



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 课程体系

电子信息工程学院

目录

信息技术示范特色专业群课程体系构建说明.....	1
大数据技术与应用专业课程体系.....	3
一、课程设置及要求	3
二、课程教学进度	11
信息安全与管理专业课程体系.....	15
一、课程设置及要求	15
二、课程教学进度	24
电子商务技术专业课程体系	28
一、课程设置及要求	28
二、课程教学进度	36
移动互联应用技术专业课程体系.....	39
一、课程设置及要求	39
二、课程教学进度	44

信息技术示范特色专业群课程体系构建说明

我院信息技术示范特色专业群课程体系按照在专业与专业间在逻辑和结构上的联系和整合，构建了专业群“共性、特色、能力递进”的模块化课程体系。

基于商务大数据应用技术产业学院平台，校企开展岗位能力调研，归纳职业岗位典型工作任务，依据“契合产业发展需求和适度超前产业发展”建设思路，确定学生职业能力要求，构建职业能力标准，按照学生认知规律和职业成长规律，紧跟前沿技术，构建兼顾“共性”“特色”“能力递进”于一体的专业群课程体系，形成一套服务行业企业的课程体系及课程标准，如图1、图2所示。

完成了一批校企合作、具有岗位需求特色的课程资源。根据企业人才需求，引入岗位技能标准，课程体系改革实现三个对接：基础知识与专业课对接、专业知识与企业项目对接、实践技能与工作岗位对接。在建设过程中，以现代信息技术产业人才培养为目标，运用现代信息技术理念，引入前沿技术，导入行业标准和企业先进技术标准，吸收企业典型案例，校企合作开发线上线下实境课程资源。

图1 专业群课程体系架构

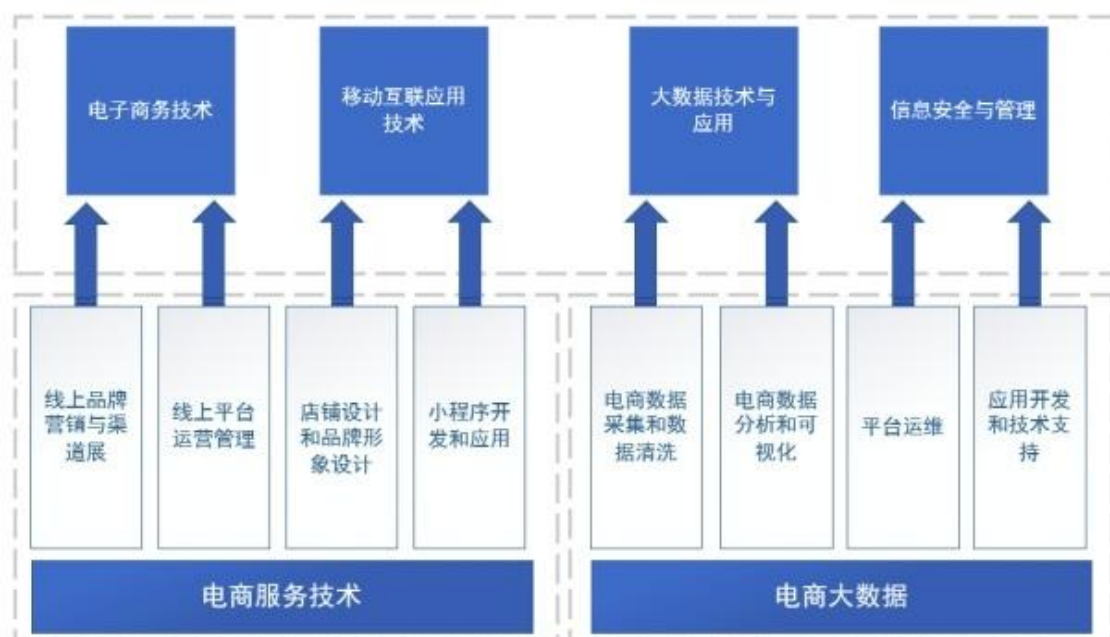


图2 信息技术专业群“共性、特色、能力递进”的模块化课程体系

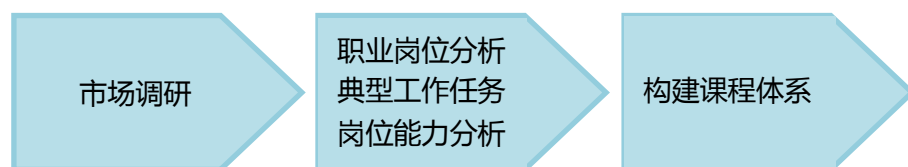
阶段	学期	模块	模块阶段	大数据技术与应用专业模块内容	电子商务技术专业模块内容	移动互联网应用技术专业模块内容	信息安全与管理专业模块内容
第一阶段	第一学期	模块一	企业基础应用模块	IT 基本职业技能	IT 基本职业技能	IT 基本职业技能	IT 基本职业技能
	第二学期	模块二	企业初级应用模块	商务网站前段开发	商务网站前段开发	Android 应用开发基础	网络技术基础
第二阶段	第三学期	模块三	企业中级应用模块	电商平台实施技术	电商平台运维技术	Android 高级开发技术	交换路由组网技术
	第四学期	模块四	企业高级应用模块	大数据运维技术	搜索引擎优化技术	Android 项目实战开发	网络攻防与协议分析
第三阶段	第五学期	模块五	企业项目实习模块	电商大数据采集与可视化	商务数据采集与处理	移动互联网应用程序开发	信息安全与风险评估
	第六学期	模块六	企业预就业模块	大数据平台运维技术	商务数据分析应用	大数据可视化开发	信息安全项目管理

大数据技术与应用专业课程体系

一、课程设置及要求

(一) 课程体系设计思路

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。



(二) 职业能力分解与课程体系构建

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。

表 1 典型工作任务、岗位能力与课程设置对照表

职业岗位	典型工作任务	岗位能力	主要知识领域
数据开发工程师	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	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	1.Python 技术 2.Hadoop 生态环境 3.数据库原理 4. Linux 操作系统 5. shell 编程

	<p>提供大数据技术指导 and 手段支撑。</p> <p>3.负责基于 Hadoop 等平台架构的设计和开发。</p>	<p>的代码。</p> <p>4.掌握开发的核心技术和原理。</p> <p>5.掌握软件工程和项目管理相关知识。</p> <p>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。</p> <p>7. 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。</p>	
大数据分析师	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.跟踪专题分析，通过数据挖掘与</p>	<p>1.掌握大数据项目设计、开发、需求分析工作流程。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1.MySQL 数据库、SQL</p> <p>2.办公软 EXCEL/PPT</p> <p>3.数据分析工具</p> <p>4.Linux/Unix 系统</p> <p>5.Hadoop/MR、Hive、6.SPARK</p>

	<p>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、用户营销、渠道推广等提供决策支持和优化方向。</p>	<p>快速把握需求的核心要求。</p> <p>4.较强的学习能力、沟通理解能力和文档编写能力。</p> <p>5.良好的责任心及团队合作精神，能够承担工作压力。</p> <p>6.为人踏实、工作严谨、稳重细心，沟通交流能力强，有较强的逻辑思维能力，能够维护与提升用户满意度。</p>	
大数据实施工程师	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.参与海量数据处理和高性能分布</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.会撰写开发文档。</p> <p>4.掌握简单的大数据开发技术。</p> <p>5.逻辑思维、灵活应用、自学能力。</p> <p>逻辑思维、分析和理解、灵活应</p>	<p>1.Python 技术</p> <p>2.Html 网页设计</p> <p>3.MySQL 数据库基础</p> <p>4.Linux 操作系统</p> <p>5.Hadoop</p>

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.负责项目的数据处理、抽取、清洗、转换工作。</p> <p>6. 负责对产品的各环节性能进行优化。</p>	<p>用、自学能力、文档写作、设计能力、灵活应用。</p> <p>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。</p>	
大数据平台运维工程师	<p>1.负责现大数据现场项目的实施与维护。</p> <p>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。</p> <p>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、验收等各个阶段的工作有序进行。</p> <p>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</p>	<p>1.具备良好的沟通能力，团队合作能力。</p> <p>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。</p> <p>3.具备良好的配置管理、发布管理能力。</p> <p>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。</p>	<p>1.Python 技术</p> <p>2.Html 网页设计</p> <p>3.MySQL</p> <p>4.Linux 操作系统</p> <p>5.Hadoop</p>

	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。		
--	--	--	--

(三) 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。

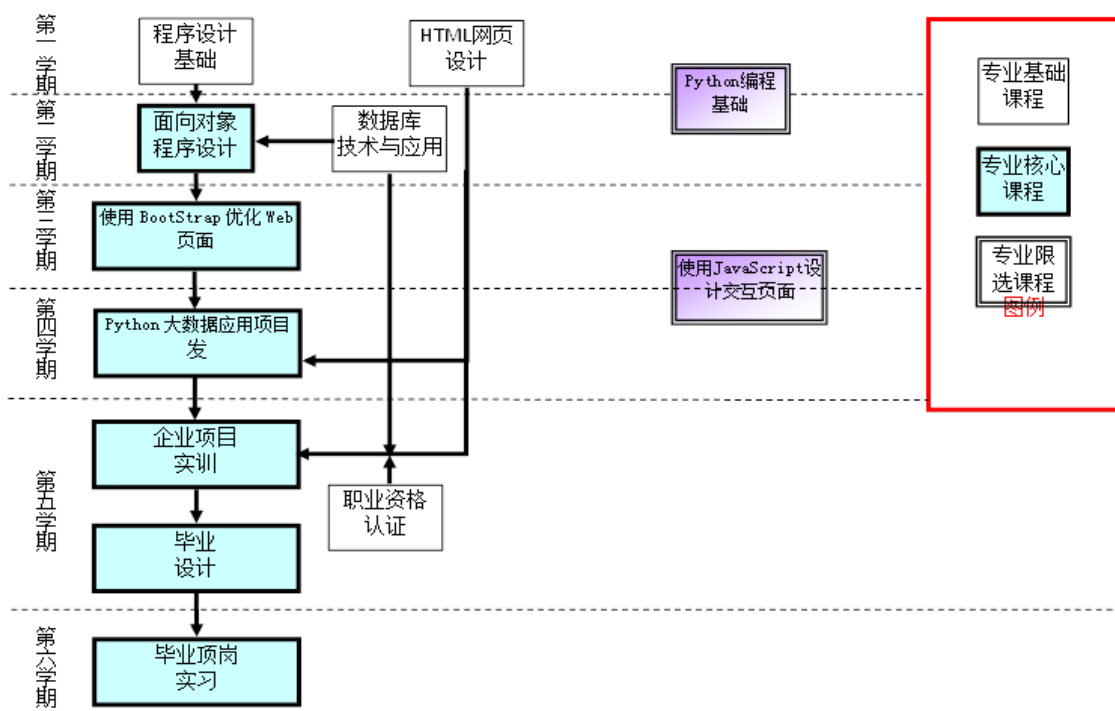
表 2 以《Python 编程基础》课程为例

授课知识	思政内容	教学方法	效果
程序设计方法 IPO 设计方法	以“华夏银行盗窃案”为反例，引导学生树立正确的程序设计理念，培养良好的职业道德。	通过图片介绍“华夏银行盗窃案”，展示法院判决书； 帮助学生明辨是非，作为一个程序员，编写程序的初衷是服务于社会、国家和人民	(1) 正确认识计算机程序设计准则，培养良好的职业素养。 (2) 培养良好的职业道德。
组合数据类型：元组、字典 jieba 库的使用	展示刘备、关羽、张飞、曹操四位人物简笔画，引导学生熟悉《三国演义》经典名著；讲解列表和字典的具体用法，介绍我国四大名著，弘扬优秀传统文化。	提问学生，请根据人物特点看图识人；课堂演示程序，利用 jieba 库对名著文本分词，过滤人名存入列	(1) 掌握列表，字典的使用方法； (2) 掌握 jieba 库的使用方法；

		表，利用字典统计词频，转为列表按词频排序输出名著重要人物； 与学生讨论人名的识别问题，引发前沿问题思考。	(3) 熟悉中国传统文化，增强文化自信； (4) 激发创新意识；
网络爬虫 Robots.txt 协议； requests 的 使用	以 Robots.txt 协议内容，讲解数据爬取的道德准则，进一步引出大数据时代的伦理道德；	学生授课，以淘宝为例，讲解协议内容的道德准则； 与学生讨论大数据时代的伦理道德，思考信息安全、隐私保护等方面的内容。	(1) 正确认识数据爬取道德准则，培养良好的职业素养； (2) 使学生理解大数据时代的伦理道德。

(四) 课程体系构建方法

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 and 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。



(五) 课程设置说明

本专业对接广西区域经济大数据产业需求,以培养学生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,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+0.5+0.5”的人才培养模式相配套的专业课程结构。

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

1. 课程体系组成

课程体系由公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业实践课四部分组成。

(1) 公共基础课：旨在加强思想品德、职业道德和中华优秀传统文化教育，把培育和践行社会主义核心价值观融入人才培养全过程，培养具有专业技能与工匠精神的技术技能人才。

《军事理论及军训》、《思想道德修养和法律基础》、《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》、《大学体育》、《大学英语》、《计算机应用基础》、《大学生心理健康教育》、《大学生安全意识教程》

(2) 专业基础课：

《使用 HTML 设计商业网站》、《Photoshop 平面设计》、《Python 编程基础》、《MySQL 数据库基础》、《Python 编程技术开发》。

(3) 专业核心课：

《使用 JavaScript 设计交互页面》、《使用 JQuery 优化 Web 页面》、《使用 Bootstrap 优化 Web 页面》、《Python Web

编程》、《Hadoop 大数据技术》、《Python 大数据应用项目》。

(4)专业实践课：

HOPE-E 购商城（思政设计）、职业考证强化训练、大数据竞赛项目实训（劳动实训）、毕业综合项目实践、顶岗实习（毕业实习）

二、课程教学进度

(一) 教学计划进程表

表 3 大数据技术与应用专业课程设置与教学进度安排表

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
通识课 (必修)		职业素养 综合类课程群	A	/	6	96	88		8	考查	2	2	2	2	5、6 学期职业素养课程为企业授课	
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	40		8	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	BG1001301	4	64	56		8	考试		4				
	4	形势与 政策	B	BG100150X	4	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	1-3 学期各计 2 个学分；学生课余时间参加体育比赛或锻炼计为 2 学分		
	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	32	22		10	考查						
小计					38	664	422		242							
专业选修课程	1	使用 HTML 设计商业网站	B	BJ0110011	4	72	36	36		考试	12					
	2	Photoshop 平面设计	B	BJ0110021	3	48	24	24		考试	12					
	3	Python 编程基础	B	BJ0110032	4	70	32	38		考试		14				
	4	MySQL 数据库基础	B	BJ0110042	4.5	84	36	48		考试		14				
	5	Python 编程技术开发	B	BJ0110052	6	112	48	64		考试		14				
小计					21.5	386	176	210								

专业 必修 课程 (核 心)	1	使用 JavaScr ipt 设计 交互页 面	B	BZ0110063	4	70	32	38		考试			14			
	2	使用 JQuery 优化 Web 页 面	B	BZ0110073	3	56	24	32		考试			14			
	3	使用 BootStr ap 优化 Web 页 面	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	Hadoo p 大数 据技术	B	BH0110104	4.5	84	36	48		考试				1		
	6	Python 大数据 应用项 目	B	BH0110114	4.5	84	36	48		考试				1		
小计					23.5	434	188	246								
集中 实践 环节	1	HOPE- E 购商 城 (思政 设计)	C	CZ0110125	6.5	120		120		考查						40
	2	职业考 证强化 训练	C	CZ0110135	5	100		100		考查						40

	3	大数据 竞赛项目实训 (劳动实训)	C	CZ0110145	8.5	160		160		考查					40
	4	毕业综合项目 实践	C	CZ0110156	16	300		300		考查					40
	5	顶岗实 习(实 习)	C	CZ0110166	27	500		500		考查					40
小计					63	1180		680	500						
总计					146	2664	786	1136	742						

(二) 教学计划统计表

表 4 大数据技术与应用专业课程教学计划统计表

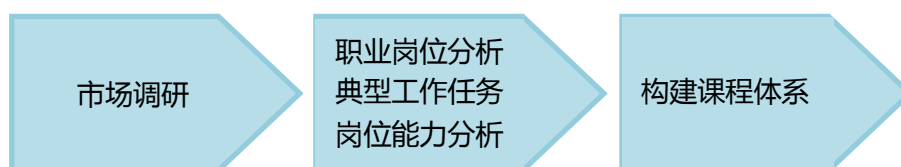
项目	总学时	课内	课外	纯理论 A	纯理论 A 比例 (%)	理论+实践 B	理论+实践 B 比例 (%)	纯实践 C	纯实践 C 比例 (%)	备注
公共基础课程	665	368	297	368	55.3	0	0	297	44.7	1.课内教学学时为：1608 2.教学总学时为：2665 3.结合实习按每周 40 学时计； 4.实践课包括实习、实训、顶岗实习； 5.课内教学的实践课占总学时的 72.3%；
专业基础课程	386	386	0	180	46.6	206	53.4	0	0	
专业技能(专业核心)课程	434	434	0	190	43.8	244	56.2	0	0	
小计	1485	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	

信息安全与管理专业课程体系

一、课程设置及要求

(一) 课程体系设计思路

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。



(二) 职业能力分解与课程体系构建

就业方向

- 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；

表 1 典型工作任务、岗位能力与课程设置对照表

职业岗位	典型工作任务	岗位能力	主要知识领域
信息安全管理员	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	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	1.网络攻防技术 2.Linux 安全配置 3.数据库 4.网络技术 5.信息安全

	<p>护任务；</p> <p>4.编写相关数据备份脚本；</p> <p>5.数据攻击后的数据修复；</p>	<p>设置及攻防技术；</p> <p>5.掌握 windows 或 linux 系统操作；</p> <p>6.掌握主流数据库的应用；</p> <p>7.了解主流网络安全产品的配置及使用；</p> <p>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；</p>	
<p>程序员（.Net 方向 Web 开发工程师、WinForm 程序员等）</p>	<p>1.根据设计说明，分析处理流程，进行编码；</p> <p>2.程序调试与测试；</p> <p>3.安装与部署软件系统；</p> <p>4.编写相关技术文档；</p>	<p>1.掌握主流数据库的应用；</p> <p>2.理解需求报告和详细设计报告；</p> <p>3.写出符合标准的代码；</p> <p>4.掌握软件开发的核心理技术和原理；</p> <p>5.掌握主流框架和设计模式；</p> <p>6.掌握服务器的配置；</p> <p>7.掌握软件工程和项目管理相关知识；</p> <p>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；</p> <p>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；</p>	<p>1.数据库</p> <p>2.程序设计</p> <p>3.项目课</p> <p>4.服务器配置</p> <p>5.软件工程</p>
<p>网页制作员（网</p>	<p>1.设计界面效果</p>	<p>1.具备较强的创作能</p>	<p>1.网页设计</p>

<p>站界面设计员等)</p>	<p>图； 2. 搭建网站框架； 3. 制作静态页面； 4. 优化客户端体验；</p>	<p>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； 12. 良好的沟通能</p>	<p>2. 客户端技术 3. 平面处理</p>
-----------------	---	--	-----------------------------

		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	<ol style="list-style-type: none"> 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； 	<ol style="list-style-type: none"> 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； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作系统 2. 计算机文化基础 3. 数据库 4. 软件测试 5. 程序设计
售后服务人员	<ol style="list-style-type: none"> 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； 	<ol style="list-style-type: none"> 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； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据库 2. 高职英语 3. 项目课

		6.具备敬业精神、吃苦耐劳、沟通协调能力；	
推广/销售人员	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。	1.行业背景知 识 2.程序设计 3.软件工程

(三) 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。

表 2 以《使用 JavaScript 交互开发》课程为例

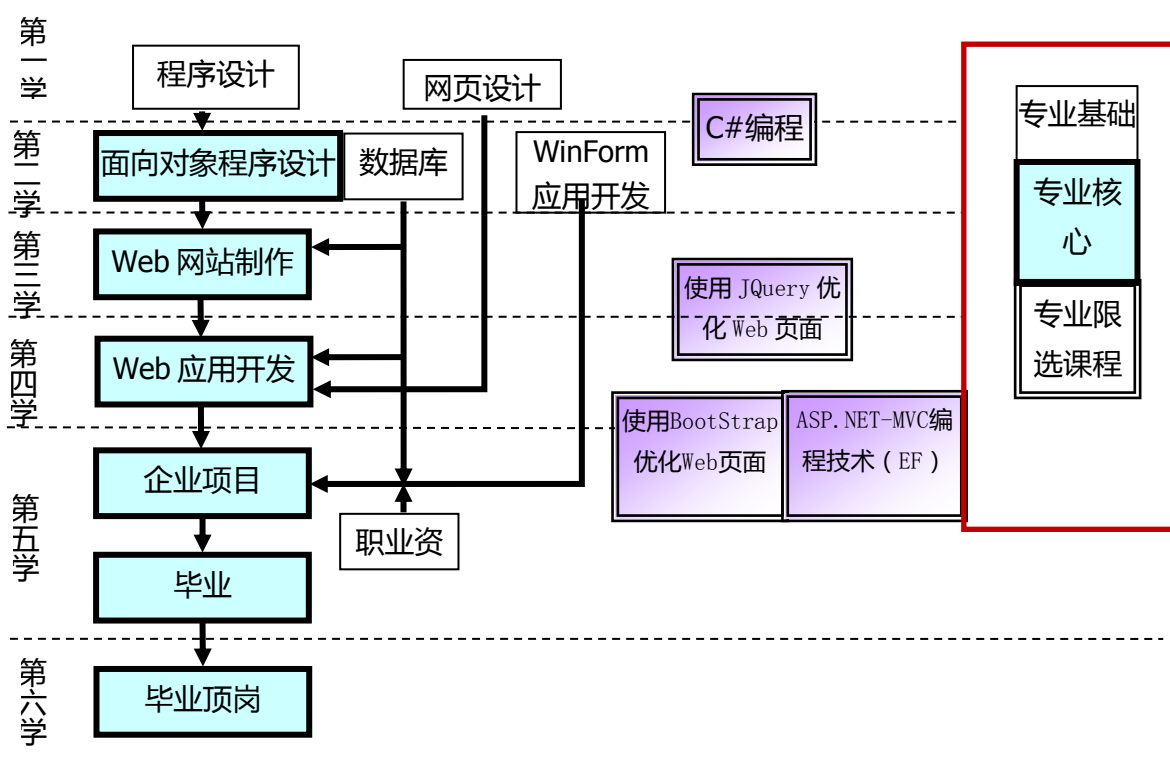
知识点	专业教学目标	思政目标	课程思政素材
<p>1. 认识 JavaScript</p> <p>2. 在页面显示个人信息</p>	<p>1. 了解 JavaScript 的发展;</p> <p>2. 了解 JavaScript 的作用及特点;</p> <p>3. 了解 JavaScript 的组成;</p> <p>4. 掌握脚本的基本结构;</p> <p>5. 掌握在网页引入脚本的方式</p>	<p>1. 通过我国互联网技术的发展, 激发民族自豪感和爱国热情, 培养对前端编程的兴趣;</p> <p>2. 理解 JavaScript 语言标准, 工作和生活中都要遵守规则;</p> <p>3. 理解并尊重工匠精神, 在日后的工作和生活中发扬工匠精神。</p>	<p>1. 中国科技网中我国云计算, 5G 的发展——引出: 中国科技的快速发展, 激发学生的科技自信、民族自豪感和爱国热情;</p> <p>2. ECMAScript 标准——引出: 计算机开发人员需遵守职业规范;</p> <p>3. 感动中国十大人物的事迹——引出: 工匠精神。</p>
<p>1. 显示变量数据类型</p> <p>2. 根据成绩给出学生考评</p> <p>3. 实现猜数游戏</p> <p>4. 制作简易计算器</p>	<p>1. 掌握 JavaScript 的常量与变量;</p> <p>2. 掌握 JavaScript 的数据类型;</p> <p>3. 掌握 JavaScript 的条件语句;</p> <p>4. 掌握 JavaScript 的循环语句;</p> <p>5. 掌握函数及其定义;</p> <p>6. 熟悉 JavaScript 的异常处理;</p>	<p>1. 遵守规章制度;</p> <p>2. 培养学生积极进取, 不断进步, 争创佳绩的精神;</p> <p>3. 养成锻炼身体的习惯, 增强身体素质;</p> <p>4. 培养学生不畏挫折, 坚定目标, 精益求精, 方得始终的精神。</p>	<p>1. 变量的命名规则——引出: 做人做事需要遵守的规则, 教育学生遵守学校规章制度;</p> <p>2. 不同的成绩给出不同的等级——引出: 积极进取的精神;</p> <p>3. 不同的工作日选择不同的运动——引出: 锻炼身体;</p> <p>4. 猜数游戏不断靠近结果, 最终成功——引出: 不畏挫折, 坚定目标, 精益求精, 方得始终的精神;</p>
<p>1. 在页面动态显示系统时间</p> <p>2. 制作随机选号页面</p> <p>3. 制作简单的焦点图效果</p> <p>4. 验证注册页面信息</p> <p>5. 使用正则表达式验证注册页面信息</p>	<p>1. 理解 JavaScript 中的对象;</p> <p>2. 掌握 JavaScript 的 Date、Math、String 等对象;</p> <p>3. 掌握 JavaScript 的数组声明以及使用方法;</p> <p>4. 掌握正则表达式的属性和方法;</p>	<p>1. 培养学生养成良好的时间观念, 以及合理管理自己时间的能力;</p> <p>2. 绝对的自由是不存在的, 要遵守规则;</p> <p>3. 积极和优秀的人来往, 提升自我;</p> <p>4. 自觉遵守基本道德规范, 以道德律己;</p>	<p>1. 离毕业时间的倒计时——引出: 珍惜学习时间, 把握当下;</p> <p>2. 随机选号的实现——引出: 自由是有边界条件的;</p> <p>3. 相同类型的数据放到一个数组——引出: 物以类聚人以群分, 多和优秀的人交往;</p> <p>4. 注册信息用户名、密码、邮箱等的验证——引出: 人的行为必须合乎应该具有的道德规</p>

			范；
<p>1. 制作图片展示效果</p> <p>2. 制作留言板前端局部更新效果</p> <p>3. 制作电子邮件删除效果</p> <p>4. 表格隔行变色和当前行变色</p>	<p>1. 学会查找节点、创建节点、删除节点；</p> <p>2. 学会复制节点、替换节点、遍历节点；</p> <p>3. 能够根据需要动态改变页面元素的样式；</p> <p>4. 能够动态改变元素的属性；</p> <p>5. 通过元素的隐藏、显示制作选项卡、菜单等效果；</p>	<p>1. 引导学生树立正确的审美观,懂得创造美、表现美和欣赏美；</p> <p>2. 培养一丝不苟的工匠精神；</p> <p>3. 培养创新精神和开拓思维。</p>	<p>1. 通过绚丽的星空图片展示效果——引出：审美教育；</p> <p>2. 电子邮件的删除确认提示——引出：一丝不苟的工匠精神；</p> <p>3. 表格的隔行变色和当前行变色,提高阅读体验感和效率——引出：采用合理的方法提高工作效率,创新思维；</p>
<p>1. 微博字数统计</p> <p>2. 制作图片显示效果</p> <p>3. 改变图片透明度</p>	<p>1. 掌握绑定事件的方法；</p> <p>2. 学会使用简写事件；</p> <p>3. 了解事件冒泡；</p> <p>4. 掌握事件对象的使用；</p> <p>5. 掌握合成事件的使用；</p>	<p>1. 对他人产生积极影响而不是消极影响；</p> <p>2. 理解整体与部分是不可分割、互相影响的,培养学生的责任感和集体荣誉感。</p>	<p>1. 微博字数统计,数字随用户输入不断变化——引出：事物之间相互影响；</p> <p>2. 未处理冒泡事件时,点击事件会一层层传递——引出：整体与部分的关系；</p>
<p>1. FAQ 答案的显示和隐藏</p> <p>2. 图片横向移动效果</p>	<p>1. 灵活使用显示与隐藏的相关动画方法；</p> <p>2. 能够使用 <code>animate()</code> 方法自定义动画效果；</p> <p>3. 理解动画队列和回调函数；</p> <p>4. 学会使用 <code>stop()</code> 方法并判断元素是否处于动画状态；</p>	<p>1. 培养学生的民族自信、文化自信和爱国热情；</p> <p>2. 培养学生做事有计划,有目标,一步步循序渐进完成目标；</p> <p>3. 弘扬科学报国的光荣传统；</p> <p>4. 树立文化自信；</p>	<p>1. 问答模式展示对中国各个省份特色的介绍——引出：民族自豪感和爱国热情；</p> <p>2. 动画队列按顺序执行——引出：做事有规划,循序渐进；</p> <p>3. 卫星发射的图片动画展示——引出：科技强国；</p> <p>4. 通过介绍国产动画,如《哪吒之魔童降世》、《大鱼海棠》、《大圣归来》等——引言：文化自信；</p>
<p>1. 使用 <code>jqZoom</code> 插件实现图片放大镜效果</p> <p>2. 使用 <code>Fancybox</code> 插件实现图片播放效果</p>	<p>1. 了解 <code>jQuery</code> 插件；</p> <p>2. 学会使用图片放大镜插件；</p> <p>3. 学会使用 <code>Tab</code> 选项卡插件；</p> <p>4. 学会使用图片轮播插</p>	<p>1. 培养学生注重细节,一丝不苟的精神；</p> <p>2. 善于使用工具提高工作效率；</p> <p>3. 树立创新意识,培养创新精神；</p>	<p>1. 放大镜插件放大图片——引出：注重细节；</p> <p>2. 插件快速美观展示大量图片——引出：效率；</p> <p>3. 编写表格隔行变色插件——引出：创新精</p>

3. 编写表格隔行变色插件	件; 5. 了解插件的编写;		神;
---------------	-------------------	--	----

(四) 课程体系构建方法

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 and 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。



（五）课程设置说明

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+0.5+0.5”的人才培养模式相配套的移动互联网应用技术专业课程结构。

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)用于培养学生的软件设计、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。

1. 课程体系组成

课程体系由通识课程、公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业实践课程五部分组成。

(1) 通识课程: 职业素养综合类课程群

(2) 公共基础课: 旨在加强思想品德、职业道德和中华优秀传统文化教育,把培育和践行社会主义核心价值观融入人才培养全过程,培养具有专业技能与工匠精神的技术技能人才。

《军事理论及军训》、《思想道德修养和法律基础》、《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》、《大学体育》、《大学英语》、《计算机应用基础》、《大学生心理健康教育》、《大学生安全意识教程》

(3) 专业基础课：

《使用 HTML 设计商业网站》、《C#编程技术基础》、《使用 SQLServer 管理数据》、《使用 WinForm 开发桌面应用程序》、《C#实现面向对象编程技术》

(4) 专业核心课：

《SQLServer 数据库安全与管理》、《使用 JavaScript 设计交互页面》、《使用 JQuery 优化 Web 页面》、《使用 .NET 技术开发 Web 应用程序》、《使用 Bootstrap 优化 Web 页面》、《ASP.NET-MVC 编程技术 (EF) 》

(5) 专业实践课程：

《大学生职业能力测评综合平台（思政设计）》、《OA 申请单管理系统》、《企业网站实施与运维（劳动实施）》、《毕业综合项目实践》、《顶岗实习（毕业实习）》

二、课程教学进度

(一) 教学计划进程表

表 3 信息安全与管理专业课程设置与教学进度安排表

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
通识课（必修）		职业素养综合类课程群	A	/	6	96	88		8	考查	2	2	2	2	5、6 学期职业素养课程为企业授课	
公共基础	1	军事理论及军训	B	BG1002101	3	48	4		44	考查	前两周					1

必修课程	2	思想道德修养和法律基础	B	BG1001401	3	48	40		8	考试	2						2
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	BG1001301	4	64	56		8	考试		4					3
	4	形势与政策	B	BG100150X	4	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	1-3 学期各计 2 个学分；学生课余时间参加体育比赛或锻炼计为 2 学分			
	6	大学英语	B	AG100100X	4	108	108		0	考证 + 考试	2	2+	2				6
	7	计算机应用基础	B	BG100300X	2	36	18		18	考试	2	或 2					7
	8	大学生心理健康教育	B	BG1001201	2	24	20		4	考查	2						8
	9	大学生安全意识教程	B	BG100120X	2	32	22		10	考查							
	小计					38	664	422		242							
专业基础课程	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						
	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								
专业核心课程	1	SQLServer 数据库安全管理	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				1		
	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)	C	CZ0106125	6.5	120		120		考查						40
	2	OA 申请单管理系统	C	CZ0106135	5	100		100		考查						40
	3	企业网站实施与运维 (劳动实施)	C	CZ0106145	8.5	160		160		考查						40

	4	毕业综合项目 实践	C	CZ0106156	16	300		300		考查						40
	5	顶岗实习(毕 业实习)	C	CZ0106166	27	500		500		考查						40
小计					63	1180		680	1180							
总计					146	2664	79 2	1130	742							

(二) 教学计划统计表

表4 信息安全与管理专业课程教学计划统计表

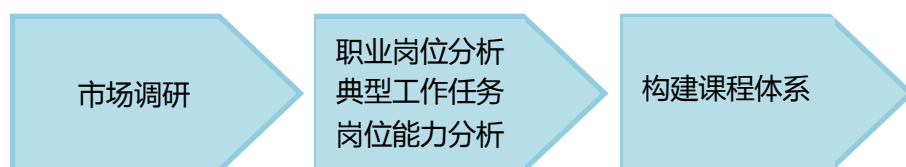
项目	总学时	课内	课外	纯理论 A	纯理论 A 比例 (%)	理论+ 实践 B	理论+ 实践 B 比例 (%)	纯实 践 C	纯实践 C 比例 (%)	备注
公共基础课程	665	368	297	368	55.3	0	0	297	44.7	1.课内教学 学时为：1608 学时；课外教学 学时 1057； 2. 教学总学时为： 2665 3. 结合实习按每周 40学时计； 4. 实践课包括实 习、实训、顶岗实 习； 5. 教学的实践课占 总学时的 72.8%；
专业基础课程	386	386	0	172	44.6	214	55.4	0	0	
专业技能(专业核心)课程	434	434		186	42.9	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	

电子商务技术专业课程体系

一、课程设置及要求

(一) 课程体系设计思路

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程序员、网页制作员、电商企业网络营销人员、实施/维护人员、售后服务人员、推广/销售人员，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。



(二) 职业能力分解与课程体系构建

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；

表 1 典型工作任务、岗位能力与课程设置对照表

职业岗位	典型工作任务	岗位能力	主要知识领域
程序员（PHP 方向 Web 开发程序员等）	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	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	前端开发工具熟练应用、Web 前端开发技术、网站性能优化、SEO 和服务端的基础知识、数据库、程序设计、软件工程

	档；	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；	
网页制作员 (网站界面 设计员等)	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； 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；	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
电商企业网 络营销人 员、SEO 专 员	1.配合电商部门流 程梳理以及系统建 立； 2.采用邮件推广、	定期查看网站的收 录和关键词流量；	SEM 技术、搜索 引擎工作原理、 基于 Baidu、好 搜、google、微

	<p>发贴推广、QQ 群推广方式进行网站推广或者产品网络推广；</p> <p>3.负责产品电子商务相关数据搜集和维护；</p> <p>4.负责网站的站内优化和外链建设；</p> <p>5.定期查看网站的收录和关键词流量；</p>		<p>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、群站的建立</p>
实施/维护人员	<p>1.软件项目的实施及维护操作；</p> <p>2.操作系统、办公软件、数据库日常管理工作；</p> <p>3.简单的软件二次开发；</p> <p>4.编写相关技术文档；</p> <p>5.跟踪验证缺陷的解决情况；</p>	<p>1.具备良好的沟通能力，团队合作能力；</p> <p>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；</p> <p>3.具备良好的配置管理、发布管理能力；</p> <p>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；</p>	<p>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</p>
售后服务人员	<p>1.解答客户问题、处理客户投诉；</p> <p>2.开展客户培训；</p> <p>3.提供售后技术支持；</p> <p>4.提供产品更新；</p>	<p>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；</p> <p>2.熟练掌握使用办公软件；</p> <p>3.具备较强的责任心，团队意识能力；</p>	<p>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)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> 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； 	
推广/销售人员	<ul style="list-style-type: none"> 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； 	<ul style="list-style-type: none"> 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，扎实的文字功底和采编能力； 	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 网站优化、搜索引擎营销、网络整合营销(含阶段项目)

(三) 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。

表 2 以《SQLSERVER 数据库基础》课程为例

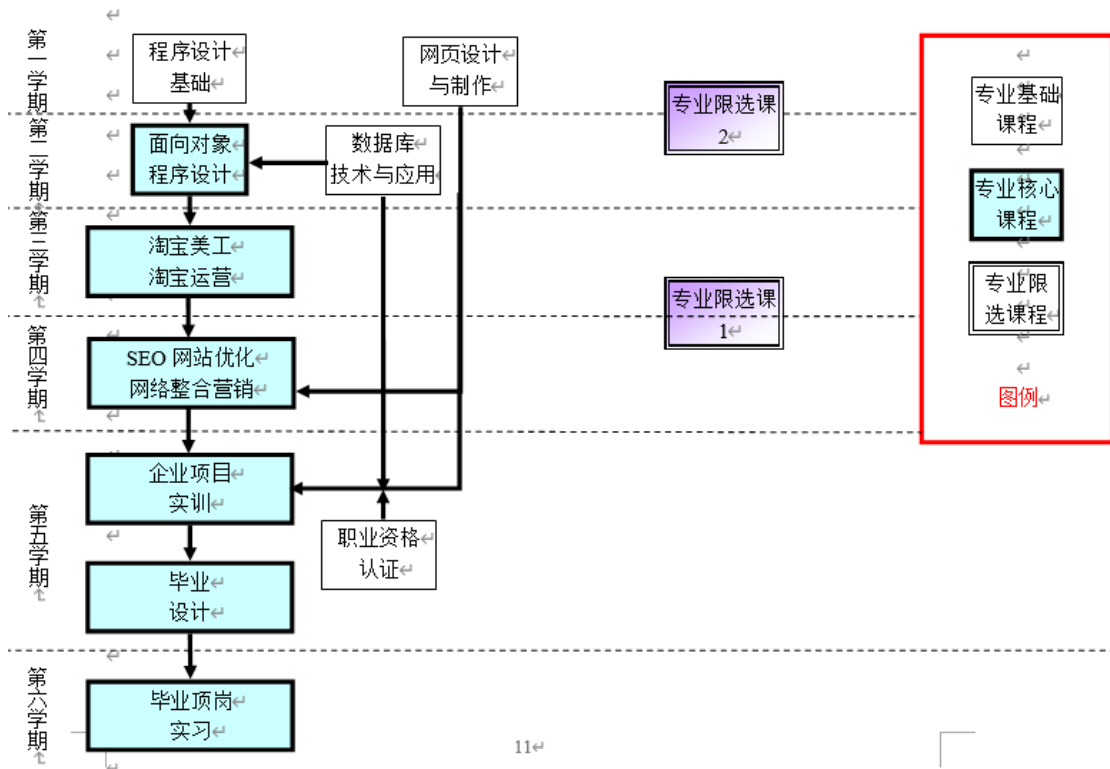
专业教学目标	课程思政目标	课程思政教育素材	教学实施
了解数据库的重要地位和	培养学生初步认识到数据库的重要性。培养学生认识到树立团队合作，参与奉献、互助互学精神的重要性。培养学生认识到具备适应不确定、不完备性能力的重要性。	1.7 亿学生涌入钉钉直播间，亿级用户的在线课堂 PolarDB-X 该如何支撑？	在线教育与在线办公汇聚起来的流量洪峰冲击着钉钉的业务后台。这股流量洪峰给钉钉后台系统、给数据库带来的冲击不亚于每年的双 11。每年双 11 阿里的程序员们会有半年的准备时间，而这次钉钉业务团队和阿里巴巴的数据库团队只有 10 天左右的时间对系统进行扩容。在整个软件系统中，数据库作为所有数据的最终存储目的地，本是最重最难以应对突发流量的单元。但借助于 PolarDB-X 强劲的性能以及弹性扩缩容能力，钉钉的后台数据库系统迅速扩容准备到位，稳稳承受住了每天早 8 点的流量洪峰。
了解数据库技术的广泛应用领域和发展方向	使学生意识到数据库的建设规模、数据库信息量的大小和使用频度已成为衡量一个国家信息化程度的重要标志，应该努力学好专业知识，承担国家建设发展的历史责任。	云南：大数据助力精准防控	“云南抗疫情”提高追溯精确性，“云南健康码”实时掌握入滇人员健康状况。疫情防控以来，我省积极运用大数据、云计算等数字技术，研发“云南抗疫情”微信扫码小程序，应用“云南健康码”系统收集入滇人员健康状况，为疫情监测分析、精准防控救治、公共资源调配提供支撑，助力疫情防控阻击战。 从 2 月 11 日“云南抗疫情”微信小程序上线以来，注册用户数已达 1560 余

			万人，扫码量达 2.5 亿人次，覆盖 95 万余个公共场所。如今在全省各地商场、超市、农贸市场、社区、农村等公共场所，扫码进出制度得到严格执行，人员进出必须手机扫码才能通过。昆明市民张大爷每天进入新闻路篆新农贸市场买菜，进去和出来都会主动拿出手机扫描二维码。他说：“扫码留下自己的活动轨迹，方便、科学，既是对自己负责，更是对他人、对社会负责。”
了解关系模型是建立在严格的集合论和逻辑学理论的基础上的。	引导学生养成严谨的治学态度和科学精神；热爱科技，拥抱科技。	“关系数据库之父”——E.F.Codd	数据库中的关系模型最早是由 E.F.Codd 在 1970 年提出的。E.F.Codd 在集合论和逻辑学理论的基础上，通过构建多个属性域之间的笛卡尔积，并筛选有意义的元组形成新的集合——关系。用关系的概念来建立数据模型，用以描述、设计与操纵数据库。关系模型简单明了，有坚实的数学基础，一经提出立即引起学术界和产业界的广泛关注和响应，从理论和实践两个方面对数据库技术产生了强烈冲击。由于 E.F.Codd 在数据库领域的杰出贡献，1981 年获得了计算机界的最高奖项“图灵奖”，被誉为“关系数据库之父”。

(四) 课程体系构建方法

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 and 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。



(五) 课程设置说明

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+0.5+0.5”的人才培养模式相配套的移动互联网应用技术专业课程结构。

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)用于培养学生的软件设计、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。

1. 课程体系组成

课程体系由通识课程、公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业实践课程五部分组成。

(1) 通识课程：职业素养综合类课程群

(2) 公共基础课：旨在加强思想品德、职业道德和中华优秀传统文化教育，把培育和践行社会主义核心价值观融入人才培养全过程，培养具有专业技能与工匠精神的技术技能人才。

《军事理论及军训》、《思想道德修养和法律基础》、《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》、《大学体育》、《大学英语》、《计算机应用基础》、《大学生心理健康教育》、《大学生安全意识教程》

(3) 专业基础课：

《使用 HTML 设计商业网站》、《Photoshop 平面设计》、《SQLSERVER 数据库基础》、《PHP 动态网站开发》、《使用 JavaScript 设计交互页面》

(4) 专业核心课：

《使用 JQuery 优化 Web 页面》、《网站建设与管理》、《淘宝运营》、《淘宝美工》、《淘宝推广》、《SEO 网站优化》、《搜索引擎营销》

(5) 专业实践课程：

《HOPE-E 购商城（思政设计）》、《网店运营与推广实战》、《企业网站推广实战（劳动实践）》、《毕业综合项目实践》、《顶岗实习（毕业实习）》

二、课程教学进度

(一) 教学计划进程表

表 3 电子商务技术专业课程设置与教学进度安排表

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
通识课 (必修)		职业素养综合类课程群	A	/	6	96	88		8	考查	2	2	2	2	5、6 学期职业素养课程为企业授课	
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					1
	2	思想道德修养和法律基础	B	BG1001401	3	48	40		8	考试	2					2
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	BG1001301	4	64	56		8	考试		4				3
	4	形势与政策	B	BG100150X	4	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	1-3 学期各计 2 个学分; 学生课余时间参加体育比赛或锻炼计为 2 学分		
	6	大学英语	B	AG100100X	4	108	108		0	考证+考试	2	2+				6
	7	计算机应用基础	B	BG100300X	2	36	18		18	考试	2	或 2				7
	8	大学生心理健康教育	B	BG1001201	2	24	20		4	考查	2					8
	9	大学生安全意识教程	B	BG100120X	2	32	22		10	考查						
小计					38	664	422		24 2							
专业基础	1	使用 HTML 设计商业网站	B	BJ0108011	4	72	36	36		考试	12					
	2	Photoshop 平面设计	B	BJ0108021	3	48	24	24		考试	12					

课程	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	使用 JavaScript 设 计交互页面	B	BJ0108052	4	70	28	42		考试		14				
小计					22	386	172	214								
专业 核心 课程	1	使用 JQuery 优化 Web 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)	C	CZ0108135	6.5	120		120		考查						40
	2	网店运营与推 广实战	C	CZ0108145	5	100		100		考查						40
	3	企业网站推广 实战 (劳动实 践)	C	CZ0108155	8.5	160		160		考查						40
	4	毕业综合项目 实践	C	CZ0108166	16	300		300		考查						40
	5	顶岗实习 (毕 业实习)	C	CZ0108176	27	500		500		考查						40
小计					63	1180		680	500							
总计					146	2664	780	1142	742							

(二) 教学计划统计表

表 4 电子商务技术专业课程教学计划统计表

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.课内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	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	

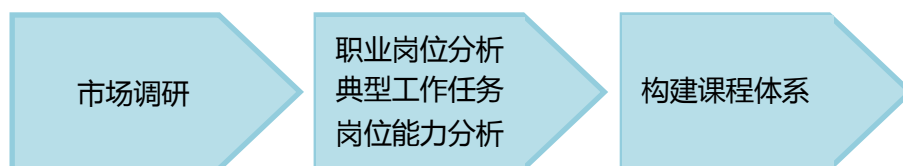
移动互联网应用技术专业课程体系

一、课程设置及要求

(一) 课程体系设计思路

全面实现人才培养目标，落实人才业务规格的着眼点。要建立一个科学的、适应社会发展需求、体现高等职业教育特点的课程，就必须树立全新的职业教育观念和应用新的教学模式，从学科知识体系为基础向岗位能力为基础转变，从学科型教育向技术应用型教育转变。

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。



(二) 职业能力分解与课程体系构建

移动互联网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和良好职业道德和综合素质的高级技术技能型人才。

本专业人才培养以服务广西移动互联网应用人才需求为主，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、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。

表 1 典型工作任务、岗位能力与课程设置对照表

职业岗位	典型工作任务	岗位能力
移动应用 UI 设计师	<ol style="list-style-type: none"> 负责手机应用界面设计，参与产品方案设计； 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； 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； 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； 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 UI/UE 设计文档。 配合完成部分宣传页面和宣传物料的设计； 设计创意、设计理论交流，促进团队设计水平发展。 	<ol style="list-style-type: none"> 沟通和文档撰写能力； 较好的技术能力； 图形设计能力和原型开发能力；
Web 前端开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 负责客户端业务的软件静态页面设计； 参与完成软件需求的页面设计； 与项目相关人员配合共同完成软件的开发设计工作； 对软件页面进行优化； 	<ol style="list-style-type: none"> 沟通和文档撰写能力； 较好的技术能力； 版面设计能力和代码重构能力；
Android 开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 负责手机客户端业务的软件设计与开发； 独立完成客户端软件需求的整理和软件设计； 与项目相关人员配合共同完成手机应用软件开发设计工作； 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； 	<ol style="list-style-type: none"> 会编写软件开发文档； 掌握软件工程知识； 具备移动数据库开发能力；

软件测试工程师	1.参与软件系统测试工作； 2.根据测试规程、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；
---------	---	--

(三) 课程思政

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。

表 2 以《计算机网络基础》课程为例

爱国意识教育	课程第一部分介绍计算机网络的发展，网络起源于美国，我国目前的网络技术和发达国家相比还是有差距的，同时介绍我们的民族企业的崛起，如华为的发展，激发学生的爱国情怀。
科技强国教育	讲解网络设备和通信线路时，讲述人对通信效率的不断追求，促使着技术的发展和更新，体会中国民族企业的成长离不开自身的专注研发精神；在讲解域名系统时，介绍根域名服务器的作用，因为一些科技核心技术没有掌握在我们国家自己手里，所以每年我们需要向发达国家支付巨大的费用，通过这些教育学生学好专业知识，努力专研、为科技强国出力。
网络安全教育	在这样一个互联网时代，更要注意网络安全，给同学们讲解一些网络安全的案例，如禁止网络谣言的传播、个人信息的保护。甚至国家机密信息的泄露等案例，例如境外间谍利用网民的保密意

	识不足，窃取我国信息，以此加强网络安全教育，提升安全意识。
工匠精神教育	在计算机网络课程中，有涉及到实验操作内容，比如制作双绞线，双绞线的制作虽然很简单，但是也很容易制作过程粗心、不仔细等导致多次制作的双绞线不能使用，所以在制作双绞线过程中，教育学生要有工匠精神，认真仔细完成制作任务。
职业素质教育	组件一个局域网，需要进行网络的布局、接线等工作，在这个过程中，指引学生每次实验后保持实验环境的整洁，爱惜实验设备，培养学生良好的职业素养。
其它思政教育	在课程中还有其他的思政元素，例如，在小组操作中培养学生团结友善，例如在实验过程中培养学生勤俭节约的品德。

(四) 课程设置说明

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，坚持培养理想信念坚定，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 and 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
Android 开发工程师	手机应用软件的设计、开发与维护	熟悉 Android 平台的软件设计、编码和测试；熟悉 Android 平台和 PC 机服务器的数据通信技术；能与客户和团队成员进行友好沟通和交流。

(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
Android 开发工程师	手机应用软件的设计、开发与维护	Android 开发基础 Android 项目开发实战

1. 课程体系组成

课程体系由通识课程、公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业实践课程、专业拓展课六部分组成。

(1) 通识课程：职业素养综合类课程群

(2) 公共基础课：旨在加强思想品德、职业道德和中华优秀传统文化教育，把培育和践行社会主义核心价值观融入人才培养全过程，培养具有专业技能与工匠精神的技术技能人才。

《军事理论及军训》、《思想道德修养和法律基础》、《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》、《大学体育》、《大学英语》、《计算机应用基础》、《大学生心理健康教育》、《大学生安全意识教程》

(3) 专业基础课：

《计算机网络基础》、《计算机组装与维护》、《JavaScript》、《交换路由组网技术》、《移动 UI 界面设计》、《Mysql 数据库》、《Linux 操作系统》、《软件测试》

(4) 专业核心课：

《响应式 Web 开发》、《Java 程序设计》、《Vue.js 开发》、《PHP 程序设计》、《Android 开发基础》、《Android 项目开发实战》、《微信公众号开发》、《Python 程序设计》

(5) 专业实践课程：

《课程实习》、《顶岗实习》

(6) 专业拓展课：

专业拓展课程包括：全国计算机等级考试二级实践(考证)、计算机技术与软件专业技术资格程序员实践(考证)、软件评测工程实践(考证)。

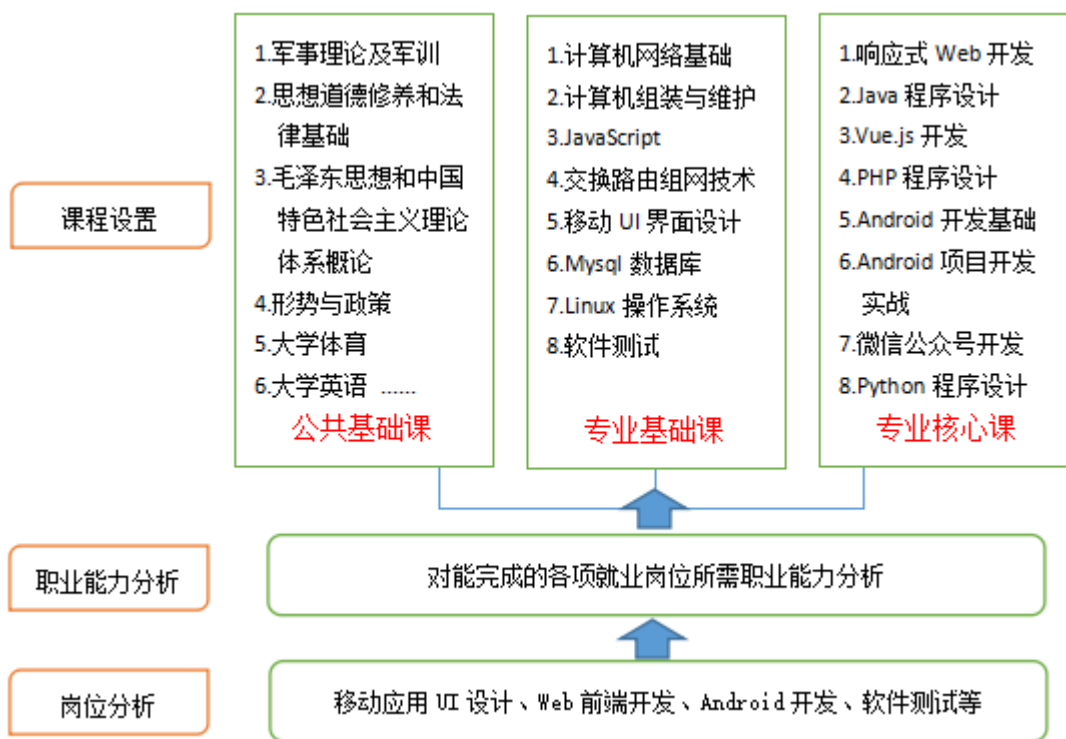


图 “2+0.5+0.5” 课程体系

二、课程教学进度

(一) 教学计划进程表

表 3 移动互联应用技术专业课程设置与教学进度安排表

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
通识课 (必修)		职业素养综合类课程群	A	/	6	96	88		8	考查	2	2	2	2	5、6 学期职业素养课程为企业授课	
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	BG1001 401	3	48	40		8	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	BG1001 301	4	64	56		8	考试		4					
4	形势与政策	B	BG1001 50X	4	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	BG1002 00X	8	144	10		134	考查	2	2	2	2			
6	大学英语	B	AG1001 00X	4	108	108		0	考证 + 考试	2	2					
7	计算机应用基 础	B	BG1003 00X	2	36	18		18	考试	2	或 2					
8	大学生心理健 康教育	B	BG1001 201	2	24	20		4	考查	2						
9	大学生安全意 识教程	B	BG1001 20X	2	32	22		10	考查							
小计				38	664	422		242		8	6	2	2			
专业选修 课程	1	计算机网络基 础	B	BJ01070 11	3.5	64	40	24	考查	4						
	2	计算机组装与 维护	B	BJ01070 21	3.5	64	24	40	考试	4						
	3	JavaScript		BJ01070 31	3.5	64	24	40	考查	4						
	4	交换路由组网 技术	B	BJ01070 42	4.5	80	40	40	考试		4					
	5	移动 UI 界面 设计	B	BJ01070 52	4.5	80	40	40	考查		4					
	6	Mysql 数据 库	B	BJ01070 62	4.5	80	40	40	考试		4					
	7	Linux 操作系 统	B	BJ01070 73	4.5	80	40	40	考试			4				

	8	软件测试	B	BJ0107084	4.5	80	40	40		考查				4		
小计					33	592	288	304			12	12	4	4		
专业必修课程(核心)	1	响应式 Web 开发	B	BH0107011	5.5	96	60	36		考试	6					
	2	Java 程序设计	B	BH0107022	8.5	160	80	80		考试		8				
	3	Vue.js 开发	B	BH0107033	6.5	120	60	60		考试			6			
	4	PHP 程序设计	B	BH0107043	8.5	160	80	80		考试			8			
	5	Android 开发基础	B	BH0107053	6.5	120	60	60		考试			6			
	6	Android 项目开发实战	B	BH0107064	8.5	160	80	80		考试				8		
	7	微信公众号开发	B	BH0107074	6.5	120	60	60		考试				6		
	8	Python 程序设计	B	BH0107084	6.5	120	60	60		考试				6		
小计					57	1056	540	516			6	8	20	20		
集中实践环节	1	课程实习	C	CZ0107016	18	324	0	0	324	考查						一周课一个学分
	2	顶岗实习	C	CZ0107026	10	180	0	0	180	考查						
小计					28	504	0	0	504							
总计					156	2816	1300	820	746		26	26	26	26		

(二) 教学计划统计表

表 4 移动互联应用技术专业课程教学计划统计表

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	572	320	252	320	55.9%	0	0	252	44%	1. 课内教学学时为：1968 学时；课外教学学时 756； 2. 教学总学时为：2724； 3. 实践课包括课程实习、实训、顶岗实习；
专业基础课程	592	592	0	288	48.6%	304	51.3%	0	0	
专业技能（专业核心）课程	1056	1056	0	540	51.1%	516	48.9%	0	0	
小计	2220	1968	252	1148	51.7%	820	36.9%	252	11.3%	
课程实习	324	0	324	0	0	0	0	324	100%	
顶岗实习	180	0	180	0	0	0	0	180	100%	
小计	504	0	504	0	0	0	0	504	100%	
合计	2724	1968	756	1148	42.1%	820	30.1%	756	27.7%	