



安徽中澳科技职业学院

Anhui Zhong-Ao Institute of Technology

# 2021 版移动应用开发专业 人才培养方案

专业代码：510213

执 笔 人：周华 宋世俊

专 业 教 师：魏晓东 高锦标 宋世俊 周华

企业（或行业）代表：吴建富

学 生 代 表：王敏

专业教研室主任：汪海威

院 长 审 核：王德润



# 目 录

一、专业名称与代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	4
(一) 培养目标	4
(二) 培养规格	4
六、课程设置	6
(一) 课程体系构建说明	6
(二) 典型工作任务与专业核心课程职业能力分解	17
(三) 课程设置	18
七、学时安排	26
(一) 教学时间分配表	26
(二) 专业课程学时、学分分配表	27
八、教学进程总体安排	27
九、实施保障	30
(一) 师资队伍	30
(二) 教学设施	30
十、毕业要求	31



# 移动应用开发专业人才培养方案

## 一、专业名称与代码

(一) 专业名称：移动应用开发

(二) 专业代码：510213

## 二、入学要求

普通高中毕业生或三校（中专、技校、职高）毕业生。

## 三、修业年限

标准学制：三年。

## 四、职业面向

移动应用开发专业毕业生主要面向软件开发与测试等就业和自主创业，从事 Java 开发、Android 开发、前端开发、软件测试、PHP 全栈开发、Node.js 全栈开发等工作。

适应的岗位群是：①前端开发工程师；②Java 开发工程师；其中 3 个初始岗位，6 个发展岗位，3 个目标岗位。

表 1 职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书
6102 计算机类	移动应用开发	软件开发	现代服务业	软件行业、信息产业	全国计算机等级考试合格证书、程序员证书、1+X 相关职业资格证书

表 2 面向 1+X 相关职业资格证书

序号	培训评价组织名称	证书名称	批次
1	工业和信息化部教育与考试中心	web 前端开发	第一批
2	北京神州数码云科信息技术有限公司	web 安全测试	第四批
3	武汉达梦数据库有限公司	数据库管理系统	第四批
4	腾讯云计算（北京）有限责任公司	微信小程序开发	第四批
5	腾讯科技（深圳）有限公司	安卓应用开发	第四批
6	腾讯科技（深圳）有限公司	web 全栈开发	第四批
7	北京中软国际信息技术有限公司	Java 应用开发	第四批
8	天津东软睿道教育信息技术有限公司	JavaWeb 应用开发	第四批
9	北京四合天地科技有限公司	Web 应用软件测试	第四批

10	北京新奥时代科技有限责任公司	互联网软件测试	第四批
11	华为软件技术有限公司	移动应用开发	第四批
12	用友网络科技股份有限公司	工业 APP 设计与开发	第四批
13	航天云网科技发展有限责任公司	工业互联网 APP 应用开发	第四批
14	中科泰岳（北京）科技有限公司	5G 移动前端技术应用	第四批
15	联想（北京）有限公司	移动互联网应用开发	第四批

表3 专业面向岗位

序号	岗位群	初始岗位	发展岗位	目标岗位
1	前端开发工程师	初级前端工程师	PHP 全栈开发工程师、Node.js 全栈开发工程师、PHP 开发工程师、软件测试工程师	高级前端开发工程师
2	Java 工程师	软件系统实施及维护、Java 初级开发工程师	Java 后端开发工程师、Android 开发工程师、软件测试工程师	高级 Java 开发工程师、高级 Android 开发工程师

### 1.前端开发工程师

负责静态网页设计、开发、调试、维护，Web 后端数据交互、响应式开发、关系型数据库设计与维护、网站响应式开发；

统筹 Web 前端软件编码、软件测试、软件技术服务，动态网页设计、开发、调试、维护等；

协助前端架构设计、移动端开发、前端组件化、软件技术服务、智能终端界面开发等；

参与网站规划与建设、Web 前端框架应用、性能优化与自动化、前端架构、移动智能终端开发、组件化开发等。

### 2.Java 工程师

负责静态网页设计、开发、调试、维护；Java 软件工程与开发模型；软件项目角色与职责；需求分析与需求获取；软件系统架构设计的概念及任务，软件界面设计、数据库设计、详细设计；编码规范与代码优化；软件单元测试、系统测试；软件部署与维护的概念与方法；项目组织与计划、进度与跟踪、成本与风险管理；软件质量保证与度量；Android 移动应用程序开发环境搭建、Android 核心组件应用、资源配置管理、Android 常用 UI 组件、应用布局、应用程序间的通讯、Fragment 碎片、列表与适配器、Android 本地存储技术等。

统筹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例设计；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；测试报告和缺陷测试报告；移动应用软件测试定义、原则、过程和方法的基本概念；移动应用软件测试计划、文档的撰写；移动应用软件测试自动化相关 Junit、LoadRunner、QTP 等工具。完成测试用例设计并执行测试。

协助在 Android 开发中创建 ContentProvider 与监听,线程间通讯与异步机制,网络、窗口、壁纸等系统服务,服务的生命周期,有序广播和自定义广播收发机制、图形与动画、多媒体技术与 Android 的网络通讯机制、Volley 或 OkHttp 网络访问框架以及 LBS 定位服务; Android 编程思想、性能优化原则,完成真实业务逻辑向代码的转化;

参与服务器的搭建与配置、Java 后台程序开发、C/S 与 B/S 网络编程模式、Android 网络编程技术、基于 LAMP 的移动互联项目开发结构;数据在前端与后端之间、后端与数据库之间、前端内部、后端内部的规范传递技术; Spring、Spring MVC、Mybatis 等框架编程技术、MySQL 数据库设计以及移动应用项目测试技术。

表 4 面向岗位资格证书

岗位类别	职业岗位	职业标准/职业资格证书(名称/等级/颁发部门)
初次就业岗位	初级前端工程师	1+X 初级前端开发工程师,初级职业资格证书,教育部职成司
	软件系统实施及维护	信息处理技术员,初级职业资格证书,国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部
	Java 初级开发工程师	程序员,初级职业资格证书,国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部
职业发展岗位	PHP 全栈开发工程师	1+X 中级前端开发工程师,中级职业资格证书,教育部职成司
	Node.js 全栈开发工程师	1+X 中级前端开发工程师,中级职业资格证书,教育部职成司
	PHP 开发工程师	1+X 中级前端开发工程师,中级职业资格证书,教育部职成司
	软件测试工程师	软件评测师,中级,国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部
	Java 后端开发工程师	软件设计师,中级,国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部
	Android 开发工程师	软件设计师,中级,国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部

	高级前端开发工程师	1+X 高级前端开发工程师，高级职业资格证书，教育部职成司
职业迁移 岗位	数据库系统工程师	数据库系统工程师证书，中级，人力资源和社会保障部颁发
	UI 设计师	1+X 界面设计，初级，教育部职成司

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

全面贯彻党的教育方针，坚持立德树人，构建“三全育人”体系，促进学生在德、智、体、美、劳诸多方面全面发展。坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。本专业构建了 Java 开发工程师、Android 开发工程师、1+X 前端开发工程师人才培养模式，培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握移动应用开发专业必备的基础理论和专门知识、掌握 Java 开发、Android 开发、web 前端开发、PHP 开发等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向移动应用开发领域，能够从事 Java 开发、Android 开发、前端开发、软件测试等工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1. 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情怀，国家认同感，中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养，遵守履行道德准则和行为规范；尊重劳动、



热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；

(3) 具有集体意识和团队合作精神，乐于奉献，吃苦耐劳，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；

(4) 具有良好的职业形象和服务意识；具有从事相关职业的应具备的其它职业素要求。

(5) 具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。

(6) 主动学习，具有创新创业意识和能力。

## 2.知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等知识；

(3) 掌握面向对象语言基础理论知识；

(4) 掌握 **Java**、**PHP**、**Android**，以及 **WEB** 前端高级开发技术和方法；

(5) 熟悉移动 **UI** 设计和方法；

(6) 熟悉移动应用软件测试技术和方法；

(7) 了解移动开发平台及 **vue** 等主流前端开发框架；

(8) 了解根据用户体验持续优化 **UI** 体验和页面响应速度，并保证兼容性和执行效率的技术和方法。

## 3.能力

(1) 基本能力：具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；具有运用计算思维描述问题，阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力；能够使用 **Java**、**JavaScript** 等面向对象语言进行程序设计；具有一定的英语应用能力和计算机基本操作能力。

(2) 职业核心能力：能够根据软件需求文档和设计文档分析定位问题，完成移动应用前端开发、**Android** 应用开发；能够对计算机软硬件系统进行安装、调试、维护，具有移动应用服务器部署开发和运行维护能力；能够根据企业需求和用户特点进行界面布局和平面设计，并完成移动应用产品原型设计；具备软件测试能力；具有移动应用测试、打包、签名、验证和部署安装的能力。

(3) 专业拓展能力：熟悉文献检索、资料查询的基本方法，对所获得信息具有加

工、独立思考、逻辑推理能力；具有一定的软件开发科研和管理能力，具有终身学习的意识和能力；具有一定的体育和军事基本知识，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务；具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力；能够分析市场产品，寻求并确定解决问题关键步骤的创新创业能力。

(4) 创业和管理能力：熟悉面向对象的理论和知识，具备自我管理能力和与他人合作能力；具有良好的生理、心理状态和社会适应能力，正确认识和评价自己，慎独意识强；具备一定的自我心理调整能力和对挫折、失败的承受能力；具备正确认识社会、判别是非的基本能力；具有创新思维和创新创造能力。

(5) 具有终身学习的能力：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有团队合作能力；

## 六、课程设置

### (一) 课程体系构建说明

通过移动应用开发专业人才需求调研及与用人单位座谈，明确了移动应用开发专业人才的职业面向、职业岗位、工作过程，通过讨论分析和根据 Java 开发、Android 开发、前端开发岗位群要求，结合专家论证意见，确定核心能力，结合 1+X web 前端开发职业资格标准确立移动应用开发专业人才应具备的知识、能力、素质结构，推导出所需的基本素质与能力课程（包括公共基础必修课和公共基础选修课课）、职业能力课程（专业基础课、专业核心课和专业拓展课），将工作任务及核心能力融入教学内容，建立课程标准，开发教学资源，构建以岗位能力为核心，基于 Java 开发工程师、Android 开发工程师、1+X 前端开发工程师工作过程的课程体系。通过校内实验、实训和毕业实习、第二课堂活动等实践教学环节，培养学生移动应用开发岗位需要的 Java 开发、Android 开发、前端开发等岗位需要的基本技能和职业基本技能。（见表 5、表 6）

表 5 Java 开发方向课程体系构建

岗位群	岗位	工作任务	岗位能力	所需知识和素质			课程设置
				知识	技能	素质	
J A V A	软件系统	1. 安装后台数据库 2. 与客户沟通分析需求 3. 编写用户文档	1. 熟悉数据库编程，精通数据库应用 (SQL Server、	1. 熟悉数据库安装操作； 2. 熟悉软	1. 数据数据库软件的安装、备份、恢复；	1. 与客户沟通的能力； 2. 责任心强，有团队意识；	《办公自动化》 《计算机网络基础》

开发方向	实施及维护		MYSQL)； 2. 熟悉软件开发流程、设计模式和体系结构； 3. 具备较强的文档编写能力、业务分析能力及人际交往沟通能力。	件开发流程； 3. 熟悉办公软件的操作。	2. 能使用常用的sql语句查询数据库； 3. 熟练使用办公软件。		《数据库技术》 《Java程序设计基础》
	Java初级开发工程师	1. 参与系统开发需求讨论、系统设计； 2. 负责部分模块的设计、开发和单元测试工作； 3. 参与编写相关技术文档。	1. 熟悉办公软件的操作； 2. 熟悉数据库的基本操作； 3. 掌握 Java 程序设计，熟悉基本的web开发技术； 4. 有良好的学习能力、团队协作能力、主动沟通能力。	1. 熟悉数据库安装操作； 2. 熟悉HTML、JavaScript、jQuery、CSS等相关WEB技术； 3. 精通Java，包括JSP, Servlet, JDBC, J avaBean 等。	1. 熟练使用sql语句； 2. 静态网页相关技术； 3. 熟练使用办公软件； 4. 精通JavaWeb	1. 主动沟通的能力； 2. 责任心强，有团队意识；	《办公自动化》 《计算机网络基础》 《数据库技术》 《Java程序设计基础》 《JavaWeb开发》 《html5+css3网页设计与制作》 《JavaScript+jQuery》
	Java后端开发工程师	1. 参与系统需求分析与设计，负责完成核心代码编写，接口规范制定； 2. 负责项目后台的开发，及时解决项目涉及到的技术问题； 3. 编写相应的概要设计、详细设计等文档； 4. 参与后台服务性能效率优化；	1. 熟悉办公软件的操作； 2. 熟悉数据库的基本操作； 3. 熟悉 Java 开发框架； 4. 熟悉 HTML, JS, CSS 等前端技术；	1. 熟悉数据库安装操作； 2. 熟悉HTML、JavaScript、jQuery、CSS等相关WEB技术； 3. 熟悉Spring, SpringMVC, MyBatis 等开发框架；	1. 熟练使用sql语句； 2. 静态网页相关技术； 3. SSM 框架技术。	有责任感，较强的沟通协调能力，具有团队合作精神。	《计算机网络基础》 《数据库技术》 《Java程序设计基础》 《JavaWeb开发》 《html5+css3网页设计与制作》 《JavaScript+jQuery》 《Linux基础》 《JavaEE企业级开发》 《数据结构》
	Android开发	1. 能够根据产品需求，按时提交高质量的代码，完成开发任务； 2. 改善软件的易用	1. Android 应用程序设计与开发工作； 2. 负责客户	1. 熟悉Java开发语言，数据结构和算法基础扎	1. 熟练使用sql语句； 2. 静态网页相关技	良好的沟通能力，工作积极主动，认真负责，善于学习，思维缜密。	《办公自动化》 《计算机网络基础》 《数据库技

	发 工 程 师	性,提升用户使用体 验; 3.维护现有软件系 统。	端应用产品的 开发,与产 品经理、UI 设计等相关 人员拟定开 发流程; 3.熟 悉 HTML5、JS相 关框架和知 识; 4.熟 悉 sqlite 数据 库; 5.熟 悉 SVN,GIT等代 码管理软件。	实,了解常 用的设计 模式; 2.熟练掌 握Android 常用API, 理 解 Android的 体系结构; 3.掌 握 Android中 界面绘制、 后台运行、 数据存 储等原理; 4.熟 悉 HTML5、JS 相关框架 和知识。	术; 3.熟 悉 Android UI布局、 界面适配, 熟练掌握 Activity、 Service 等组件开 发;	术》 《Java程序 设计基础》 《JavaWeb开 发》 《html5+css 3网页设计与 制作》 《JavaScript+ jQuery》 《数据结构》 《Android开 发技术》 《APP 开发实训》 《UI设计》 《Linux基 础》
J A V A 开 发 方 向	软 件 测 试 工 程 师	1.能够独立进行APP 客户端、WEB网站、 业务后台的功能性 测试工作; 2.参与产品需求分 析评审过程,根据产 品需求创建和维护 测试用例,并制定测 试计划; 3.负责出具高质量 的测试文档,包括测 试计划、测试方案、 测试报告。	1.具有一 定的编程基 础,至少熟 悉一种常用 编程语言 (Java); 2.熟悉常 用的测试流 程、测试方 法、测试执 行工具、数 据库常用 sql语句;	1.熟 悉 Java开 发语 言; 2.熟 悉 数据库 的基 本操 作; 3.熟 悉 常用 的测 试工 具。	1.熟 练 使 用sql 语 句; 2.熟 练 使 用Java 开 发语 言; 3.熟 悉 Android 开 发环 境; 4.精 通办 公软 件。	具有端正的质 量理念,较强 的逻辑思维能 力和沟通能 力,工作责任 心强。  《办公自动 化》 《数据库技 术》 《Java程序 设计基础》 《软件测试》

表6 web前端开发方向课程体系构建

岗位群	岗位	工作任务	职业技能	技能要求	知识要求	课程设置
we b 前 端 开 发 方 向	初 级 前 端 工 程 师	静 态 网 页 开 发	能使用html制作 静态网页	1.能使用HTML 文本标签、头 部标记、页面创建超链接; 2.能使用创建表格表单功能搭 建静态网页。	1.掌握 HTML 文本标 签、头部标记功能; 2.掌握页面创建超链 接、 创建表格表单功能。	《办公自动 化》《计算 机网络技 术》 《html5+cs s3网页设 计与制作》 《JavaScri pt+jQuery》
			能使用css设计 页面样式	1.能使用CSS 开发网页样式; 2.能使用CSS 美化网页样式; 3.能正确运用Hack 原理实现 CSS 中的样式效果。	1.掌握 CSS 的选择器、 单位、字体样式、文本 样式、颜色、背景功能; 2.掌握CSS 的区块、网 页布局属性的功能。	

			能使用 JavaScript 开发交互效果页面	1.能使用 JavaScript 开发交互效果页面； 2.能正确选择数据类型、设置变量，能使用运算等基础语言和内置函数实现数据交互； 3.能正确使用 JavaScript 对象和 DOM 编程实现交互效果页面。	掌握 JavaScript 基础语言、函数、面向对象的功能。	
			能使用 jQuery 开发交互效果页面	能使用 jQuery 选择器、jQuery 中的 DOM 操作、滚动、图表、布局、文字处理及 UI 等插件、jQuery 事件和动画等功能开发交互效果页面。	掌握 jQuery 中选择、插件、事件和动画的功能。	
		静态网页美化	能使用 CSS3 新特性开发页面样式	能使用 CSS3 的选择器、边框特性、颜色、字体功能美化网页	了解 CSS3 新增选择器边框新特性、新增颜色、字体的功能	
			能使用 HTML 标签美化页面	能使用 HTML 文本标签、图像、头部标记、页面创建超链接、创建表格表单及 iframe 框架等功能美化网页	理解并掌握 HTML 文本标签、头部标记、页面创建超链接、创建表格表单等功能的使用方法	
		动态网页开发	能使用 CSS3 新特性开发动态页面样式	能使用 CSS3 特性、动画效果、多列布局以及弹性布局开发动态网页	了解 CSS3 特性、CSS3 动画效果、多列布局以及弹性布局的使用方法	
		移动端静态网页开发	能使用 HTML5 制作移动端静态网页	能使用 HTML5 新增语义化元素、页面增强元素与属性及多媒体元素等功能进行移动端页面开发	了解 HTML5 新增全局属性、结构化与页面增强、表单标签、多媒体元素的使用方法	
			能使用 CSS3 新特性开发页面样式	能使用 CSS3 的选择器、边框特性、颜色、字体功能设计网页	了解 CSS3 选择器、边框特性、颜色、字体的功能	
			能使用 JavaScript 开发交互效果页面	能使用 JavaScript OOP、原型链、常用设计模式等原生的方式开发网页	了解 JavaScript OOP、原型链、常用设计模式等原生方式开发网页的功能	
		移动端静态网页美化	能使用 HTML5 美化静态网页	能使用 HTML5 新增语义化元素、页面增强元素与属性及多媒体元素等功能美化页面	了解 HTML5 新增全局属性、结构化与页面增强、表单标签、多媒体元素的使用方法	
			能使用 CSS3 新特性美化静态页面	能使用 CSS3 的选择器、边框特性、颜色、字体功能美化网页	了解 CSS3 选择器、边框特性、颜色、字体的功能	
1+ X we b	中 级 前 端	静态网页	能熟练使用 HTML 编写静态网页	能熟练使用 HTML 文本标签、头部标记、页面创建超链接、创建表格表单功能搭建静态网页	掌握并熟练应用 HTML 文本标签、头部标记、页面创建超链接、创建表格表单功能	《办公自动化》《计算机网络基础》

前端开发工程师	开发工程师	开发	能使用 CSS 设计网站页面样式	1.能熟练使用 CSS 设计网页样式； 2.能熟练使用 CSS 美化网页样式； 3.能熟练使用 Hack 原理实现 CSS 中的样式效果。	1.掌握 CSS 的选择器、单位、字体样式、文本样式、颜色、背景的使用方法； 2.掌握 CSS 的区块、网页布局属性的使用方法。	《html5+css3 网页设计与制作》 《JavaScript+jQuery》 《数据库技术》 《PHP 技术及应用》 《BootStrap 相应式网站开发》
			能使用 JavaScript 开发网站交互效果页面	1.能熟练使用 JavaScript 开发交互效果页面； 2.能熟练使用运算等基础语言和内置函数实现数据交互； 3.能熟练使用 JavaScript 对象和 DOM 编程实现交互效果页面。	掌握 JavaScript 基础语言、函数、面向对象功能的使用方法。	
			能使用 jQuery 开发网站交互效果页面	能熟练使用 jQuery 选择器、jQuery 中的 DOM 操作、滚动、图表、布局、文字处理及 UI 等插件、jQuery 事件和动画等开发交互效果页面	掌握 jQuery 中选择、插件、事件和动画功能的使用方法	
			能使用 Bootstrap 前端框架开发页面	能使用 Bootstrap 栅格系统、基本样式、组件、LESS 和 SASS、插件、Bootstrap 定制及优化、Bootstrap 内核解码开发响应式页面	掌握 Bootstrap 布局、组件、基本样式、插件、组件的使用方法	
	静态网页美化		能使用 CSS3 新特性美化网站页面样式和结构	能熟练使用 CSS3 的选择器、边框特性、颜色、字体、盒阴影、背景特性、盒模型、功能美化网页	掌握 CSS3 选择器在页面中插入各种盒子模型、背景样式使用方法	
			能运用 HTML 各种标签美化原有静态网页	能熟练使用 HTML 文本标签、图像、头部标记、页面创建超链接、创建表格表单及 iframe 框架等功能美化网页	掌握 HTML 在网页中嵌入多媒体、使用框架结构、网页中使用表格创建表单的使用方法	
	动态网页开发		能使用 CSS3 新特性设计网站页面样式和结构	能熟练使用 CSS3 的选择器、背景、盒模型、渐变、多列布局等属性开发动态网页	掌握 CSS3 特性、动画效果、多列布局以及弹性布局的使用方法	
			能运用 MySQL 数据库进行基本的数据管理工作	能使用 MySQL 基本操作进行数据管理	掌握 MySQL 中创建表、设置约束、设置自增型字段、表结构的复制、修改表、修改字段、修改约束条件、修改表名、删除表、数据的插入/修改/查询/存储、触发器、事务、视图的使用方法	
			能使用 PHP 制作动态网页	1.能熟练使用 PHP 的编码技术操作 Mysql 数据库，进行动态网站开发； 2.能使用 Session 的操作、Cookie 的操作开发动态网站。	掌握 PHP 的基础操作、数组函数、面向对象、基本语法、数据类型、数据输出、编码规范、常量、变量、PHP 运算符、数据类型转换、条件判断语句、循环控制语句、跳转语句和终止	

			语句、一维数组、二维数组、遍历与输出数组、函数、PHP 操作 MySQL 数据库、管理 MySQL 数据库中数据的使用方法
		能根据 RESTful API 规范设计可用的 API	能根据 HTTP 协议方法定义操作, 能使用 API 进行数据筛选、支持大型二进制资源的部分响应与后端进行交互
		能使用 Ajax 创建动态网页	能熟练使用 Ajax 中的 XML、JSON 数据格式与网站后端进行数据交互
		能使用 Laravel 框架构建动态网站	能熟练使用 Laravel 的路由、控制器、Blade 模板、前端组件构建动态网站
移动端静态网页开发		能熟练使用 HTML5 编写移动端静态网页	能熟练使用 HTML5 新增语义化元素、页面增强元素与属性及多媒体元素等功能开发移动端页面
		能运用 CSS3 特性设计网站页面样式和结构	能使用 CSS3 的选择器、边框特性、新增颜色、字体、盒阴影、背景特性、盒模型、渐变功能设计移动端静态网页
		能使用 JavaScript 开发网站交互效果页面	1. 能熟练使用 JavaScript 开发交互效果页面; 2. 能熟练使用运算等基础语言和内置函数实现数据交互; 3. 能熟练使用 JavaScript 对象和 DOM 编程实现交互效果页面。
		能使用 Bootstrap 前端框架开发页面	能使用 Bootstrap 栅格系统、基本样式、组件、Less 和 Sass、插件、Bootstrap 定制及优化、Bootstrap 内核解码开发响应式页面
移动端静态网页美化		能熟练使用 HTML5 编写静态网页	能熟练使用 HTML5 新增语义化元素、页面增强元素与属性及多媒体元素等功能美化页面
		能使用 CSS3 新特性改变网站页面样式和结构	能熟练使用 CSS3 的选择器、盒模型、过渡、动画等属性美化网页, 使用 em/rem/vw/vh 等单位开发移动端网页, 达到美化网页的效果
动态网页		能使用 MySQL 数据库进行基本的数据管理工作	能使用 MySQL 基本操作进行数据管理

开发			改约束条件、修改表名、删除表、数据的插入/修改/查询/存储、触发器、事务、视图的使用方法	
	能使用 PHP 制作动态网页	1.能熟练使用 PHP 的编码技术操作 MySQL 数据库,进行动态网站开发; 2.能使用 Session 的操作、Cookie 的操作开发动态网站。	掌握 PHP 的基础操作、数组函数、面向对象、基本语法、数据类型、数据输出、编码规范、常量、变量、PHP 运算符、数据类型转换、条件判断语句、循环控制语句、跳转语句和终止语句、一维数组、二维数组、遍历与输出数组、函数、PHP 操作 MySQL 数据库、管理 MySQL 数据库中数据的使用方法	
	能使用 Ajax 创建动态网页	能熟练使用 Ajax 的 XML、JSON 数据格式与网站后端进行数据交互	掌握 Ajax 技术,实现异步刷新,异步获取数据的使用方法	
静态网页开发	能熟练使用 HTML 开发静态网页	能结合其他编程语言,综合运用 HTML 文本标签、头部标记、页面创建超链接、创建表格表单等功能搭建静态网页	掌握 HTML 文本标签、头部标记、页面创建超链接、创建表格表单与其它编程语言的综合使用方法	办公自动化》《计算机网络基础》《html5+css3 网页设计与制作》《JavaScript+jQuery》《数据库技术》《PHP 技术及应用》《BootStrap 相应式网站开发》
	能熟练使用 CSS 开发网站页面样式	能熟练使用 CSS 开发网页样式,能正确解决 CSS 编程过程中的问题	掌握 CSS 基本属性、选择器、单位、字体样式、文本样式、颜色、背景、区块、网页布局属性的使用方法	
	能熟练使用 JavaScript 开发网站交互效果页面	能熟练使用 JavaScript 开发交互效果网页,能正确解决 JavaScript 编程过程中的问题	掌握 JavaScript 基础语言、函数、面向对象功能的知识	
	能利用 jQuery 进行交互效果优化	能熟练使用 jQuery 开发交互网页,能正确解决在 jQuery 编程过程中出现的问题	掌握 jQuery 中选择、插件、事件和动画功能的使用方法	
	能使用 Bootstrap 定制和优化响应式页面	能熟练使用 Bootstrap 开发响应式网页,并能解决在应用中出现的问题	掌握 Bootstrap 布局、组件 Sass 功能的使用方法	
	静态网页美	能熟练使用 CSS3 的选择器、边框特性、颜色、字体、盒阴影、背景特性、盒模型、渐变、过渡、多列布局、弹性布局等功能并能解决应用中的问题	掌握使用 CSS3 功能解决优化过程中兼容性问题方法	



高级前端开发工程师	化	能运用 HTML 各种标签美化原有静态网页	能熟练使用 HTML 文本标签、图像、头部标记、页面创建超链接、创建表格表单及 iframe 框架等功能美化静态网页并解决出现的问题	掌握使用 HTML 在网页中嵌入多媒体、使用框架结构、网页中使用表格创建表单等知识以及使用中出现问题解决方法	《ES6+Node.js》 《vue.js 应用技术》 《前端开发实训》
	动态网页开发	能熟练使用 CSS3 特性调整页面属性	能使用 CSS3 的选择器、边框、颜色、文本效果、字体、盒阴影、背景、盒模型、渐变、过渡、动画、多列布局、弹性布局等特性开发动态网页，并解决动态网页优化问题	掌握 CSS3 新增特性、CSS3 动画效果、多列布局以及弹性布局知识	
		能熟练使用 MySQL 数据库进行数据管理	能使用 MySQL 创建表、设置约束、设置自增型字段、表结构的复制、修改表、修改字段、修改约束条件、修改表名、删除表、数据的插入/修改/查询/存储、触发器、事务、视图等功能，解决数据管理应用中出现问题	掌握 MySQL 中创建、修改、删除表等数据基本操作方法及应用中出现问题的解决方法	
		能熟练使用 PHP 制作动态网页	1.能熟练使用 PHP 的编码技术操作 MySQL 数据库，进行动态网站开发； 2.能熟练使用 Session 的操作、Cookie 的操作开发动态网站。	掌握 PHP 基本语法、数据类型、数据输出、编码规范、常量、变量、PHP 运算符、数据类型转换、条件判断语句、循环控制语句、跳转语句和终止语句、一维数组、二维数组、遍历与输出数组、函数、PHP 操作 MySQL 数据库、管理 MySQL 数据库中的数据、Session 的操作、Cookie 的操作等功能，掌握应用中出现问题解决方法	
		能运用 API 设计原则，设计可用、易用、可维护的 API	能使用 Restful API 设计跨平台跨语言的数据接口	掌握使用 API 设计原则设计可用、易用、可维护 API 的方法，并掌握应用中出现问题解决方法	
		能熟练使用 Ajax 创建动态网页	能使用 Ajax 的 XML、JSON 数据格式、JSONP 跨域等功能并解决应用中出现问题	掌握 Ajax 进行数据交互的使用方法，并掌握应用中出现问题解决方法	
		能熟练使用 Laravel 框架构建动态网站	能使用 Laravel 的路由、控制器、Blade 模板、前端组件等功能并解决应用中出现问题	掌握 Laravel 框架构建动态网站的使用方法，并掌握应用中出现问题解决方法	
		架构设	能使用 ES6 新规范构建前端程序	能使用 ES6 基础语法、代码组织构建前端程序并解决在应用中出现问题	

	计		题的解决方法
	能使用 Node.js 构建高性能服务器端环境	能使用 Node.js 的异步编程、异步 IO, 包管理以及模块构建高性能服务器端环境, 并解决在应用中出现的问 题	掌握使用 Node.js 构建高性能服务器端环境的方法, 并掌握应用中出现问题的解决方法
		能使用 Node.js Web 应用框架 Express 构建网站	掌握设置中间件来响应 HTTP 请求的方法, 并掌握应用中出现问题的解决方法
	能掌握 Vue 前端框架并完成组件封装	能使用 Vue 组件、工程化工具、路由、Vuex 状态管理以及 UI 库进行组件封装并解决应用中出现的问 题	掌握 Vue 渐进式框架进行网站架构设计的使用 方法, 并掌握应用中出现问题的解决方法
性能优化	能熟练进行 HTML、CSS 代码结构优化	能熟练使用语义化、代码规范、去掉无意义字符等优化方式进行网页代码结构的优化	掌握使用 HTML、CSS 进行代码结构优化的方法, 并掌握应用中出现问题的解决方法
	能进行图片资源优化	能通过对图片的压缩、优化、加载的方式实现网站图片资源优化	掌握对图片资源优化的方法, 并掌握应用中出现问题的解决方法
	能进行前端资源加载优化	能使用 HTTP 缓存、预加载技术实现前端资源加载优化	掌握前端资源加载优化的方法, 并掌握应用中出现问题的解决方法
	能熟练使用 Webpack 分析项目结构, 并将 JavaScript 模块及其他浏览器不能直接运行的拓展语言打包为合适的格式以供浏览器使用	能熟练使用 Webpack 的 Output 出口、Plugin 插件、Module 模块技术打包网站资源	掌握 Webpack 打包的基本方法, 并掌握应用中出现问题的解决方法
移动端静态网页开发	能够利用 HTML5 进行移动端静态网页优化	能熟练使用 HTML5 新增语义化元素、页面增强元素与属性及多媒体元素等功能并解决应用中出现的问 题	掌握 HTML5 新增全局属性、结构化与页面增强、表单标签、多媒体元素开发静态网站的知识, 并掌握应用中出现问题的解决方法
	能运用 CSS3 新特性调整页面属性	能熟练使用 CSS3 的选择器、背景特性、盒模型、多列布局、弹性布局等属性开发移动端网页并解决应用中出现的问 题	掌握 CSS3 新特性、动画效果、2D、3D 功能知识, 并掌握应用中出现问题的解决方法

		能熟练使用 JavaScript 开发交互效果页面	能熟练使用 JavaScript OOP、原型链、常用设计模式等功能并解决应用中出现的问题	掌握 JavaScript OOP 面向对象程序设计的方法,并掌握应用中出现问题的解决方法
		能熟练使用 Bootstrap 前端框架进行快捷开发	能熟练使用 Bootstrap 栅格系统、基本样式、组件、Less 和 Sass、插件、Bootstrap 定制及优化、Bootstrap 内核解码等功能并解决应用中出现的问题	掌握 Bootstrap 开发 Web 应用程序和网站前端框架的方法,并掌握应用中出现问题的解决方法
		能熟练使用 Canvas 绘制网页图表、动画等	能熟练使用 Canvas 绘制功能美化网页,并解决应用中出现的问题	掌握使用 Canvas 绘制的方法,并掌握应用中出现问题的解决方法
		能熟练使用 SVG 描述二维矢量图形	能熟练使用 SVG 可缩放矢量图形功能美化网页,并解决应用中出现的问题	掌握 SVG 可缩放矢量图形的使用方法,并掌握应用中出现问题的解决方法
		能熟练使用 Less 实现静态网页的动态样式	能使用 Less 语法进行网页美化,并解决应用中出现的问题	掌握 Less 语法知识,并掌握应用中出现问题的解决方法
	移动端静态网页美化	能够利用 HTML5 进行静态网页美化	能熟练使用 HTML5 新增语义化元素、页面增强元素与属性及多媒体元素等功能,并解决应用中出现的问题	掌握 HTML5 新增全局属性、结构化与页面增强、表单标签、多媒体元素开发静态网站的知识,并掌握应用中出现问题的解决方法
		能运用 CSS3 新特性调整页面属性	能使用 CSS3 的边框特性、颜色、字体、盒阴影、背景特性、渐变、过渡等属性美化移动端网页并解决应用中出现的问题	掌握解决 CSS3 新特性、动画效果、2D、3D 功能知识,并掌握应用中出现问题的解决方法
	动态网页开发	能熟练使用 MySQL 数据库进行数据管理	能熟练使用 MySQL 数据库创建表、设置约束、设置自增型字段、复制表结构、修改表、修改字段、修改约束条件、修改表名、删除表、插入/修改/查询/存储数据、触发器、事务、视图等功能进行数据管理,并解决应用中出现的问题	掌握使用 MySQL 中创建修改删除表、数据的基本操作进行数据管理的知识,并掌握应用中出现问题的解决方法
		能熟练使用 PHP 制作动态网页	1.能熟练使用 PHP 的编码技术操作 MySQL 数据库,进行动态网站开发; 2.能熟练使用 Session 的操作、Cookie 的操作开发动态网站。	掌握 PHP 基本语法、数据类型、数据输出、编码规范、常量、变量、PHP 运算符、数据类型转换、条件判断语句、循环控制语句、跳转语句和终止语句、一维数组、二维数组、遍历与输出数组、函数、PHP

				操作 MySQL 数据库、管理 MySQL 数据库中的数据、Session 的操作、Cookie 的操作等功能和应用中出现问题的解决方法	
		能熟练使用 Ajax 创建动态网页	能使用 Ajax 的 XML、JSON 数据格式、JSONP 跨域等功能创建态网页，并解决应用中出现问题	掌握 Ajax 进行数据交互的使用方法	
		能熟练使用 Bootstrap 前端框架进行快捷开发	能使用 Bootstrap 的栅格系统、基本样式、组件、插件、定制及优化等功能，并解决应用中出现问题	掌握使用 Bootstrap 布局、组件、Sass 功能快捷开发前端框架的知识和解决应用出现问题的方法	
		能熟练使用 jQuery Mobile 开发移动 Web 网站	能熟练使用 jQuery Mobile 设计弹出框、设计侧滑面板、设计相册、设计九宫格、设计通讯录组建 Web 网站，并解决应用中出现问题	掌握使用 jQuery Mobile 创建移动 Web 应用的方法，并掌握应用中出现问题的解决方法	
	架构设计	使用 ES6 新规范构建前端程序	能使用 ES6 基础语法、代码组织构建前端程序并解决在应用中出现问题	掌握使用 ES6 新规范构建前端程序的方法	
		使用 Node.js 构建高性能服务器端环境	能使用 Node.js 的交互模式、事件循环、函数路由构建高性能服务器端环境	掌握使用 Node.js 构建高性能服务器端环境的方法	
		能熟练使用 Vue 框架进行用户界面构建	能使用 Vue 组件、Vue 工程化开发、Vue 路由、Vue 状态管理进行网站架构设计	掌握使用 Vue 渐进式框架进行网站架构设计的方法	
	性能优化	能熟练进行 HTML、CSS 代码结构优化	能熟练使用语义化、代码规范、去掉无意义字符等优化方式进行网页代码结构的优化	掌握使用 HTML、CSS 进行代码结构优化的知识	
		能进行图片资源优化	能对图片的压缩、加载的方式实现网站图片资源优化	掌握对图片资源优化的方法	
		能进行前端资源加载优化	能使用 HTTP 缓存、预加载技术实现前端资源加载优化	掌握前端资源加载优化的方法	
		能熟练使用 Webpack 分析项目结构，并将 JavaScript 模块及其他浏览器不能直接运行的拓展语言打包为合适的格式以供浏览器使用	能熟练使用 Webpack 的 Output 出口、Plugin 插件、Module 模块技术打包网站资源	掌握 Webpack 打包的基本方法	

## (二) 典型工作任务与专业核心课程职业能力分解

表 7 典型工作任务与专业核心课程职业能力分解

工作领域	工作任务	职业能力要求	支撑课程	考证考级要求
静态网站搭建	1. 静态网页开发 2. 静态网页美化	1. 能使用 html 制作静态网页 2. 能使用 CSS 设计页面样式 3. 能使用 JavaScript 开发交互效果页面 4. 能使用 jQuery 开发交互效果页面	《html5+css3 网页设计与制作》 《JavaScript+jQuery》	1+X web 前端开发初级职业资格证书
动态网页开发	1. 能使用 PHP 制作动态网页 2. 能使用 mysql 数据库进行基本的数据管理工作 3. 能根据 RESTful API 规范设计可用的 API 4. 能使用 Ajax 创建动态网页 5. 能使用 Laravel 框架构建动态网站 6. 能使用 Bootstrap 前端框架开发页面 7. 静态网页搭建	1. 能使用 MySQL 基本操作进行数据管理 2. 能熟练使用 PHP 的编码技术操作 Mysql 数据库, 进行动态网站开发。 3. 能使用 Session 的操作、Cookie 的操作开发动态网站 4. 能熟练使用 Ajax 中的 XML、JSON 数据格式与网站后端进行数据交互 5. 能熟练使用 Laravel 的路由、控制器、Blade 模板、前端组件构建动态网站 6. 能使用 Bootstrap 栅格系统、基本样式、组件、Less 和 Sass、插件、Bootstrap 定制及优化、Bootstrap 内核解码开发响应式页面 7. 静态网页开发	《html5+css3 网页设计与制作》 《JavaScript+jQuery》 《数据库技术》 《Bootstrap 响应式网站开发》 《PHP 技术及应用》	1+X web 前端开发中级职业资格证书
前端架构设计与性能优化	1. 能使用 ES6 新规范构建前端程序 2. 能使用 Node.js 构建高性能服务器端环境 3. 能掌握 Vue 前端框架并完成组件封装 4. 能熟练使用 Webpack 分析项目结构	1. 能使用 ES6 基础语法、代码组织构建前端程序并解决在应用中出现的问题 2. 能使用 Node.js 的异步编程、异步 IO, 包管理以及模块构建高性能服务器端	《html5+css3 网页设计与制作》 《JavaScript+jQuery》 《数据库技术》 《Bootstrap 相应式网站开发》 《PHP 技术及应用》	1+X web 前端开发高级职业资格证书

	<p>5.能进行前端资源加载优化</p> <p>6.能进行图片资源优化</p> <p>7.能熟练进行 HTML、CSS 代码结构优化</p> <p>8.动态网页开发</p>	<p>环境,并解决在应用中出现的的问题</p> <p>3.能使用 Node.js Web 应用框</p> <p>架 Express 构建网站</p> <p>4.能使用 Vue 组件、工程化工</p> <p>具、路由、Vuex 状态管理以及 UI 库进行组件封装并解决应用中出现的的问题</p> <p>5.能熟练使用 Webpack 的 Output 出口、Plugin 插件、Module 模块技术打包网站资源</p> <p>6.能熟练使用语义化、代码规范、去掉无意义字符等优化方式进行网页代码结构的优化</p>	<p>《 ES6+Node.js 》</p> <p>《 Vue.js 应用技术 》</p> <p>《前端开发实训》</p>	
Java 后端开发工程师	<p>1.参与系统需求分析与设计,负责完成核心代码编写,接口规范制定;</p> <p>2.负责项目后台的开发,及时解决项目涉及到的技术问题;</p> <p>3.编写相应的概要设计、详细设计等文档;</p> <p>4.参与后台服务性能效率优化;</p>	<p>1.熟悉数据库安装操作;</p> <p>2.熟悉 HTML、JavaScript、jQuery、CSS 等相关 WEB 技术;</p> <p>3.熟悉 Spring, SpringMVC, Mybatis 等开发框架;</p>	<p>《计算机网络基础》</p> <p>《数据库技术》</p> <p>《Java 程序设计基础》</p> <p>《JavaWeb 开发》</p> <p>《html5+css3 网页设计与制作》</p> <p>《JavaScript+jQuery》</p> <p>《Linux 基础》</p> <p>《JavaEE 企业级开发》</p> <p>《数据结构》</p>	
Android 开发工程师	<p>1.能够根据产品需求,按时提交高质量的代码,完成开发任务;</p> <p>2.改善软件的易用性,提升用户使用体验;</p> <p>3.维护现有软件系统。</p>	<p>1.熟悉 Java 开发语言,数据结构和算法基础扎实,了解常用的设计模式;</p> <p>2.熟练掌握 Android 常用 API,理解 Android 的体系结构;</p> <p>3.掌握 Android 中界面绘制、后台运行、数据存储等原理;</p> <p>4.熟悉 HTML5、JS 相关框架和知识。</p>	<p>《计算机网络基础》</p> <p>《数据库技术》</p> <p>《Java 程序设计基础》</p> <p>《JavaWeb 开发》</p> <p>《html5+css3 网页设计与制作》</p> <p>《JavaScript+jQuery》</p> <p>《数据结构》</p> <p>《Android 开发技术》</p> <p>《APP 开发实训》</p> <p>《UI 设计》</p> <p>《Linux 基础》</p>	

### (三)课程设置

本专业人才培养方案中的课程分为公共基础课程和专业（技能）课程两大类，其中公共基础课程按照教务处统一要求设置，专业（技能）课程按照本方案中专业核心职业能力设置。

## 1. 公共基础课程

### (1) 公共基础必修课

公共基础必修课以培养学生的职业思想素养、职业能力为主要目的，旨在帮助学生对自己的兴趣、性格、能力和价值观等因素进行探索，对职业世界进行探索，提升重要的职业素质，使学生拥有良好的职业素养。

表8 公共基础必修课程一览表

序号	课程名称	课程代码	总学时	理论学时	实践学时
1	思想道德修养与法律基础	13A0260	48	34	14
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	13A0250	64	46	18
3	形势与政策	13A027X	32	16	16
4	心理健康教育	50A2240	32	16	16
5	军事理论	08C0015	36	20	16
6	军事技能	08B0006	112	0	112
7	体育	17A092X	128	24	104

### (2) 公共基础选修课

公共选修课程以培养学生的身体素质、语言交流沟通技巧、护理资料书写及法律观念和意识的能力为主要目的，旨在帮助学生树立文化自信，注重内外兼修，提升学生的人文素质。

表9 公共基础选修课程一览表

序号	课程名称	课程代码	总学时	理论学时	实践学时
1	职业综合英语 1	31A162X	56	28	28
2	职业综合英语 2	31A162X	36	18	18
3	办公自动化	22A1070	52	10	42

## 2. 专业（技能）课程

### (1) 专业基础课程

表 10 专业基础课程说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式（方法）	考核方式与要求	参考学时
1	计算机网络技术	<b>教学内容：</b> 计算机网络的基本概念，基本理论和基本方法。 <b>教学目标：</b> 通过本课程的学习，使学生掌握计算机网络的基本概念，基本原理，通信技术的基础知识，网络体系结构，通信协议，局域网与广域网技术等。	讲授法、实验法	总评成绩=50%（过程性考试成绩）+50%（期末成绩）	60 学时
2	C 语言程序设计	<b>教学内容：</b> C 语言的基本语句、语法、程序结构和设计的方法，介绍模块和函数的概念，顺序、分支、循环三种基本程序控制结构的概念及实现。 <b>教学目标：</b> 培养学生的逻辑思维能力，学会编写调试 C 语言程序，掌握面向过程的模块化程序设计的基本方法。	讲授法、演示法、实验法	总评成绩=50%（过程性考试成绩）+50%（期末成绩）	90 学时
3	工科数学	<b>教学内容：</b> 讲授微积分、级数、常微分方程的基础理论知识和常用的运算方法。 <b>教学目标：</b> 为学习后续课程及今后的专业工作奠定必要的数学基础。	讲授法	总评成绩=50%（过程性考试成绩）+50%（期末成绩）	56 学时
4	数据库技术	<b>教学内容：</b> 数据库设计基础（E-R 图、关系模型、三大范式、数据完整性）；安装和配置 MySQL；使用 SQL 语句进行数据检索、维护表中的数据（插入、更新、删除）；视图、存储过程等各种数据库操作的灵活应用；数据库的安全管理；数据库的日常维护和管理。 <b>教学目标：</b> 培养学生数据库管理和应用的能力，为后续 Java、PHP、Android 等主干课程奠定学习基础。	讲授法、演示法、练习法	总评成绩=50%（过程性考试成绩）+50%（期末成绩）	68 学时
5	html5+css3 网页设计与制作	<b>教学内容：</b> 网页基础概念、HTML5 标记、CSS3 样式、网页布局、变形与动画等内容。 <b>教学目标：</b> 解网页 web 发展历史及其未来方向，熟悉网页设计流程、掌握网络中常见的网页布局效果及变形和动画效果，学会制作各种企业、门户、电商类网站。	讲授法、演示法、实验法、实习作业法	总评成绩=50%（过程性考试成绩）+50%（期末成绩）	68 学时

## （2）专业核心课程

专业核心课程是面向临软件开发岗位（群），结合以 1+X web 前端开发职业资格考试大纲规定的相关课程为标准，建立移动应用开发专业核心课程。

表 11 Java 开发方向专业核心课程说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式（方法）	考核方式与要求	参考学时
----	------	-------------	----------	---------	------



1	Java 程序设计基础	<p><b>教学内容:</b> 熟练掌握 Java 程序的编辑、编译和运行过程;掌握 Java 语言的基本词法和语法、类及类的成员各种修饰、对象的实例化、继承多态的使用、接口的声明和使用、Java 的异常处理机制等。</p> <p><b>教学目标:</b> 掌握 Java 面向对象程序设计和开发的能力,要求学生掌握面向对象程序设计的基本知识和面向对象程序设计的思想,为 JavaWeb 开发技术、Android 开发基础等课程提供 Java 技术应用支持。</p>	教、学、做一体化(讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	<p>考核方式: 综合评定</p> <p>平时考核:(课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%;期末考试成绩占 50%</p>	128 学时
2	数据结构	<p><b>教学内容:</b> 线性表、栈和队列、数组、树、图、查找算法和排序算法。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习,使学生学会分析计算机加工的数据结构的特性,掌握为数据选择恰当的逻辑结构、存储结构及相应的算法,初步了解对算法的时间分析和空间分析技术,培养学生的数据抽象能力和程序设计的能力。</p>	教、学、做一体化(讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	<p>考核方式: 综合评定</p> <p>平时考核:(课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%;期末考试成绩占 50%</p>	68 学时
3	Android 开发基础	<p><b>教学内容:</b> Android 基础知识、安卓 UI 界面、四大组件(Activity、Service、Broadcast Receiver 和 Content Provider)、资源使用、网络编程、Handler/多线程/定时器、多媒体、手势识别、数据存储、业务逻辑、数据分析。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习,学生能够掌握 Android 的基础知识,学会编写简单的应用程序。</p>	教、学、做一体化(讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	<p>考核方式: 综合评定</p> <p>平时考核:(课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%;期末考试成绩占 50%</p>	128 学时
4	软件测试	<p><b>教学内容:</b> 用的自动化测试工具与框架,包括黑盒自动化测试工具、白盒单元测试框架、集成测试框架、以及主流的性能监测与测试工具等。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程教学,掌握软件测试的基本概念,基本方法和策略,掌握如何编写测试计划和测试文档,初步掌握测试自动化工具。</p>	教、学、做一体化(讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	<p>考核方式: 综合评定</p> <p>平时考核:(课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%;期末考试成绩占 50%</p>	68 学时
5	JavaWeb 开发	<p><b>教学内容:</b> XML 基础、Tomcat 服务器、HTTP 协议、Servlet 技术以及 JSP 技术等内容。</p> <p><b>教学目标:</b> 通过本课程的学习,学生能够了解 XML 的语法及其约束的定义,能够掌握 JSP 和 Servlet 技术并开发简单的 javaweb 项目、使用 Tomcat 服务器发布和运行 javaweb 项目。</p>	教、学、做一体化(讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	<p>考核方式: 综合评定</p> <p>平时考核:(课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%;期末考试成绩占 50%</p>	120 学时
6	JavaScript+jQuery	<p><b>教学内容:</b> JavaScript 语法、DOM、BOM、jQuery 选择器、jQuery 事件操作、jQuery 样式和属性操作、jQuery 插件、</p>	教、学、做一体化(讲练结合)、案例、	<p>考核方式: 综合评定</p> <p>平时考核:(课</p>	96 学时

		原型对象、构造函数、原型链、继承等。 <b>教学目标:</b> 通过学习本课程, 可以让学生掌握如何使用 JavaScript 实现良好的网页交互、如何使用 jQuery 及插件高效开发网页, 以及如何使用面向对象编程的思想开发项目。	项目、任务驱动等方法	堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	
7	JavaEE 企业级开发	<b>教学内容:</b> 当前主流的 SSM(Spring+Spring MVC+MyBatis) 框架内容。 <b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 学生能够了解 SSM 框架的基础知识, 并能够掌握 Spring、Spring MVC 和 MyBatis 框架的单独使用, 同时可以掌握采用 SSM 框架项目的实际应用开发。	教、学、做一体化 (讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式: 综合评定 平时考核: (课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	160 学时
8	App 开发实训	<b>教学内容:</b> ListView 的相关操作及优化、动画的使用、SQLite 数据库、广播接收者及服务、AIDL 的调用、网络检测、定时器 Timer 等。 <b>教学目标:</b> 通过本课程的学习, 学生可以更进一步掌握 Android 开发技能, 并了解真实项目的开发流程。	教、学、做一体化 (讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式: 综合评定 平时考核: (课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	90 学时

表 12 web 前端开发方向专业核心课程说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式 (方法)	考核方式与要求	参考学时
1	JavaScript+jQuery	<b>教学内容:</b> JavaScript 语法、DOM、BOM、jQuery 选择器、jQuery 事件操作、jQuery 样式和属性操作、jQuery 插件、原型对象、构造函数、原型链、继承等。 <b>教学目标:</b> 通过学习本课程, 可以让学生掌握如何使用 JavaScript 实现良好的网页交互、如何使用 jQuery 及插件高效开发网页, 以及如何使用面向对象编程的思想开发项目。	教、学、做一体化 (讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式: 综合评定 平时考核: (课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	96 学时
2	PHP 技术及应用	<b>教学内容:</b> PHP 语法基础、数据库操作、表单与会话技术、文件与图像技术、面向对象编程以及 Laravel 框架等。 <b>教学目标:</b> 通过该课程学习, 学生能够掌握 PHP 网站开发技术, Laravel 框架使用方法和实现原理, 学生能够全面提高 web 开发技能, 开发市面上大多数的 web 应用。	教、学、做一体化 (讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式: 综合评定 平时考核: (课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	170 学时
3	Bootstrap 响应式网站开发	<b>教学内容:</b> 掌握 Bootstrap 栅格系统、布局容器, 使用 Bootstrap 制作表单、按钮、导航栏、轮播事件、标签页等。	教、学、做一体化 (讲练结合)、案例、	考核方式: 综合评定 平时考核: (课	68

		<b>教学目标:</b> 通过该课程学习, 学生熟练掌握 html5+css3+JavaScript 进行响应式 web 开发, 掌握 Bootstrap 在实际开发中的运用。	项目、任务驱动等方法	堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	
4	ES6+Node.js	<b>教学内容:</b> 熟悉 ES6 新语法, 掌握模块化编程、Node.js 基础、异步编程和包资源管理、文件操作、I/O、网络编程、HTTP 服务等 <b>教学目标:</b> 通过该课程学习, 学生能够掌握 Node.js 基本知识和使用方法, 提高实践操作能力。	教、学、做一体化 (讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式: 综合评定 平时考核: (课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	96
5	小程序开发	<b>教学内容:</b> 主流小程序 (如微信小程序) 页面组件、应用接口 API、事件机制、获取用户信息、第三方框架的使用。 <b>教学目标:</b> 通过该课程学习, 学生能够理解小程序的实质, 掌握小程序开发的基本技能。	教、学、做一体化 (讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式: 综合评定 平时考核: (课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	68
6	软件测试	<b>教学内容:</b> 用的自动化测试工具与框架, 包括黑盒自动化测试工具、白盒单元测试框架、集成测试框架、以及主流的性能监测与测试工具等。 <b>教学目标:</b> 通过本课程教学, 掌握软件测试的基本概念, 基本方法和策略, 掌握如何编写测试计划和测试文档, 初步掌握测试自动化工具。	教、学、做一体化 (讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式: 综合评定 平时考核: (课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	68 学时
7	Vue.js 应用技术	<b>教学内容:</b> vue 开发环境搭建、vue 实例对象、内置命令、组件、事件、生命周期、全局 API 及实例属性、过渡动画、路由、状态管理等。 <b>教学目标:</b> 通过本课程学习, 学生掌握如何使用 vue 快速创建单页面应用, 如何实现页面的交互效果, 使用 vue-cli 脚手架工具快速搭建项目, 把学习的理论知识灵活地运用到实际项目的开发过程中。	教、学、做一体化 (讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式: 综合评定 平时考核: (课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	128
8	前端开发实训	<b>教学内容:</b> 以任务为驱动, 综合运用前端各种技术, 以 vue.js 或 react.js 作为开发框架, 系统训练核心知识在企业真实项目中的应用。 <b>教学目标:</b> 通过该课程学习, 综合运用前端各种工具, 在实际项目开发过程中掌握前端的专业技能。	教、学、做一体化 (讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式: 综合评定 平时考核: (课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%; 期末考试成绩占 50%	90

### (3) 专业拓展课程

专业拓展课程是根据国家公布的高职移动应用开发专业标准, 结合我校移动应用开

发市场调研报告确定的。

表 13 Java 开发方西专业拓展课程说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式 (方法)	考核方式 与要求	参考 学时
1	UI 设计	<b>教学内容:</b> Photoshop、Axure 等软件的使用、手机 UI 基础知识介绍、手机 UI 基本规范、小工具 APP 设计实战等 <b>教学目标:</b> 通过该课程的学习,使学生能够熟悉 UI 设计的流程和设计方法,初步具备能够从事 UI 系统的开发与设计能力。	教、学、做一体化(讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式:综合评定 平时考核:(课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%;期末考试 成绩占 50%	68 学时
2	Linux 基础	<b>教学内容:</b> vi 编辑器的使用、shell 脚本的编写、Linux 的文件与目录、过滤器与交互工具、管理进程的常用指令、配置 www 等常用的网络配置与服务。 <b>教学目标:</b> 通过该课程学习,学生重点掌握 Linux 基本命令的掌握和熟练应用,Shell 脚本的编写,用户与系统的管理与配置,基础服务的配置与使用。	教、学、做一体化(讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式:综合评定 平时考核:(课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%;期末考试 成绩占 50%	68 学时

表 14 web 前端开发方向专业拓展课程说明表

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	教学方式 (方法)	考核方式 与要求	参考 学时
1	UI 设计	<b>教学内容:</b> Photoshop、Axure 等软件的使用、手机 UI 基础知识介绍、手机 UI 基本规范、小工具 APP 设计实战等 <b>教学目标:</b> 通过该课程的学习,使学生能够熟悉 UI 设计的流程和设计方法,初步具备能够从事 UI 系统的开发与设计能力。	教、学、做一体化(讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式:综合评定 平时考核:(课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%;期末考试 成绩占 50%	68 学时
2	Linux 基础	<b>教学内容:</b> vi 编辑器的使用、shell 脚本的编写、Linux 的文件与目录、过滤器与交互工具、管理进程的常用指令、配置 www 等常用的网络配置与服务。 <b>教学目标:</b> 通过该课程学习,学生重点掌握 Linux 基本命令的掌握和熟练应用,Shell 脚本的编写,用户与系统的管理与配置,基础服务的配置与使用。	教、学、做一体化(讲练结合)、案例、项目、任务驱动等方法	考核方式:综合评定 平时考核:(课堂考勤占 10%、作业占 40%) 50%;期末考试 成绩占 50%	68 学时

3	TypeScript 应用技术	<p><b>教学内容：</b>介绍 TypeScript 的基本类型、变量、运算符、数字和字符串，流程控制，数组、元组、迭代器和生成器，函数，常用的几款工具，面向对象编程，泛型，声明文件与项目配置，以及 App 实战项目等。</p> <p><b>教学目标：</b>通过该课程的学习，使学生能够熟悉 TypeScript 的基本语法，掌握 TypeScript 在前端开发中的应用。</p>	教、学、做一体化（讲练结合）、案例、项目、任务驱动等方法	<p>考核方式：综合评定</p> <p>平时考核：（课堂考勤占 10%、作业占 40%）50%；期末考试成绩占 50%</p>	68 学时
---	--------------------	--	------------------------------	---	-------

### 3. 毕业实习

毕业实习是职业教育专业教学的重要组成部分，是培养学生良好职业道德，强化学生实践能力和职业技能，提高综合职业能力的重要环节。

毕业实习期间，实行实习单位和学校双重管理，学校要求学生每周在学生实习管理平台上填写实习周记录，学校全程跟踪监督，实习结束根据实习管理平台上记录情况进行实习成绩评定。

学期与时间安排：集中安排在第五、第六学期，共 40 周。

#### 实习内容

本专业培养的人才可在 IT 企业、政府机关、企事业单位等从事软件开发的需求调查、编码、测试、维护、营销售后服务及软件生产管理工作。因此，本次学生的顶岗实习的主要任务包括：阅读并分析程序代码，掌握主流计算机语言编程能力；熟练安装、配置、维护常用的系统软件和应用软件；熟悉企业的相关开发平台，掌握网站开发和网页设计的相关技术；了解数据库的基本原理，熟练掌握数据库查询语言，具备数据库设计和操作等方面的能力；掌握操作系统的备份和恢复，掌握计算机测试和优化的方法，排除常见的计算机系统故障，熟练掌握微机的装机过程；了解计算机硬件和软件的市场行情，掌握计算机相关产品的销售方式和策略等。

#### 考核方式

学生在跟岗实习、顶岗实习期间接受学校和实习单位的双重指导，校企双方要加强对学生实习的过程监控和考核，实行双方考核制度。顶岗实习考核分两部分：一是企业及其指导教师对学生的考核，占总成绩的 70%；二是学校指导教师对学生的实习过程、实习周记、实习总结报告和实习答辩进行评价，占总成绩的 30%。学生的顶岗工作可以在不同单位或同一单位不同部门或岗位进行，实习单位应对学生在每一部门或岗位的表现情况进行考核，填写实习手册中的“学生实习鉴定表”，并签字确认，加盖单位公章。

校内指导老师要根据对学生实习过程指导和检查情况，实习结束后组织实习答辩，给出评价成绩。填写“学生实习鉴定表”，并签字确认，同时加盖系（部）单位公章。跟岗实习考核由四部分组成：实习周记、实习总结占 25%，跟岗实习自我评价占 20%，实习单位及指导教师意见（15%），跟岗实习答辩占（40%）。跟岗实习和顶岗实习的考核结果应当记入实习学生学业成绩，考核结果分优秀、良好、合格和不合格四个等次，考核合格以上等次的学生获得学分，并纳入学籍档案。实习考核不合格者，不予毕业。

## 七、学时安排

### （一）教学时间分配表

表 15 Java 方向学时分配表

学 年		一		二		三		合计
学 期		I	II	III	IV	V	VI	
学期周数		18	20	20	20	20	20	118
序号	类 别							
1	入学教育、军训	148						
2	实习（含毕业报告）					240	340	
3	毕业教育				12		12	
4	课程教学（含集中实训）	418	516	424	426			
5	考试周数	1	1	1	1			
6	机动周数	2	2	2	2			
7	平均周学时 (学时/课程教学周数)	28	30	26	26			

表 16 web 前端开发方向学时分配表

学 年		一		二		三		合计
学 期		I	II	III	IV	V	VI	
学期周数		18	20	20	20	20	20	118
序号	类 别							
1	入学教育、军训	148						
2	实习（含毕业报告）					240	340	
3	毕业教育				12		12	
4	课程教学（含集中实训）	418	456	442	462			
5	考试周数	1	1	1	1			
6	机动周数	2	2	2	2			

7	平均周学时 (学时/课程教学周数)	28	26	26	28			
---	----------------------	----	----	----	----	--	--	--

## (二) 专业课程学时、学分分配表

表 17 Java 开发方向学时、学分分配表

课程类别	理论学时	实践学时	总学时	学分	占总学分百分比 (%)
公共基础必修课	156	296	452	7	20%
公共基础选修课	56	88	144	3	8.6%
专业基础课	184	158	342	5	14.3%
专业核心课	306	544	858	8	22.9%
专业拓展课	44	92	136	2	5.7%
毕业实习	0	460	460	8	22.9%
毕业报告	20	100	120	2	5.7%
合计	786	1718	2512	35	100%
所占总学时比例	31.3%	68.7%	100%		

表 18 web 前端开发方向学时、学分分配表

课程类别	理论学时	实践学时	总学时	学分	占总学分百分比 (%)
公共基础必修课	156	296	452	7	19.4%
公共基础选修课	56	88	144	3	8.3%
专业基础课	184	158	342	5	13.9%
专业核心课	318	466	784	8	22.2%
专业拓展课	78	126	204	3	8.3%
毕业实习	0	460	460	8	22.2%
毕业报告	20	100	120	2	5.6%
合计	832	1674	2506	36	100%
所占总学时比例	33.2%	66.8%	100%		

## 八、教学进程总体安排

表 19 Java 开发方向课程设置表

课程类别	课程类型	序号	课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时分配						考核方式	
									1	2	3	4	5	6		
									20周	20周	20周	20周	20周	20周		
公共课	公共基础必修课程	B	1	思想道德修养与法律基础	13A0260	48	34	14	4							K
		B	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	13A0250	64	46	18		4						K
		B	3	形势与政策	13A027X	32	16	16	(8)	(8)	(8)	(8)				C
		B	4	心理健康教育	50A2240	32	16	16	(16)	(16)						C
		B	5	军事理论	08C0015	36	20	16								C
		C	6	军事技能	08B0006	112	0	112								C
		B	7	体育	17A092X	128	24	104	2	2	2	2				K
					<b>小计</b>		<b>452</b>	<b>156</b>	<b>296</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
	限定选修课程	B	1	职业综合英语1	31A162X	56	28	28	4							K
		B	2	职业综合英语2	31A162X	36	18	18		2						K
		B	3	创造学与创新能力开发训练	08C0009	32	16	16			2					C
		B	4	办公自动化	22A1070	52	10	42	4							K
				<b>小计</b>		<b>176</b>	<b>72</b>	<b>104</b>	<b>8</b>	<b>2</b>						
	公共选修课程	B	1	选修课1												K
		B	2	选修课2												K
				<b>小计</b>												
							<b>公共选修课不低于8学分</b>									
专业基础课	B	1	计算机网络技术	02C0263	60	30	30	4							K	
	B	2	C语言程序设计	02C0071	90	30	60	6							K	
	A	3	工科数学	13A0008	56	56	0	4							K	
	B	4	数据库应用	03C0401	68	34	34		4						K	
	B	5	html5+css3网页设计与制作	03C0398	68	34	34		4						K	
				<b>小计</b>		<b>342</b>	<b>184</b>	<b>158</b>	<b>14</b>	<b>8</b>						
专业课	专业核心课	B	1	JavaScript+jQuery	03C0399	96	40	56		6					K	
		B	2	数据结构	02C0183	68	34	34			4				K	
		B	3	Android开发基础	02B0005	128	28	100			8				K	
		B	4	Java程序设计基础	02C0085	128	64	64		8					K	
		B	5	JavaWeb开发	02C0320	120	60	60			8				K	
		B	6	JavaEE企业级开发	02B0024	160	50	110				10			K	
		C	7	App开发实训	02B0018	90		90				6			K	
		B	8	软件测试	02B0052	68	34	34				4			K	
				<b>小计</b>		<b>858</b>	<b>310</b>	<b>548</b>		<b>14</b>	<b>20</b>	<b>20</b>				
	专业拓展课	B	1	UI设计	02C0093	68	10	58				4			K	
B		2	Linux基础	02C0088	68	34	34			4				K		
			<b>小计</b>		<b>136</b>	<b>44</b>	<b>92</b>			<b>4</b>	<b>4</b>					
<b>合计</b>						<b>1964</b>	<b>766</b>	<b>1198</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>26</b>				
其它	C		毕业实习			240	0	240							C	
	B		毕业报告(设计)			120	20	100							C	
	B		跟岗实习			220	20	200							C	
			<b>小计</b>			<b>580</b>	<b>40</b>	<b>540</b>								
<b>总计(所有课程)</b>						<b>2544</b>	<b>806</b>	<b>1738</b>								
课程总数		<b>28</b>			考查课程数		<b>7</b>		考试课程数				<b>21</b>			

备注:

1. 课程代码具有唯一性, 请参照学院课程库数据。
2. 课程类型: 纯理论课用A表示, 理论加实践用B表示, 纯实践课用C表示。
3. 考核方式: 考试课用K表示, 考查课用C表示

表 20 web 前端开发方向课程设置表



课程类别	课程类型	序号	课程名称	课程代码	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期周学时分配						考核方式
									1	2	3	4	5	6	
									20周	20周	20周	20周	20周	20周	
公共课	公共基础必修	B 1	思想道德修养与法律基础	13A0260	48	34	14	4							K
		B 2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	13A0250	64	46	18		4						K
		B 3	形势与政策	13A027X	32	16	16	(8)	(8)	(8)	(8)				C
		B 4	心理健康教育	50A2240	32	16	16	(16)	(16)						C
		B 5	军事理论	08C0015	36	20	16								C
		C 6	军事技能	08B0006	112	0	112								C
		B 7	体育	17A092X	128	24	104	2	2	2	2				K
			小计			452	156	296	6	6	2	2			
	限定选修课	B 1	职业综合英语1	31A162X	56	28	28	4							K
		B 2	职业综合英语2	31A162X	36	18	18		2						K
		B 3	创造学与创新能力开发训练	08C0009	32	16	16			2					C
		B 4	办公自动化	22A1070	52	10	42	4							K
			小计			176	72	104	8	2					
	公共选修课	B 1	选修课1												K
		B 2	选修课2												K
		小计			公共选修课不低于8学分										
专业基础课	B 1	计算机网络技术	02C0263	60	30	30	4							K	
	B 2	C语言程序设计	02C0071	90	30	60	6							K	
	A 3	工科数学	13A0008	56	56	0	4							K	
	B 4	数据库应用	03C0401	68	34	34		4						K	
	B 5	html5+css3网页设计与制作	03C0398	68	34	34		4						K	
			小计			342	184	158	14	8					
专业课	专业核心课	B 1	JavaScript+jQuery	03C0399	96	40	56		6					K	
		B 2	PHP技术及应用		170	70	100			10				K	
		B 3	Bootstrap响应式网站开发		68	28	40			4				K	
		B 4	ES6+Node.js		96	48	48			6				K	
		B 5	小程序开发		68	34	34				4			K	
		B 6	Vue.js应用技术		128	64	64				8			K	
		B 7	软件测试	02B0052	68	34	34				4			K	
		C 8	前端开发实训		90		90				6				K
			小计			784	318	466		6	20	22			
	专业拓展课	B 1	UI设计	02C0093	68	10	58		4						K
		B 2	TypeScript应用技术		68	34	34				4				K
		B 3	Linux基础	02C0088	68	34	34				4				K
			小计			204	78	126		4	4	4			
		合计			1958	808	1150	28	26	26	28				
其它	C	毕业实习		240	0	240								C	
	B	毕业报告(设计)		120	20	100								C	
	B	跟岗实习		220	20	200								C	
		小计			580	40	540								
		总计(所有课程)			2538	848	1690								
课程总数	29			考查课程数	7			考试课程数						22	

备注:

1. 课程代码具有唯一性, 请参照学院课程库数据。
2. 课程类型: 纯理论课用A表示, 理论加实践用B表示, 纯实践课用C表示。
3. 考核方式: 考试课用K表示, 考查课用C表示

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

表 21 师资队伍

序号	姓名	性别	年龄	学历学位	教师系列职称	其它系列职称	主讲课程	双师素质	备注
1	李增	男	37	硕士	教授		移动开发	是	校内
1	汪海威	男	56	本科	副教授		软工工程	是	校内
2	魏晓东	男	46	博士	副教授		Java 程序设计	是	校内
3	宋世俊	女	42	硕士	副教授		数据库应用	是	校内
4	高锦标	男	44	硕士	讲师		网络操作系统	是	校内
5	李静月	女	38	硕士	讲师		Linux 操作系统	是	校内
6	周华	男	36	硕士	助教		Andriod 开发技术		校内
7	徐济成	男	35	硕士	讲师		数据结构	是	校内
8	徐艳霞	女	36	硕士	讲师		C 语言程序设计	是	校内
9	朱昊	男	40	硕士	讲师		计算机网络技术	是	校内
10	吴晓虹	女	38	硕士	讲师		网页设计与制作		校内
11	黄志伟	男	30	本科	企业	经理	信息系统项目管理		企业
12	李志诚	男	30	本科	企业	工程师	IT 售前技术进阶		企业
13	管睿睿	女	28	本科	企业	经理	office 高级应用		企业
14	胡贵恒	男	41	硕士	讲师		JavaEE 企业级开发	是	校外
15	万芳	女	42	硕士	教授		软件测试	是	校外

### (二) 教学设施

1. 教室要求：学校设有本班教室（配备有多媒体设施）、公共教室、多媒体教室等，完全满足理论教学和理实一体化教学要求。

#### 2. 校内实训资源

表 22 校内实训资源

名称	功能	地址	备注
计算机基础实训室	计算机基础及常用软件实训	2204	
软件技术实验室	编程、软件开发实训	2201	
计算机网络实验室	网络基础实验，交换、路由实验实训。	2705	
计算机维护实验室	计算机硬件、网络设备、系统软件维护实训	2103	
移动互联实训室	移动设备使用、移动程序开发调试实训	2704	

#### 3. 校外实训资源

表 23 校外实训资源

单 位	实习实训方向	联系人	备注
合肥永信信息产业公司	计算机软件、网络系统集成、网络工程、技术服务、计算机产品销售等。	李 健	
安徽省安泰科技公司	智能化设计、网络工程设计等。	周 峰	
安徽爱普科技公司	计算机软件、网络系统集成、网络工程、技术服务、产品销售等。	陈 刚	
安徽海博科技公司	计算机网络集成、软件开发、产品销售等。	余 俊	
安徽世腾科技公司	计算机网络集成、软件开发、产品销售等。	杨 军	
安徽海泰公司	音视频系统集成、工程施工、产品销售等。	张晓玲	
合肥鸿合科技公司	音视频系统集成、工程施工、产品销售等。	张宇辉	
长城宽带公司	网络建设、网络通信服务等。	高 原	
安徽求实科技公司	智能化系统集成、工程实施等。	金 鑫	
安徽盛力网络公司	系统集成、网络产品销售等。	郑俊明	
安徽省浩亿集成系统公司	系统集成、软件开发、产品销售等。	徐 杰	

## 十、毕业要求

- 1.综合素质测评（含德育素质测评）合格；
- 2.课程学习要求：学生在规定的时间内完成该专业规定的全部理论、实践课程和学习任务，成绩合格；
- 3.毕业设计要求：按要求完成毕业设计并通过答辩；
- 4.顶岗实习要求：按学校要求完成顶岗实习；
- 5.职业资格证书要求：学生可自行选择考取相关证书，不做强制要求。本专业主要资格证书如下表：

表 24 可考职业资格证书

证书名称	级别	发证单位	考证时间	备注
全国计算机等级考试合格证书		教育部考试中心	每年 3 月或 9 月	选考
程序员	中级	国家职业资格鉴定站	每年 12 月	选考
1+X 相关职业资格证书（如表 2）		教育部考试中心	每年 6 月、12 月	选考