、实施工程师、电子商务平台运维工程师、软件工程师、前端工程师等岗位的典型工作任务为载体，设置了多个学习模块，该环节主要是在模拟企业真实工作环境的实验室进行教学实施，通过该环节理实结合、工学结合的教学模式，使学生掌握对应岗位的基本职业技能和基本职业素养，并在此基

础上强化所学技能，完成相关职业资格鉴定考核，进一步提高学生的专项技能，从而满足软件行业“多元”就业岗位的对电子商务专业人才现实需要。

适岗能力的培养（第 5 学期、6 学期）：让学生进入厚溥实训基地进行实习前的就业培训，培训后推荐学生进入到软件企业拟就业岗位进行顶岗实习，主要培养学生的适岗技能。

学生经过的专项技能的训练学习，学生基本具备了多就业岗位的基本技能和职业的基本素养，故本阶段学生到软件相关合作企业学生意向就业岗位进行顶岗实习，通过前面两个阶段在“学校”学习为本阶段在“企业”顶岗实习打下良好基础，“校企结合”增强综合职业能力，提高适岗能力。在此阶段采用“双导师制”由专业教师和企业兼职教师负责对学生进行实习指导，企业能工巧匠组成的兼职教师团队主要对学生进行操作技能的指导，而专任指导教师则负责对学生专业理论方面进行解答，为毕业后的上岗就业奠定基础。

“三结合，能力递进”人才培养模式通过“理实结合→工学结合→校企结合”，进行“**基础能力→专项能力→适岗能力**”的递增式的能力培养，并在人才培养过程中全程融入职业基本素质、创业与创新能力的培养，最终提高人才培养的质量。

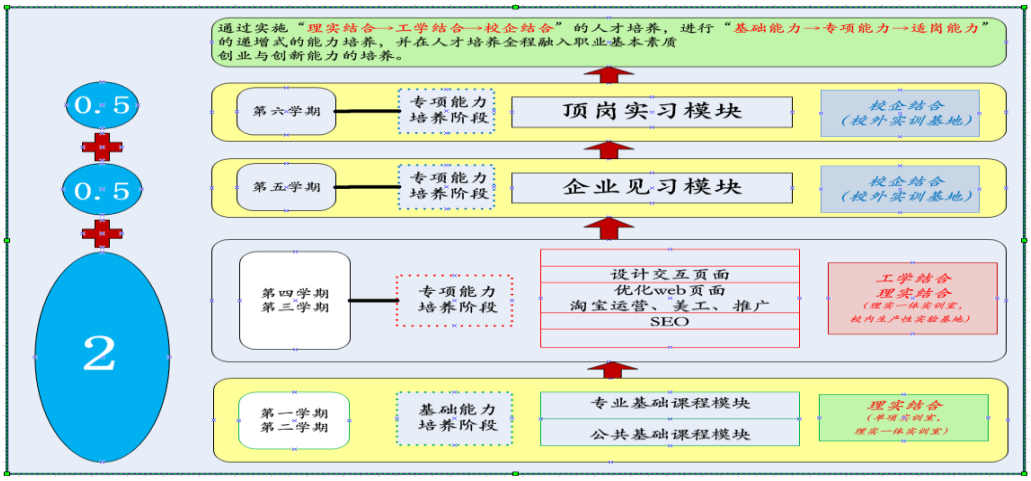


图 1 “三结合，能力递进”人才培养模式

（二）课程体系

1. 设计思路

课程体系设计的思路为：经过广泛的软件行业企业调研、专业教师深入电商企业调研以及历届毕业生的就业反馈情况，并通过召开由梧州、南宁软件行业专家、技术骨干、企业高级管理人员参与的软件行业人才需求研讨会、工作分析会，确定了本专业培养的人才所确定的就业岗位为 SEO 专员、发工程师、实施工程师、

电子商务平台运维工程师、软件工程师、前端工程师，并分析这些岗位所需的职业能力，依据岗位所需的职业能力确定本专业的课程体系。

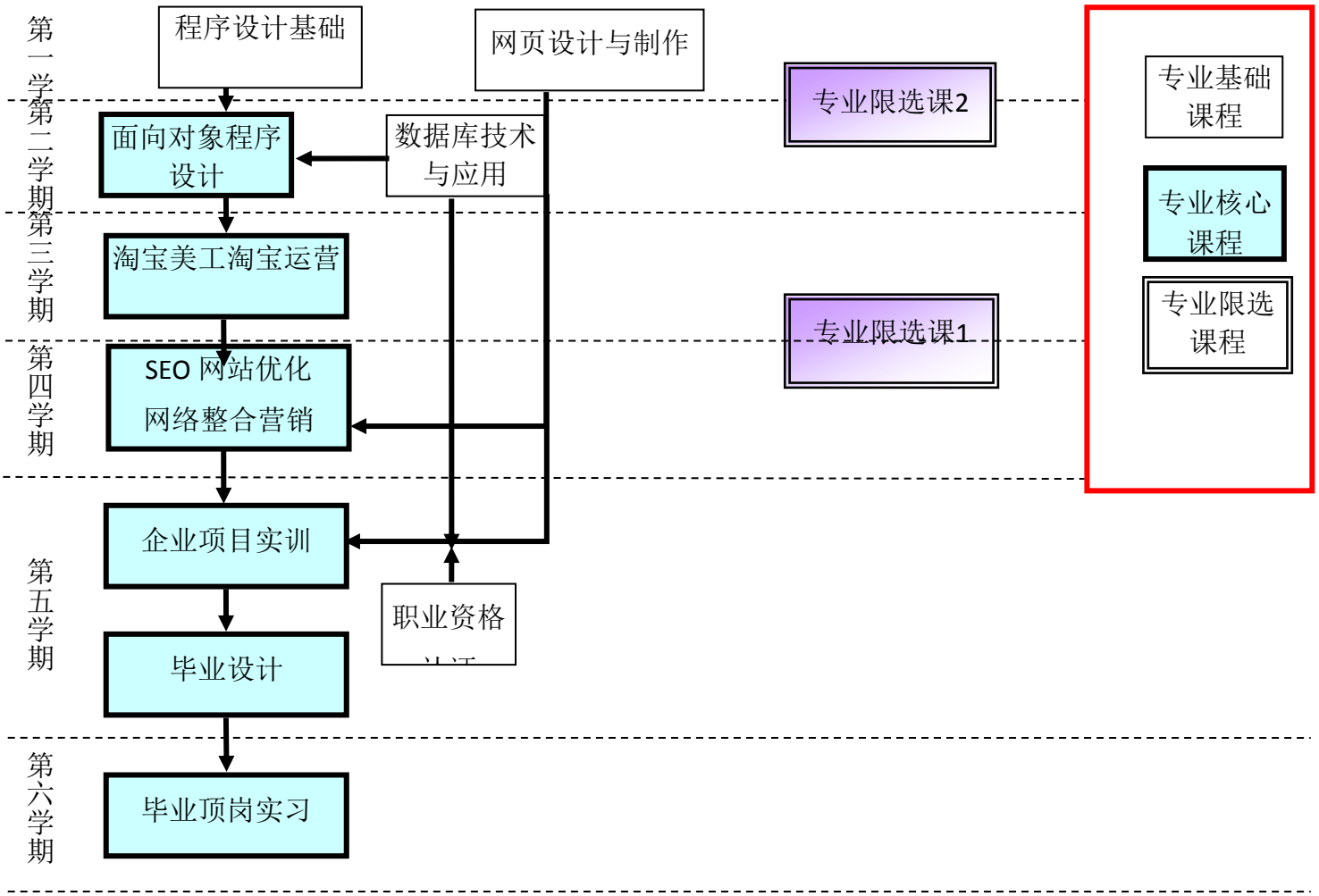
2.课程思政

聚焦高校育人的价值本源，既要为社会培养具备电子商务专业技能的人，也要促进人的自我实现和全面发展，通过挖掘淘宝运营、SEO 网站优化、搜索引擎营销等专业核心课程的价值意蕴，把育人目标落实到课堂教学中，实现本体价值和工具价值的统一。

回归教育初心，以课堂为主渠道，将学科资源、学术资源、教师资源、社会资源等都转化为育人资源，实现育人和育才的统一，从而促进人的自由全面发展。具体实践中，本专业要重视学生爱国敬业精神的熏陶、职业生涯价值的引领，加强对电子商务人才的职业素养培育，避免教育的功利化。培养学生的责任心、事业心、团队精神和对企业的忠诚度，形成独具特色的专业文化氛围。比如，电子商务行业从业者要“先做人，再做事”的文化。

开展课外拓展活动，引导学生关注社会热点问题，用专业理论和方法实事求是的态度客观地分析和解决问题在提升学生专业应用能力的同时，注重培养学生的团队合作精神、实事求是的探究精神和脚踏实地、坚持不懈的做事态度。比如通过参加电子商务职业技能相关竞赛，学生的专业能力和职业综合素质得到全面锻炼和提高，团队合作意识和能力得以提升，大赛为学生未来的职业生涯发展积累了项目实践经历，给学生提供了更高层次的展示平台，并带动了专业发展。

3.构建方法



在构建本专业课程体系时，以软件方向专业毕业生拟就业的岗位职业能力要求为依据，融入行业企业的作业规范和标准，并在充分考虑所学内容与企业实际工作的一致性，本专业师资、教学条件和学生综合情况，采取由职教专家牵头，组织软件行业企业专家、专业骨干教师、公共课教师共同开发的方法，在职教专家的组织和指导下，将本专业毕业生所对应企业工作岗位的实际工作任务（行动领域）转化为所要开设的课程（学习领域），由此形成了以企业实际需要为依据、“基础课程为专业服务、”“理论必须够用”的可操作性强的课程体系。

（二）专业核心课程简介（每个专业一般 2-3 门核心课程）

● 学习领域 1　淘宝运营	● 参考学时：56
● 学习目标： ● 了解电商发展历史以及网络零售平台，是目前我国电子商务形式中最主要	

的一种； ● 开淘宝店及认证，能够独立完成淘宝店铺注册和认证、店铺基本设置、发布商品操作； ● 网店运营，了解店铺流量构成，影响店铺转化率的因素以及客单价相关概念； ● 仓储与物流管理，了解仓储管理的概念，入库和分拣作业基本流程； ● 掌握网店创建流程，学习网店推广、客服及售后等运营技术； ● 培养学生在电子商务运营、市场文案企划、网站运维工程师、仓库管理员、网站推广、采购主管、淘宝客服等领域的基本职业素质和职业专业技能； ● 了解电子商务的概念和网络零售平台概念以及（移动）电子商务的发展趋势； ● 通过实操数据分析，找准开店类目； ● 独立完成淘宝开店认证和基本设置； ● 按要求在淘宝店铺发布商品； ● 了解店铺流量构成以及每一类流量分别包含哪些； ● 了解转化率的概念，以及影响店铺转化率的因素； ● 了解客单价的概念，影响客单价的因为，提高客单价的方法； ● 认识仓储管理的概念； ● 了解分拣作业流程； ● 能熟练使用互联网及一些常用工具； ● 会熟练使用网上银行、第三方支付工具等电子支付工具； ● 能使用目前流行的各种平台进行网上开店并进行网店管理运营； ● 能熟练使用博客、论坛、即时聊天工具、搜索引擎等开展网络营销； ● 具有较高的信息技术素质、对网络环境能敏锐体察； ● 善于表达沟通、用于企业实践、注重学以致用；
● 学习内容： ● 了解电子商务的基本概念； ● 了解电子商务包含的具体内容以及 B2B、B2C、C2C、O2O 的区别； ● 了解电子商务发展趋势及其特点，并对主流电商平台有全面认识； ● 电子商务的就业和创业形势、电商行业定位、岗位工作与团队配合；

● 分析了解行业及产品数据； ● 了解淘宝店铺流量的结构和来源，通过影响淘宝店铺客单价的具体内容找到提高客单价的方法； ● 仓储管理的概念、布局、规划和设计； ● 库位规划； ● 实现多仓位布局；
● 学习领域 3　SEO 网站优化　　● 参考学时：56
● 学习目标： ● 掌握 SEO 搜索引擎优化的基本概念； ● 了解关键词与网站或网页的关系； ● 具有页面优化的能力； ● 具有网站结构优化的能力； ● 掌握内部链接和外部链接的 SEO 技巧； ● 了解 seo 作弊与惩罚； ● 掌握 seo 常用命令介绍； ● 培养分析问题、解决问题的能力； ● 培养知识的融会贯通和举一反三的能力； ● 培养动手实践能力； ● 培养创意思维能力和职业素养能力； ● 培养自主学习和创新能力； ● 遵纪守法，爱岗敬业，具有良好的职业道德和职业形象； ● 具有严谨的科学作风和踏实的工作态度，积极的求知欲和进取心； ● 具有自觉的规范意识和团队精神，并具有良好的沟通和交流能力； ● 身心健康，能精力充沛地工作； ● 思维敏捷，反应速度快；
● 学习内容： ● SEO 简介； ● 关键词与网站或网页的关系； ● 页面优化； ● 网站结构优化；

- 内部链接和外部链接；
- seo 作弊与惩罚；
- seo 常用命令；
- CMS 介绍；

（三）教学进程安排

梧州职业学院 2019 级电子商务技术专业课程和教学时间计划表

备注：专业课均为串行授课

课程类别	序号	课程名称	课程类型	课程代码	学分与学时		教学时数			考核方式	一学年		二学年		三学年	
					学分	学时	A	B	C		一	二	三	四	五	六
公共基础必修课程	1	军事理论及军训	B	BG1002101	3	48	4		44	考查	前两周					
	2	思想道德修养和法律基础	B	BG1001401	3	48	36		12	考试	2					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	BG1001302	4	64	56		8	考试		4				
	4	形势与政策	B	BG100150X	6	64	56		8	考查	1、2 学期安排课堂讲授，3、4 学期安排课外讲座					
	5	大学体育	B	BG100200X	8	144	10		134	考查	2	2	2	2		
	6	大学英语	B	AG100100X	4	108	108		0	考证+考试	2	2+2				
	7	计算机应用基础	B	BG100300X	2	36	18		18	考试	12					
	8	大学生心理健康教育	B	BG1001201	2	24	20		4	考查	2					
	9	大学生安全意识教程	B	BG100120X	2	36	12		26	考查						
	10	大学生创新创业课程及就业指导	B	TS100000X	6	96	48		48	考查						
小计					40	665	368		297							

专业基础课程	1	使用HTML设计商业网站	B	BJ0108011	4	72	36	36		考试	12					
	2	走进Java编程世界	B	BJ0108021	3	48	24	24		考试	12					
	3	SQLSERVER数据库基础	B	BJ0108032	4	70	28	42		考试		14				
	4	PHP动态网站开发	B	BJ0108042	7	126	56	70		考试		14				
	5	PHOTOSHOP基础与应用	B	BJ0108052	4	70	28	42		考试		14				
小计					22	386	172	214								
专业核心课程	1	使用JavaScript设计交互页面	B	BZ0108063	3	56	24	32		考试			14			
	2	网站建设与管理	B	BZ0108073	5	98	42	56		考试			14			
	3	淘宝运营	B	BZ0108083	3	56	24	32		考试			14			
	4	淘宝美工	B	BZ0108093	3	56	24	32		考试			14			
	5	淘宝推广	B	BZ0108104	3	56	24	32		考试				14		
	6	SEO网站优化	B	BH0108114	3	56	24	32		考试				14		
	7	搜索引擎营销	B	BH0108124	3	56	24	32		考试				14		
小计					23	434	186	248								
集中实践环节	1	HOPE-E购商城（思政设计）	B	BZ0108135	17	310			310	考查					40	
	2	网店运营与推广实战	B	BZ0108145	10	190			190	考查					40	
	3	企业网站推广实战（劳动实践）	B	BZ0108155	12	220			220	考查					40	
	4	毕业综合项目实践	B	BZ0108166	8	160			160	考查						40

	5	顶岗实习（毕业实习）	B	BZ0108176	16	300			300	考查						40
小计					63	1180			1180							
总计					148	2665	726	462	1477							

十、 实践教学体系

2. 实践教学体系的设计

电子商务技术专业的实践教学由校内实训和校外实训两部分构成。校内实训主要有单项实训（单元实训和专项实训）、综合实训（电商平台应用项目实训、互联网+电商应用开发、互联网+电商应用技术项目实战高级）和毕业设计实践三大块组成。校外实训主要是企业见习、顶岗实习两块。

(1)校内实训基地建设的思路

努力构建一个融教学、职业技能训练、职业岗位考证与技能等级考证训练、对外培训与技术服务于一体，功能相对齐全、设施比较完善、设备较为先进，管理比较规范的校内实训基地。

通过合作企业“武汉厚溥科教集团”共同打造校内实训基地，做到每学年可以贯穿一次项目实践，在校内完成一周的实训周，将实训周课程穿插到教学任务中，做到学中做，做中学。

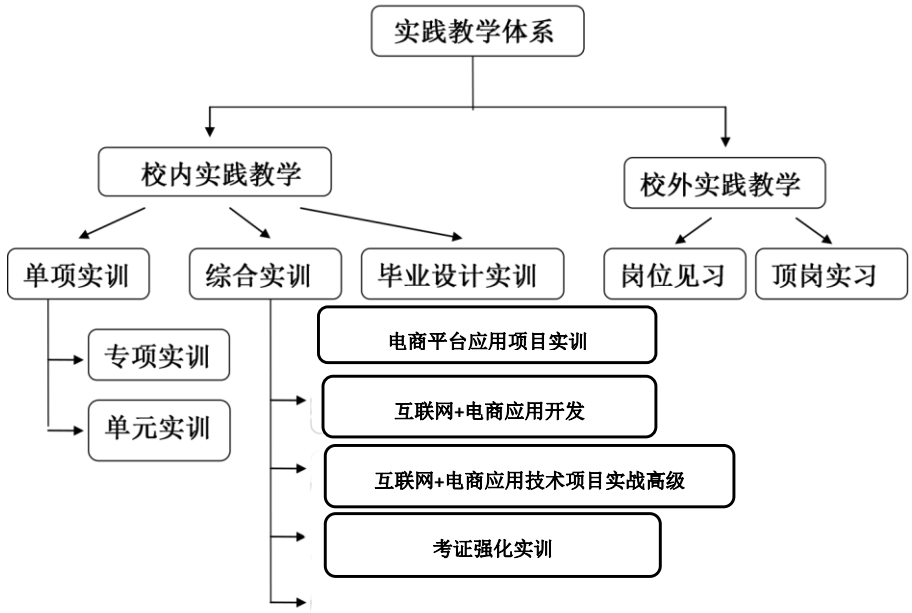
（2）校外实训基地建设的思路

有目的选择相对稳定的校外实训基地，使校外实训基地所涉及行业和业务范围，能覆盖电子商务技术专业人才培养所既定的服务面向定位和岗位群，并具备学生进行专业实习所需基本条件及实习指导教师，同时能提供专业教师挂职学习和具有参与学校专业建设的能力。

通过与合作企业“武汉厚溥科教集团”驻西南地区实训中心（地点在南宁市），完成学员校外实训，校外实训安排在第五学期，到厚溥实训基地真实参与软件项目开发，接触电子商务整站开发及推广的实际流程，让学员进入真实企业工作环境，熟悉企业工作流程，提前完成从学校到职场的最后一公里。

（3）实践教学体系结构图

2. 实践教学开展计划



（1）校内课程实训计划

电子商务技术专业实训教学安排表

序号	课程名称	实验（实训）项目（次）数	实验（实训）项目名称	学时分配	学期	实训场所
1	计算机组装与维护实训（30学时）	6	计算机硬件的组装	10	1	
			软件安装	20		
2	商业网站设计（60学时）	6	创业创新主题商业网站设计	60	1	
3	小型网	6	《网上花店》开店及建站	60	3	

	店设计（60 学时）					
4	电商网站设计（90 学时）	12	《E 购商城》电商网站整站开发	90	4	
5	淘宝运营实训（140 学时）	14	淘宝店铺管理与运营	140	5	

（2）校外实训开展计划

校外实训活动主要有企业见习和顶岗实习两种

校企合作、企业工作岗位实习安排

序号	学习领域课程 性质代号	课程名称	课程内容	学时分配	实训场所
1		企业见习	企业见习锻炼	3 个月（200 学时）	企业
2		顶岗实习	工作岗位顶岗实习	约 6 个月（300 学时）	企业
合计		500（学时）			

学生企业见习计划：本专业与“武汉厚溥科教集团”建立了长期合作关系，学生定期到相关企业进行见习锻炼。学院专门安排指导教师全程下到企业跟踪、检查、指导、落实见习情况，与企业一起管理好学生的见习活动，并建立了必要的实习考核标准与办法，奖励办法等，校外企业见习管理体系正在逐步形成和完善。

学生顶岗实习计划：通过企业、学生的双向选择落实顶岗实习单位，并签订顶岗实习协议书。为了管理好学生的顶岗实习，制定了管理办法，校内设立了班级实习管理员（由辅导员负责）与校内实习辅导教师（由专业教师负责），对学生的顶岗实习情况进行跟踪、检查、指导。校外实习管理和指导由顶岗实习企业负责，实习结束后由实习单位对实习生的实习情况（包括实习态度、实习表现和实习效果等）进行综合评定，做出综合评定成绩返回学校。

十、毕业要求

学生应达到如下要求，才能取得毕业资格。

1.英语水平要求：达到学院规定的英语学习应用水平。

2.思想品德考核合格。

3.完成半年以上的社会生产实践任务。

4.所修专业教学计划规定的全部课程成绩合格,课程成绩不合格通过补考成绩合格。

5.职业资格证书：根据职业岗位的要求，专业学生必须获得与职业相关的技能证书之一，才能获得毕业证书。

十一、附表

附表 1：教学活动时间分配表　　单位：　周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	16	18	18	18	18	18	106
2	教学实习		2	2	1	2		7
3	顶岗实习（毕业实习）						18	18
4	入学教育	1						1
5	军训	2						2
6	学期考试	2	2	2	2	2		10
7	毕业教育						1	1
8	机动						1	
9	学期周数	20	20	20	20	20	20	120

附表 2：　实践环节教学　　单位：　周

序号	课程名称	主要内容	周数	时间安排
1	入学教育	大学生思想教育	1	第一学期
2	军训	国防知识及军事基本技能	2	第一学期
3	社会实践	学习各种社会工作经验	6	暑假
4	教育见习	在实习基地进行专业实际操作技能	7	第五学期
5	顶岗实习	在合作企业进行专业实际操作技能	3	第六学期

附表 3：教学学时比例表　　单位： 周

项目	总学时	课内	课外	纯理论 A	纯理论 A 比例（%）	理论+实践 B	理论+实践 B 比例（%）	纯实践 C	纯实践 C 比例（%）	备注
公共基础课程	665	368	297	368	55.3	0	0	297	44.7	1.课内教学学时为：1608 学时；课外教学学时 1057； 2.教学总学时为：2665 3.结合实习按每周 40 学时计； 4.实践课包括实习、实训、顶岗实习；
专业基础课程	386	386	0	172	44.6	214	55.4	0	0	
专业技能（专业核心）课程	434	434	0	186	42.9	248	57.1	0	0	
小计	1485	1188	297	726	48.9	462	31.1	297	20	
集中实践环节	880	420	460	0	0	0	0	880	100	
顶岗实习(毕业实习)	300	0	300	0	0	0	0	300	100	
小计	1180	420	760	0	0	0	0	1180	100	
合计	2665	1608	1057	726	27.2	462	17.3	1477	55.4	

										5.课内教学的实践课占总学时的 72.8%；

梧州职业学院 2019 级大数据技术与应用专业人才培养方案

一、专业名称：大数据技术与应用

二、专业代码：610215

三、**招生对象：**普通高中毕业生、“三校生”（职高、中专、技校毕业生）。

四、学制与学历： 全日制三年，专科。

五、就业面向：

（一）就业面向

- 1、IT 领域企业、需要数据分析数据处理的单位。
- 2、电子商务、电子政务、电子信息、移动互联网等与大数据应用相关的企业。
- 3、政府数据中心，医药、银行、房地产、电子金融、智能制造等需要收集处理高质量数据的企事业单位。

（二）工作任务与职业能力分析表

岗位专项能力	工作过程	工作任务	能力素质	学习领域
大数据开发工程师	根据用户需求完成大数据项目的设计、实现、测试、修改等工作，包括业务需求的沟通，功能模块详细设计，业务功能实现与单元测试，系统	1．负责大数据平台的设计与研发，构建海量数据存储、计算平台。 2．负责对数据分析及业务开发团队提供大数据技术指导和手段支撑。 3．负责基于 Hadoop 等平台架构的设计和开发。 4．负责大数据平台的性能监控和持续优化。	1.掌握主流数据库的应用。 2.理解需求报告和详细设计报告。 3.写出符合标准的代码。 4.掌握开发的核心技术和原理； 5.掌握软件工程和项目管理相关知识； 6. 具备逻辑思维、分析和理解、自学能力、灵活应用、设计能力、独立完成、文档写作能力。	Python 技术、Hadoop 生态环境、数据库原理、Linux 操作系统、shell 编程

	维护，撰写技术文档，项目需求文档。为数据分析及业务开发团队提供大数据技术指导和手段支撑。		9. 团队协作、沟通协调、吃苦耐劳、创新能力、责任心、敬业精神、钻研精神、灵活应变能力。	
大数据分析师	负责大数据产品的需求沟通、整理、分析和设计。负责大数据产品的需求调研、现场培训和应用指导。 调研、分析公司涉及的	1. 根据业务特点建立合理的指标体系，监控业务异动，洞察业务动作，为决策提供支持。 2.负责完成数据收集，数据接入，数据整理，数据分析，可视化展现等工作，根据业务场景在大数据平台上实现数据分析原型的开发与配置。 3. 跟踪专题分析，通过数据挖掘与分析，针对关键指标输出专项分析报告，及时发现问题，为运营决策、产品方案、用户	1. 掌握大数据项目设计、开发、需求分析工作流程。 2.熟悉 Hadoop、Spark, Fink, Storm 等主流的大数据处理系统架构、各组件原理与优化设计原理 3.敏锐的业务需求分析和业务数据建模能力；善于控制需求，进行版本范围及项目范围管理；能快速把握需求的核心要求； 4.较强的学习能力、沟通理解能力和文档编写能力。 5. 良好的责任心及团队合作精神，能够承担工作压力； 6.为人踏实、工作严谨、稳重细心，沟通交流能力强，有较	MySQL 数据库、SQL、办公软件 EXCEL/PPT、数据分析工具、Linux/Unix 系统、Hadoop/MR、Hive、SPARK

	行业需求和业务流程。有效协同开发、测试等岗位，跟踪需求实现进度和结果。根据业务特点建立合理的指标体系，监控业务异动，洞察业务动作，为决策提供支持。完成数据收集，数据接入，数据整理，	营销、渠道推广等提供决策支持和优化方向。	强的逻辑思维能力，能够维护与提升用户满意度	

	数据分析，可视化展现等工作，根据业务场景在大数据平台上实现数据分析原型的开发与配置。			
大数据实施工程师	调研客户的大数据项目实施应用需求，根据需求编写项目实施方案，通过客户的实际情况，搭建	1. 负责调研客户的大数据项目实施应用需求，并能根据需求梳理并编写项目实施方案。 2. 根据客户的实际情况，负责搭建基于Hadoop/Hive生态系统的大数据开发及应用平台，或者对现有的大数据平台架构进行分析，提出优化方案并完成实施。	1.掌握 Linux 操作系统的配置，管理及优化，能够独立排查及解决系统层的各类问题。 2.掌握开源项目的安装与调试、升级扩容等大数据实施技能。 3.会撰写开发文档。 4.掌握简单的大数据开发技术。 5.逻辑思维、灵活应用、自学能力。 逻辑思维、分析和理解、灵活应用、自学能力、文档写作、	Python 技术、Html 网页设计、MySQL 数据库基础、Linux 操作系统、Hadoop

	基于Hadoop/Hive生态系统的大数据开发及应用平台，数据库、集群环境及系统部署，提出优化方案并完成实施。	3. 参与海量数据处理和高性能分布式计算的架构设计，负责数据处理流程的设计和代码开发，撰写相关文档。 4.负责项目的环境搭建，操作系统安装、数据库、集群环境及系统部署； 5.负责项目的数据处理、抽取、清洗、转换工作； 6. 负责对产品的各环节性能进行优化。	设计能力、灵活应用。 6. 敬业精神、吃苦耐劳、团队协作 、沟通协调、诚信品质 、良好道德、灵活应变 、创新能力、钻研精神 、责任心。	
大数据平台运维工程师	根据客户需求确认需求，控项目进度，实施项目，现场大数据项目应用培训，协助项	1. 负责现大数据现场项目的实施与维护。 2. 按照客户需求制定工作计划、输出对应的需求说明书并负责领导团队完成项目开发。 3. 按照客户产品现场实施规范执行，确保产品研发、联调、培训、上线、	1.具备良好的沟通能力，团队合作能力。 2.具备良好的事件管理能力，发现问题、处理问题、跟踪问题能力。 3.具备良好的配置管理、发布管理能力。 4.具备容量评估、容量优化和架构优化能力，提升系统容量和产品可用性。	Python 技术 、 Html 网页设计、MySQL 、Linux 操作系统 、Hadoop

	目验收，项目维护，直至项目周期完成。	验收等各个阶段的工作有序进行。		
		4. 深入研究大数据业务相关运维技术，持续优化集群服务架构，探索新的大数据运维技及发展方向		
		5. 负责大数据平台的应用监控、容量管理，应急响应等。		

六、培养目标与规格：

（一）培养目标

本专业面向广西区域经济大数据产业，“互联网+”与大数据等信息类产业，培养具有良好的职业道德和创新精神，掌握计算机操作系统、大数据平台的数据采集存储挖掘、数据集成、数据管理的架构设计开发迭代优化和维护、大数据平台的搭建及核心产品研发等方面的专业知识。有一定的项目分析与实践能力，适应从事如大数据运维、数据库应用、后台开发、大数据处理、数据挖掘、机器学习、人工智能等互联网一线工作需要的技术技能，具备从事大数据应用的德、智、体、美等方面全面发展的高端技能型专门人才。

本专业毕业生主要面向电子商务、互联网、零售、保险等与大数据应用相关的企业，以及政府数据中心，医药、银行、金融机构、智能制造等需要收集处理高质量数据的企事业单位。

（二）培养规格

知识要求、能力要求、素质要求

1. 知识要求

知识结构	知识要求
文化基础知识	掌握必要的法律知识，理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观； 具有必备的体育知识； 熟练掌握计算机应用基础知识； 掌握英语听、说、读、写等综合知识；
专业基础知识	熟练掌握 Office 办公软件的应用；掌握网页设计与制作；掌握程序设计的思想与基本的程序逻辑；熟练掌握 java 编程语言及其平台，能开发小型应用软件或参与开发大中型应用软件；掌握数据挖掘工具，具备数据仓库开发能力，提供数据分析、报表开发、图形展现能力；熟悉 Hadoop 生态环境，掌握大数据开发语言和开发流程。
专业核心知识	熟悉软件工程和项目管理要求及相关行业背景知识；掌握大数据项目开发流程，能进行基本的大数据应用开发；具有大数据平台的技术选型，大数据系统架构设计，构建数据分析平台，开发分布式计算业务的初步经验；能使用大数据平台进行数据处理、可视化及简单决策分析等应用。
专业拓展知识	熟练掌握某一方向的软件开发技术具备较强的专向能力； Web 方向：网站策划与架构、页面框架、丰富的客户端体验等； 程序员方向：系统需求分析与设计、软件建模、软件测试、实施与维护等； 软件实施与维护方向：系统安装与维护、服务器安装与维护、软件项目实施与维护等； 数据库方向：数据库高级操作与开发技术、数据库系统管理与维护等； 软件推广/营销/售后服务方向：人际交往礼仪、沟通交流技巧、IT 市场营销、客户关系管理等；

2. 能力要求

能力结构	能力要求	相应课程	目标要求
基础能力	具有运用辩证唯物主义的基本观点及方法认识、分析和解决问题的能力； 具有较强的语言及文字表达能力； 具有一定的计算机应用能力； 具有身体运动技能和能力； 具有基础英语应用能力； 具有现代化办公设备应用能力；	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、计算机应用基础、高职体育、高职英语、就业指导等	修满学分，鼓励获得全国高校计算机联考一级证书，全国大学生英语应用能力 B 级证书
核心能力	具有较强的逻辑思维能力； 具有较强的分析和理解能力； 具有较强的自我学习、知识技能更新的能力； 具有较强的文字处理能力和一定的文档写作能力；	Python 编程基础、Python 编程技术开发、Linux 系统管理、HTML 网页设计、使用 JavaScript 设计交互页面、使用 JQuery 优化 Web 页面、Hadoop 开发基础、Python 大数据应用项目	修满学分，获得初级程序员证书
拓展能力	具有灵活应变，适应行业与岗位变化的能力； 具有一定的市场营销和人际交往能力；	营销服务方向、实施维护方向、软件工程方向、多媒体方向等	修满学分，获得相关专向证书

	具有一定的独立策划、计划、设计、实施、控制、评价及发现和解决问题的能力；		

3. **素质要求**

素质结构	素质要求	相应课程	目标要求
政治素质	热爱祖国，拥护中国共产党的领导； 懂得毛泽东思想和中国特色社会主义理论； 具有爱国主义、集体主义、社会主义思想； 遵纪守法，有良好的思想品德、社会公德； 具有服务意识和艰苦创业、团结协作精神；	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、形势与政策专题讲座	无违反乱纪现象，形成社会主义核心价值观，具有适合专业工作的思想道德修养
身心素质	具有一定的体育知识和可续锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼习惯； 具有一定的生理卫生知识，有健全的心理和健康的体魄，养成良好的卫生习惯； 具有健全的心理和健康的体魄；	军训、军事理论、高职体育、课外体育锻炼、阳光体育活动、体育竞赛、心理健康教育、心理咨询、文艺活动等	身心健康，体育达标
职业素质	具有诚实守信、爱岗敬业、刻苦钻研的良好品质； 具有较强的抗压能力、良好的身心素质和行为习惯；	面向对象程序设计、Web 应用开发、企业级项目开发等	具有良好的职业素养

	具有团队协作精神，良好的语言表达和沟通协调能力； 具有进取向上、灵活创新的精神和能力；		
人文素质	具有一定的文学、艺术修养和人文科学素养、审美能力； 了解中国国情及历史。		具有良好的交际礼仪规范和一定的人文科学素养

七、职业证书

类型	参考证书	要求
通用职业资格证书	高等学校英语应用能力考试(B 级)	鼓励参加
	CITT 办公应用高级(Win7、Office 2010)	鼓励参加
专业基础职业资格证书	CITT 应用程序设计编制中级 CITT 网页制作高级 CCAT 数据库系统高员级 CCAT 软件开发高员级 CCAT 网页（多媒体）设计高员级 NTC 软件开发员级 NTC 网页设计员级 NTC 数据库管理员级 NTC 网站开发员级 NCRE 二级 软考程序员 软考网页制作员	鼓励参加

专业拓展职业资格证书	CITT 因特网应用高级 CITT 图形图像处理中级 CCAT 数据库系统助师级 CCAT 软件开发助师级 CCAT 平面（广告）设计高员级 NTC 软件开发师级 NTC 网页设计师级 NTC 数据库管理师级 NTC 网站开发师级 NTC 平面设计员级 NTC 软件测试员级 NCRE 三级	鼓励参加
专业职业证书	国家工信部人才交流服务中心程序设计师	必考

八、课程体系与核心课程

（一）“三结合，能力递进”人才培养模式

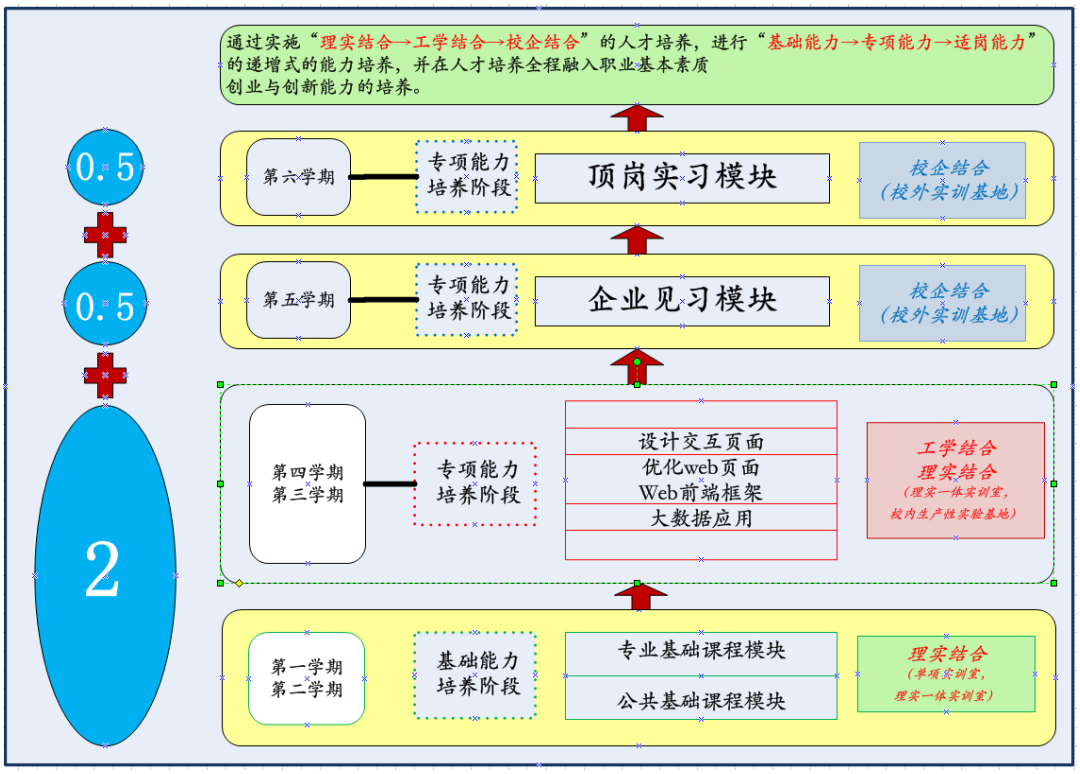


图 1　“三结合，能力递进” 人才培养模式

本专业根据对企业调研、教师深入企业调研以及历届毕业生的就业反馈情况，并结合学生的综合素质、师资情况、教学条件、大数据行业发展趋势，以及大数据产业政策的变化，同时在对**大数据技术与应用专业就业岗位（群）充分调研论证的基础上，构建了“2 +0.5+0.5”的“三结合，能力递进”**的人才培养模式，这种培养模式把培养目标与企业需求有机结合，实现学生学习与就业有效衔接。

本专业所构建的**“2 +0.5+0.5”的“三结合，能力递进”**人才培养模式，即三个学年依次分为三个阶段，即学生第一～四学期在校学习，第五学期到企业进行企业实训见习，第第六学期到企业进行顶岗实习，采用这种工学交替的方式进行组织实施教学，专业人才培养模式根据职业能力的形成过程，通过**“基础能力→专项能力→适岗能力”递进式的进行专业人才综合职业能力的培养**，并把职业素养教育和就业、创业指导贯穿始终，同时采用理实结合、工学结合、校企结合的专业人才培养实施的路径。如图 1 所示。

基础能力的培养（第 1、2 学期）：本专业学生统一在校学习，主要培养学生的基础技能。

本阶段主要是设置公共文化课程、素质类课程和《HTML 网页设计》、

《Photoshop 平面设计》等侧重软件部分的专业技能课程，旨在培养学生的基本职业素质和专业基础能力。该环节主要是在“软件实训室”场所进行教学实施，并采用**理论与实践相结合**的“理实一体”的教学模式，实现了基本职业素质和专业基础技能的培养。

专项能力的培养（第 3～4 学期：在校内学习，主要培养学生的专项技能。

在这个环节当中主要开设基本素质类课程、专业核心课程和专业技能课程，以大数据开发工程师、大数据分析师、大数据实施工程师、大数据平台运维工程师、软件工程师、前端工程师等岗位的典型工作任务为载体，设置了多个学习模块，该环节主要是在模拟企业真实工作环境的实验室进行教学实施，通过该环节理实结合、**工学结合**的教学模式，使学生掌握对应岗位的基本职业技能和基本职业素养，并在此基础上强化所学技能，完成相关职业资格鉴定考核，进一步提高学生的专项技能，从而满足软件行业“多元”就业岗位的对大数据专业人才现实需要。

适岗能力的培养（第 5 学期、6 学期)：让学生进入厚溥实训基地进行实习前的就业培训，培训后推荐学生进入到软件企业拟就业岗位进行顶岗实习，主要培养学生的适岗技能。

学生经过的专项技能的训练学习，学生基本具备了多就业岗位的基本技能和职业的基本素养，故本阶段学生到软件相关合作企业学生意向就业岗位进行顶岗实习，通过前面两个阶段在“学校”学习为本阶段在“企业”顶岗实习打下良好基础，“校企结合”增强综合职业能力，提高适岗能力。在此阶段采用“双导师制”由专业教师和企业兼职教师负责对学生进行实习指导，企业能工巧匠组成的兼职教师团队主要对学生进行操作技能的指导，而专任指导教师则负责对学生专业理论方面进行解答，为毕业后的上岗就业奠定基础。

“ 三结合，能力递进”人才培养模式通过“理实结合→工学结合→校企结合”，进行“**基础能力→专项能力→适岗能力**”的递增式的能力培养，并在人才培养过程中全程融入职业基本素质、创业与创新能力的培养，最终提高人才培养的质量。

（二）课程体系

1.设计思路

课程体系设计的思路为：经过广泛的软件行业企业调研、专业教师深入大数据企业调研以及历届毕业生的就业反馈情况，并通过召开由梧州、南宁软件行业

专家、技术骨干、企业高级管理人员参与的软件行业人才需求研讨会、工作分析会，确定了本专业培养的人才所确定的就业岗位为数据开发工程师、大数据分析师、大数据实施工程师、大数据平台运维工程师、软件工程师、前端工程师，并分析这些岗位所需的职业能力，依据岗位所需的职业能力确定本专业的课程体系。

2.课程思政

聚焦高校育人的价值本源，既要为社会培养具备专业技能的人，也要促进人的自我实现和全面发展，根据大数据技术与应用专业课程性质与特点，把握好所要挖掘“工业大数据”拓展的重点，通过挖掘蕴含在课程当中的思政教育资源，结合课程本身，将课程教学和思政教育有机融合，在知识传授过程中浸入价值引领导向，通过合适的教学设计与教学方法，将思政教育融入专业课程的教学过程中。在本专业课程中重点突出培育求真务实、实践创新、精益求精的工匠精神，培养学生踏实严谨、耐心专注、吃苦耐劳、追求卓越等优秀品质，成长为心系社会并有时代担当的技术技能人才。

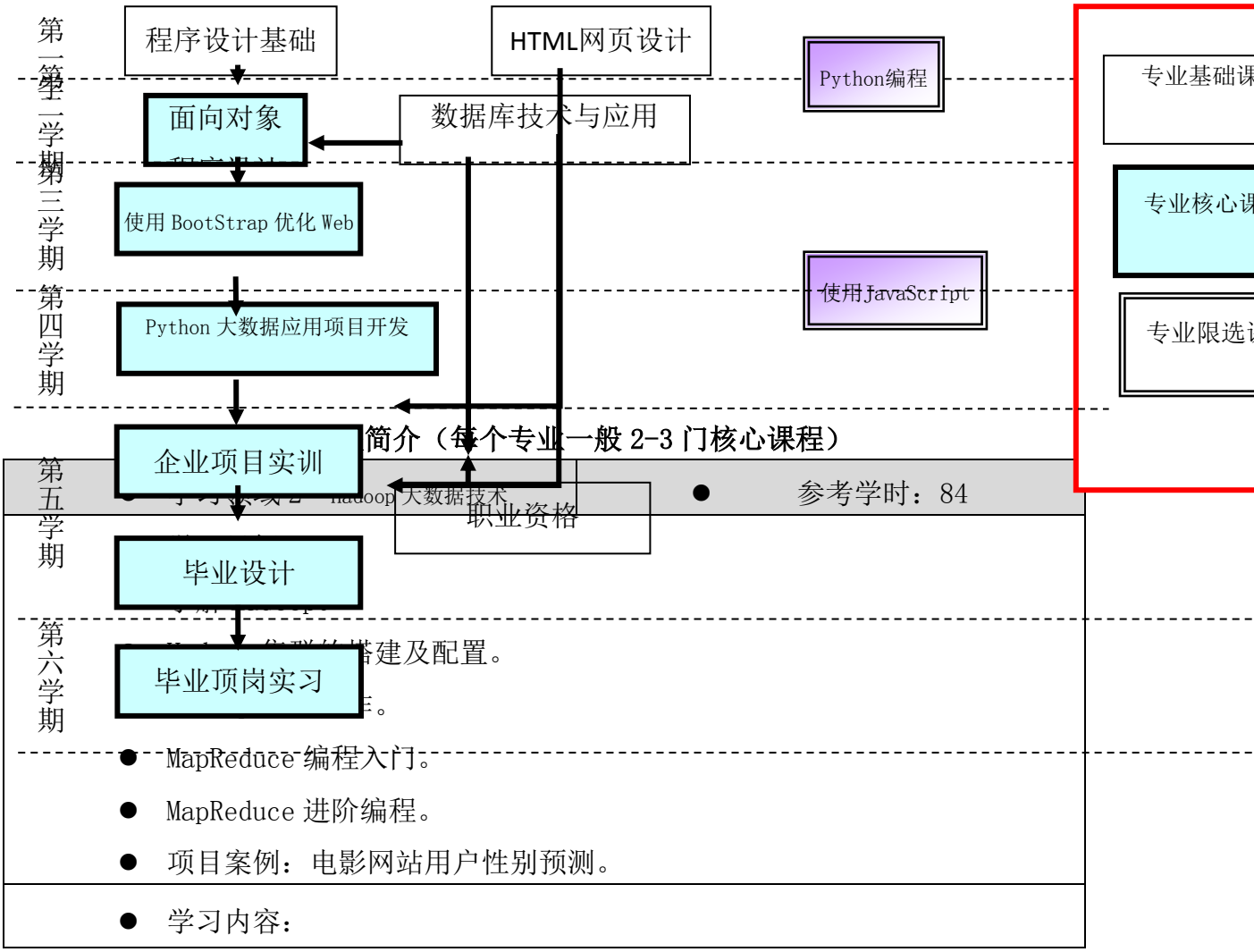
组建一支具有自觉“育德意识”和较强“育德能力”的教师队伍，努力让每门课都育人、每位教师都承担育人责任，让专业课上出“思想味”。结合梧州移动应用软件开发行业背景，挖掘独特的专业价值、历史内涵、文化诉求，将价值导向和知识传授、能力培养有机融合为一体，凸显课程育人价值功能。将思想价值引领贯穿课程方案、课程标准、教学计划、教学大纲、备课实施、教学评价等教育教学全过程和各环节，将思想元素融入到课程教育中，达到实现知识传授与价值引领的有机统一。

在现有“课程思政”教学改革工作的基础上，进一步落实“课程思政”教学改革的各项任务，扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进学生头脑。要求大数据开发者除了掌握相应的技术知识以外，还应掌握世界级相关 IT 行业的法律标准和商业准则，融入社会主义核心价值观，有效贯彻价值塑造、能力培养和知识传授三位一体的教学目标。在《计算机应用基础》课程中讲解“天河”新一代百亿亿次超级计算机原型系统，让学生了解到中国科技创新技术的飞速发展，增加 民族自豪感“爱国”。技术的发展贵在不断地钻研、不断地创新，提醒学生要“敬业”，将“国家网络宣传周”相关知识融入到网络章节中，从而延伸出文明上网、遵纪守法，中国依法治国，百姓生命财产安全。通过

对计算机网络通讯协议知识点的讲解，融入灌输各司其职、团结协作、遵纪守法等做人做事的道理，让同学们在学习专业知识的同时明白做人做事的道理，实现将“课程思政”落实到“价值引领、能力本位、知识教育”三位一体的教学设计中。

3. 构建方法

在构建本专业课程体系时，以大数据方向专业毕业生拟就业的岗位职业能力要求为依据，融入行业企业的作业规范和标准，并在充分考虑所学内容与企业实际工作的一致性，本专业师资、教学条件和学生综合情况，采取由职教专家牵头，组织软件行业企业专家、专业骨干教师、公共课教师共同开发的方法，在职教专家的组织和指导下，将本专业毕业生所对应企业工作岗位的实际工作任务（行动领域）转化为所要开设的课程（学习领域），由此形成了以企业实际需要为依据、“基础课程为专业服务、”“理论必须够用”的可操作性强的课程体系。



- Hadoop 简介、Hadoop 的发展历史、Hadoop 的特点、Hadoop 核心、分布式文件系统——HDFS、分布式计算框架——MapReduce、集群资源管理器——YARN、Hadoop 生态系统、Hadoop 应用场景。
- 安装及配置虚拟机、搭建 Hadoop 完全分布式集群。
- 查看 Hadoop 集群的基本信息、上传文件到 HDFS 目录、运行 MapReduce 任务、管理多个 MapReduce 任务。
- 使用 Eclipse 创建 MapReduce 工程、通过源码初识 MapReduce 编程、编程实现按日期统计访问次数、 编程实现按访问次数排序。
- 筛选日志文件并生成序列化文件、Hadoop Java API 读取序列化日志文件、优化日志文件统计程序、Eclipse 提交日志文件统计程序。
- 认识 KNN 算法、数据预处理、实现用户性别分类、评价分类结果的准确性。

● 学习领域 3 Jquery 技术应用	● 参考学时：56

- 学习目标：
- 掌握 jQuery 的选择器；
- 掌握 jQuery 的事件；
- 掌握 jQuery 操作 DOM；
- 掌握 AJAX；
- 了解前端开发过程和前端开发规范；
- 掌握软件代码编写、测试和调试；
- 掌握 jQuery 制作网页特效的思想和方法；

- 学习内容：
- jQuery 框架特点；
- jQuery 常用开发工具；
- jQuery 的写法$符号；
- CSS 选择器、jQuery 选择器；
- 事件函数的使用原理；
- 常用的事件函数应用；
- 插入、复制、删除、替换 jQuery 元素；
- 了解 AJAX 的组成要素；
- 掌握 AJAX 的实现步骤；

- 常用 jQuery AJAX 函数；

（三）教学进程安排

梧州职业学院 2019 级大数据技术与应用专业课程和教学时间计划表

备注：专业课均为串行授课

课程类别	序号	课程名称	课程类型	课程代码	学分与学时		教学时数			考核方式	一学年		二学年		三学年	
					学分	学时	A	B	C		一	二	三	四	五	六
公共基础必修课程	1	军事理论及军训	B	BG1002101	3	48	4		44	考查	前两周					
	2	思想道德修养和法律基础	B	BG1001401	3	48	36		12	考试	2					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	BG1001302	4	64	56		8	考试		4				
	4	形势与政策	B	BG100150X	6	64	56		8	考查	1、2 学期安排课堂讲授，3、4 学期安排课外讲座					
	5	大学体育	B	BG100200X	8	144	10		134	考查	2	2	2	2		
	6	大学英语	B	AG100100X	4	108	108		0	考证+考试	2	2+2				
	7	计算机应用基础	B	BG100300X	2	36	18		18	考试	12					
	8	大学生心理健康教育	B	BG1001201	2	24	20		4	考查	2					
	9	大学生安全意识教程	B	BG100120X	2	36	12		26	考查						
	10	大学生创新创业课程及就业指导	B	TS100000X	6	96	48		48	考查						
小计					**40**	**665**	**368**		**297**							
专业基	1	HTML 网页设计	B	BJ0110011	4	72	36	36		考试	12					
	2	Photoshop 平面设计	B	BJ0110021	3	48	24	24		考试	12					

础修课程	3	JavaScript 设计交互页面	B	BJ0110032	4	70	32	38		考试		14				
	4	使用 JQuery 优化 Web 页面	A	BJ0110042	3	56	26	30		考试		14				
	5	使用 BootStrap 优化 Web 页面	B	BJ0110052	7.5	140	58	82		考试		14				
小计					21.5	386	176	210								
专业必修课程（核心）	1	Python 编程基础	B	BZ0110063	4	70	32	38		考试			14			
	2	MySQL 数据库基础使用	B	BZ0110073	3	56	24	32		考试			14			
	3	Python 编程技术开发	B	BZ0110083	4.5	84	36	48		考试			14			
	4	Python Web 编程	B	BZ0110093	3	56	24	32		考试			14			
	5	Hadoop 大数据技术	B	BH0110104	4.5	84	36	48		考试				14		
	6	Python 大数据应用项目	B	BH0110114	4.5	84	36	48		考试				14		
小计					23.5	434	188	246								
集中实践环节	1	HOPE-E 购商城（思政设计）	B	BZ0110125	17	310			310	考查					40	
	2	职业考证强化训练	B	BZ0110135	10	190			190	考查					40	
	3	大数据竞赛项目实训（劳动实训）	B	BZ0110145	12	220			220	考查					40	
	4	毕业综合项目实践	B	BZ0110156	8	160			160	考查						40
	5	顶岗实习（毕业实习）	B	BZ0110166	16	300			300	考查						40

小计		63	1180			1180							
总计		148	2665	732	456	1477							

十一、实践教学体系

3. 实践教学体系的设计

大数据技术与应用专业的实践教学由校内实训和校外实训两部分构成。校内实训主要有单项实训（单元实训和专项实训）、综合实训（电商平台应用项目实训、互联网+电商应用开发、互联网+电商应用技术项目实战高级）和毕业设计实践三大块组成。校外实训主要是企业见习、顶岗实习两块。

(1)校内实训基地建设的思路

努力构建一个融教学、职业技能训练、职业岗位考证与技能等级考证训练、对外培训与技术服务于一体，功能相对齐全、设施比较完善、设备较为先进，管理比较规范的校内实训基地。

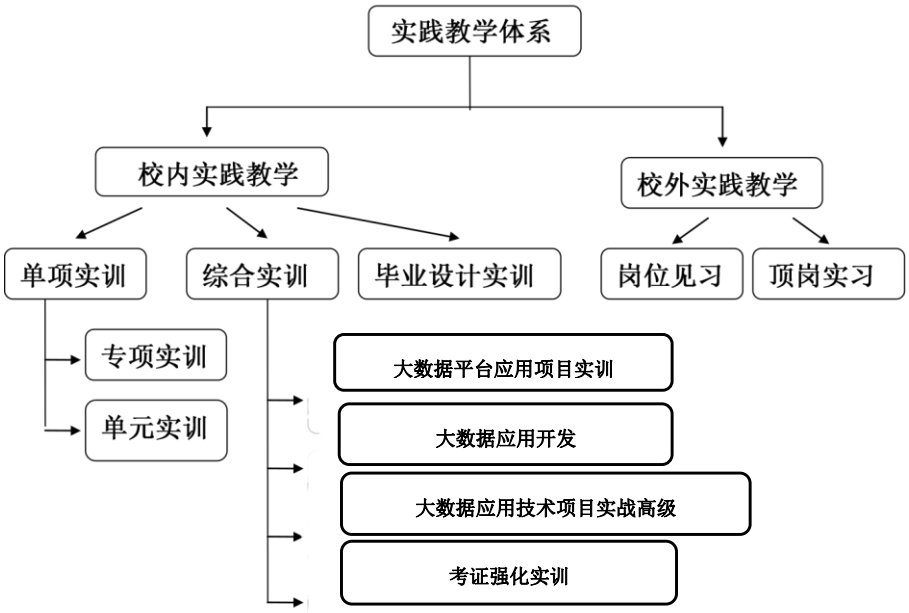
通过合作企业“武汉厚溥科教集团”共同打造校内实训基地，做到每学年可以贯穿一次项目实践，在校内完成一周的实训周，将实训周课程穿插到教学任务中，做到学中做，做中学。

（2）校外实训基地建设的思路

有目的选择相对稳定的校外实训基地，使校外实训基地所涉及行业和业务范围，能覆盖大数据技术与应用专业人才培养所既定的服务面向定位和岗位群，并具备学生进行专业实习所需基本条件及实习指导教师，同时能提供专业教师挂职学习和具有参与学校专业建设的能力。

通过与合作企业“武汉厚溥科教集团”驻西南地区实训中心（地点在南宁市），完成学员校外实训，校外实训安排在第五学期，到厚溥实训基地真实参与项目开发，接触大数据技术与应用项目的实际流程，让学员进入真实企业工作环境，熟悉企业工作流程，提前完成从学校到职场的最后一公里。

（3）实践教学体系结构图



2.实践教学开展计划

（1）校内课程实训计划

大数据技术与应用专业实训教学安排表

序号	课程名称	实验（实训）项目（次）数	实验（实训）项目名称	学时分配	学期	实训场所
1	计算机组装与维护实训（30学时）	6	计算机硬件的组装	10	1	
			软件安装	20		
2	HTML网页设计技能实	6	创业创新主题商业网站设计	60	1	

	训（60学时）					
3	软件教育大数据分析平台设计（20学时）	6	《软件教育大数据服务平台》	60	3	
4	Python Web 编程项目实训	12	具体内容由项目组定	90	4	
5	Python 大数据应用项目实训	14	具体内容由项目组定	140	5	

（2）校外实训开展计划

校外实训活动主要有企业见习和顶岗实习两种

校企合作、企业工作岗位实习安排

序号	学习领域课程 性质代号	课程名称	课程内容	学时分配	实训场所
1		企业见习	企业见习锻炼	3 个月（500 学时）	企业
2		顶岗实习	工作岗位顶岗实习	约 6 个月（300 学时）	企业
合计		800（学时）			

学生企业见习计划：本专业与“武汉厚溥科教集团”建立了长期合作关系，学生定期到相关企业进行见习锻炼。学院专门安排指导教师全程下到企业跟踪、检查、指导、落实见习情况，与企业一起管理好学生的见习活动，并建立了必要的实习考核标准与办法，奖励办法等，校外企业见习管理体系正在逐步形成和完善。

学生顶岗实习计划：通过企业、学生的双向选择落实顶岗实习单位，并签订顶岗实习协议书。为了管理好学生的顶岗实习，制定了管理办法，校内设立了班级实习管理员（由辅导员负责）与校内实习辅导教师（由专业教师负责），对学生的顶岗实习情况进行跟踪、检查、指导。校外实习管理和指导由顶岗实习企业负责，实习结束后由实习单位对实习生的实习情况（包括实习态度、实习表现和实习效果等）进行综合评定，做出综合评定成绩返回学校。

十、毕业要求

学生应达到如下要求，才能取得毕业资格。

1.英语水平要求：达到学院规定的英语学习应用水平。

2.思想品德考核合格。

3.完成半年以上的社会生产实践任务。

4.所修专业教学计划规定的全部课程成绩合格,课程成绩不合格通过补考成绩合格。

5.职业资格证书：根据职业岗位的要求，专业学生必须获得与职业相关的技能证书之一，才能获得毕业证书。

十一、附表

附表 1：教学活动时间分配表　　单位：　周

序号	学期 内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	课内教学	16	18	18	18	18	18	106
2	教学实习		2	2	1	2		7
3	顶岗实习（毕业实习）						18	18
4	入学教育	1						1
5	军训	2						2

6	学期考试	2	2	2	2	2		10
7	毕业教育						1	1
8	机动						1	
9	学期周数	20	20	20	20	20	20	120

附表 2： 实践环节教学 单位： 周

序号	课程名称	主要内容	周数	时间安排
1	入学教育	大学生思想教育	1	第一学期
2	军训	国防知识及军事基本技能	2	第一学期
3	社会实践	学习各种社会工作经验	6	暑假
4	教育见习	在实习基地进行专业实际操作技能	7	第五学期
5	顶岗实习	在合作企业进行专业实际操作技能	3	第六学期

附表 3：教学学时比例表 单位： 周

项目	总学时	课内	课外	纯理论 A	纯理论 A 比例（%）	理论+实践 B	理论+实践 B 比例（%）	纯实践 C	纯实践 C 比例（%）	备注
公共基础课程	665	368	297	368	55.3	0	0.	297	44.7	1.课内教学学时为：1608 学时；课外教学学时 1057； 2.教学总学时为：2665 3.结合实习按每周 40 学时计；
专业基础课程	386	386	0	180	46.6	206	53.4	0	0	
专业技能（专业核心）课程	434	434	0	190	43.8	244	56.2	0	0	
小计	1485	1188	297	738	49.7	450	30.3	297	20.0	
集中实践环节	880	420	460	0	0	0	0	880	100	
顶岗实习(毕业实习)	300	0	300	0	0	0	0	300	100	
小计	1180	420	760	0	0	0	0	1180	100	

合计	2665	1608	1057	738	27.7	450	16.9	1477	55.4	4.实践课包括实习、实训、顶岗实习； 5.课内教学的实践课占总学时的 72.3%；