

闽西职业技术学院
2019 级计算机应用技术专业人才培养方案
(面向退伍军人)

闽西职业技术学院

2019 年 7 月

一、群内专业代码

计算机应用技术专业（610201）

二、招生对象

应往届退伍军人

三、修业年限

三年

四、人才培养目标

计算机应用技术专业立足于计算机应用行业，面向系统技术支持、软件开发管理、数据库管理及测试管理岗位群，培养具有代码编写、系统设计、测试、管理、实施及维护等综合职业能力，能够胜任数据库管理员、程序员、软件测试员、软件售前售后技术支持人员等工作岗位要求的高素质技术技能型人才。

五、专业群人才需求岗位与能力剖析

（一）专业人才需求岗位与能力剖析

工作岗位	典型工作任务	职业能力
技术支持员	<ol style="list-style-type: none">1.负责系统安装、培训、技术支持及维护；2.负责维护技术文档的整理；3.负责内部知识管理系统与岗位相关内容的维护；4.负责跟踪系统的发展、升级，为用户提供主动性维护方案；5.负责售前售后客户沟通、咨询与支持。	<ol style="list-style-type: none">1.熟悉系统产品安装与维护，能进行售前售后技术支持，能解决系统各种软硬件问题，搭建系统运行环境等。2.要求具有扎实的计算机系统应用相关知识，具有较强的产品学习能力，能不断熟悉产品，良好的沟通能力。
软件开发员	<ol style="list-style-type: none">1.负责系统的功能分析、系统的设计（包括界面设计、概要设计、详细设计等）；	<ol style="list-style-type: none">1.精通编程语言；2.熟悉软件开发工具的使用；3.熟悉数据库管理、开发与设计；

	<p>2.负责数据库的设计、管理及维护</p> <p>3.负责代码的编写、系统功能实现;</p> <p>4.系统功能测试以及系统缺陷的发现与修改;</p> <p>5.负责软件开发文档的编写;</p> <p>6.物联网软件的开发;</p> <p>7.系统集成与发布。</p>	<p>4.具备软件工程知识和质量意识,能规范地进行编码、测试和编写相关的文档;</p> <p>5.具有良好的学习能力。</p>
测试员	<p>1.根据设计需求制定测试计划,设计测试数据和测试用例;</p> <p>2.有效地执行测试用例,提交测试报告;</p> <p>3.准确地定位并跟踪问题,推动问题及时合理地解决;</p> <p>4.完成对产品的集成测试与系统测试,对产品的软件功能、性能及其它方面的测试;</p> <p>5.建立、维护测试工作的相关文档。</p>	<p>1.了解开发过程和测试理论知识;</p> <p>2.能根据测试目标制定测试计划、设计测试用例并执行测试;</p> <p>3.熟悉使用软件自动化测试工具;</p> <p>4.熟悉使用软件测试管理软件;</p> <p>5.工作责任心强,细致,耐心。</p>
手机开发工程师	<p>1.负责移动端前台界面开发</p> <p>2.Html/css 代码质量控制</p> <p>3.借助 CSS 和 Javascript 或 jQuery 等框架实现设计师的交互效果。</p> <p>4.熟练 Android 各类 UI 组件/图形图像/网络/文件系统等模块的使用</p>	<p>1.精通 DIV+CSS 布局的 HTML 代码编写,兼容主流浏览器,懂 javascript、jquery;</p> <p>2.良好的代码书写习惯,结构清晰,命名规范,逻辑性强,代码简洁,注重用户体验。</p> <p>3.善于沟通,具有良好的团队合作协作精神与客户服务意识。</p> <p>4.熟悉掌握 HTML5 和 Android 手机应用开发</p> <p>5.较强的学习能力,乐于学习新的前端技术技术。</p>

1. 知识目标

- 具有大专文化基础知识,包括德育、数学、英语、体育等文化基础知识;

- 掌握计算机硬件、计算机网络的基本知识；
- 掌握高级程序设计语言的基础知识和编程思想，进行规范编程；
- 掌握数据库基本原理和开发理论知识，熟悉 SQL 语言；
- 掌握界面美工设计的基本知识；
- 了解软件工程基本概念和软件项目文档的国家标准，能完成一般项目的文档编写；
- 掌握软件测试的基本原理及软件测试的方法；
- 掌握系统分析与设计（包括物联网软件）的方法；
- 掌握手机应用开发的方法；
- 掌握项目管理基本知识。

2. 能力目标（主要指专业技术能力，分专业填写）

- 具备熟练使用和维护计算机硬件、搭建软件开发环境的能力；
- 具备熟练安装配置、维护各种系统软件及应用软件的能力；
- 具备熟练构建并管理一种中小型网络的能力；
- 具备对操作系统、管理软件、软件编程工具的熟练使用能力；
- 具备计算机常用软件应用及程序设计能力；
- 具备物联网软件开发设计的能力；
- 具备阅读软件开发文档的能力；
- 具有能编写软件开发各阶段文档的能力；
- 具有编写手机应用程序的能力；
- 具有熟练搭建数据库服务器的能力；
- 具备对系统设计测试用例并使用测试用例进行测试和分析的能力；
- 具备查阅、翻译中英文专业资料和日常的语言交际能力；
- 具备独立搜集、信息处理和公文处理能力；
- 具备终身学习的意识和再学习的能力；
- 具备提出问题、分析问题和解决问题的能力及较强的创造能力

- 具备应用综合知识和技能进行项目开发的能力。

3. 素质目标（可以含有方法能力和社会能力要求，分专业填写）

- 具有正确的人生观、世界观、价值观，为人诚信、正直、谦虚、谨慎，艰苦奋斗，事业心强，有奉献精神等良好的职业道德和具有专业必需的文化基础知识，良好的人文艺术修养和审美能力；健康的体魄，能适应岗位对体质的要求；健康的心理和乐观的人生态度。
- 责任意识：有高度的责任感，有严谨、认真、细致和吃苦耐劳的工作作风；
- 协作精神：具有团队精神、合作意识，具有协调工作的能力和组织管理能力；
- 改革创新精神：培养锐意改革、大胆创新精神；
- 遵守职业道德：遵守行业规程，保守国家秘密和商业秘密。

六、专业课程体系

1. 公共基础平台

课程	学习内容分析	职业能力
就业与创业指导	就业准备、职业选择 创业素质	学习职业与社会、就业准备、职业选择、就业途径与方法、就业协议与劳动合同、创业素质与创业条件、创业动机与创业过程。
心理健康教育		
形势与政策		
古田精神与当代大学生		
中华传统文化	中华文明成果根本的创造力，民族历史上道德传承、各种文化思想、精神观念形态	学习中国约 5000 年历史中延绵不断的政治、经济、思想、艺术等各类物质和非物质文化遗产，中华文明成果根本的创造力，民族历史上道德传承、各种文化思想、精神观念形态。
思想道德修养与	形成良好的思	1..政治、思想、道德、心理素质和学习

法律基础	思想品德，树立法制观念和法律知识	成才等方面的修养，树立科学的世界观、人生观和价值观。 2.学习法学基础理论、基本法律知识、树立法制观念和法律知识。
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力。	1.帮助学生学习和中国特色社会主义理论体系的基本内容。 2.培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力。
国史党史		
美育		

2. 专业基础课

职业能力	课程	学习内容分析
程序阅读能力，程序架构设计能力，程序编写与调试能力。	C 语言程序设计	学习 C 语言各种数据类型的定义和使用方法，学习 C 语言的三种基本程序结构，学习 C 语言函数的声明、定义和调用，学习 C 语言结构体的使用方法，学习 C 语言指针的概念和使用。
具有计算机基本应用能力； 会组装计算机各硬件，安装操作系统； 会排除常见的计算机故障。	微机故障检测与排除	学习计算机硬件的组装与维护，学习操作系统的安装，学习常见的计算机故障检测与处理方法。
具有计算机通信网络的维护、安装与管理能力； 具有网络管理和网络应用的能力。	计算机通信与网络	学习计算机网络基础知识；计算机网络通信的基本原理；网络体系结构和 OSI 参考模型的七层协议；TCP/IP 协议；局域网组建技术；服务器操作系统的安装与网络配置；服务器操作系统的网络账户管理与系统管理。
会使用常见的传感器并将其安装集成到物联网终端设备中； 会设计并组建无线传感器网络架构，绘制架构图； 能设计不同应用需求的物理网应用系统；	物联网技术应用	学习当前物联网应用实例中所用的关键技术原理、学习传感层终端设备的底层驱动设计，学习无线传感器网络的构建技术、学习物联网应用软件的设计。
理解计算机工作原理及计算机	办公应用	计算机基础；

<p>系统组成部分；</p> <p>熟练使用 windows 操作系统；</p> <p>熟练使用字处理软件进行文档制作；</p> <p>熟练使用电子表格软件进行数据处理；</p> <p>熟练使用演示文稿软件进行幻灯片制作。</p>		<p>操作系统的使用；</p> <p>字处理软件 word 的使用；</p> <p>电子表格 Excel 的使用；</p> <p>演示文稿 powerpoint 的使用。</p>
<p>能够：</p> <p>安装与配置 SQLServer；</p> <p>创建、管理数据库；</p> <p>创建、修改和删除表；</p> <p>检索基本信息与统计信息、更新信息；</p> <p>按照指定的要求，使用带输入参数或输出参数创建、执行、修改存储过程；</p> <p>SQLServer 的安全管理和数据库的日常维护与管理。</p>	<p>数据库设计与管理</p>	<p>安装、配置 SQLSERVER；</p> <p>设计数据模型；</p> <p>创建数据库及数据库对象；</p> <p>操作表中数据；</p> <p>优化数据库性能；</p> <p>设计数据库的安全管理；</p> <p>维护和管理数据库。</p>

3. 专业核心课

职业能力	课程	学习内容分析
<p>理解软件开发流程；</p> <p>掌握软件测试原理和软件测试策略；</p> <p>掌握白盒测试的方法；</p> <p>掌握各种黑盒测试的方法；</p> <p>掌握集成测试和系统测试的方法；</p> <p>掌握性能测试和压力测试的方法；</p> <p>能够撰写测试计划书和编写测试用例；</p> <p>掌握软件自动化测试原理；</p> <p>能够编写软件测试报告；</p> <p>熟练使用一种软件测试管理工具；</p> <p>熟练使用常用的软件测试工具。</p>	<p>应用系统测试</p>	<p>软件开发流程；</p> <p>软件测试原理和策略；</p> <p>白盒测试；</p> <p>黑盒测试；</p> <p>集成测试；</p> <p>系统测试；</p> <p>性能测试；</p> <p>压力测试；</p> <p>软件测试文档的编写；软件自动化测试；</p> <p>软件测试管理工具的使用；软件测试工具的使用。</p>
<p>具有前端新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；具备网站规划与建设能力；</p> <p>能熟练使用 HTML 编写静态网页</p> <p>能使用 CSS 设计网站页面样式</p>	<p>HT ML5 布局设计</p>	<p>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</p> <p>掌握 CSS 的选择器、单位、字体样式、文本样式、颜色、背景的使用</p>

		方法 掌握 CSS 的区块、网页布局属性的使用方法
具备网站响应式开发能力； 能使用 JavaScript 开发网站交互效果页面 能使用 jQuery 开发网站交互效果页面 能使用 Bootstrap 前端框架开发页面	JavaScript 网页编程	掌握 javascript 基本语言、函数、面向对象功能的使用方法 掌握 jQuery 中选择、插件、事件和动画功能的使用方法 掌握 Bootstrap 布局、组件、基本样式、插件、组件的使用方法
能正确配置 PHP 环境 能熟练使用 PHP 构建动态网页 能根据 RESTfulAPI 规范设计可用的 API 能使用 Ajax 创建动态网页 能使用 Laravel 框架构建动态网站	PHP 应用开发	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 掌握基本的 API 设计方法 掌握 Ajax 技术,实现异步刷新,异步获取数据的使用方法 掌握 Laravel 框架构建动态网站的使用方法
了解脚本语言程序设计的基本知识,掌握程序设计的基本方法,掌握程序设计的基本理论、方法和应用。能够较正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计;能够识读和编写较复杂程度的程序;能够使用 Python 解决实际问题。培养学生计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力。	Python 程序设计	Python 基础语法 文件和数据格式化 程序设计方法论 科学计算和可视化 网络爬虫和自动化
能熟练使用 C#控件进行 c/s 界面的设计	C#编程基础	C#控件; C#语法。
1.能利用 ADO.net 技术建立到后台数据库的连接;	C#数据库应用	1.数据库连接技术; 2.ADO.NET 访问数据库的操

<p>2.能使用 ADO.net 技术对数据库进行增，删，改及查询等一系列操作；</p> <p>3.能对单表及多表数据库进行熟练的操作；</p> <p>4.能进行简单的 XML 读写操作；</p> <p>5.能利用 C#提供的数据库报表为应用程序建立报表。</p>		<p>作；</p> <p>3.数据库应用系统开发技术；</p> <p>4.XML 编程；</p> <p>5.数据报表的使用。</p>
<p>6.能与客户沟通，进行相关调研，生成站点规划书，并收集相关素材；</p> <p>7.根据网站的定位，对网站进行风格设计；</p> <p>8.根据风格设计方案，对站点进行具体的制作，包括前台页面的布局、配色、元素插入及简单后台程序的设计；</p> <p>9.对站点进行测试、上传发布、推广及更新维护。</p> <p>10.合理选择 Web 控件，合理响应响应事件，实现输入与输出界面设计、页面导航设计；</p> <p>11.根据应用需求合理选择数据源控件、ADO.NET 和 LINQ 等访问数据库技术，结合数据绑定控件，实现应用程序的数据库操作设计；</p> <p>12.使用应用程序状态、用户状态和客户端计算机系统及浏览器状态变量，实现基于用户身份和客户端计算机系统及浏览器状态的定制化功能设计；</p> <p>13.使用 IIS 与 ASP.NET 验证与授权机制和数据加密技术，实现 ASP.NET 应用程序保护的配置与设计。</p>	<p>基于 asp.net 的 web 应用系统开发</p>	<p>1.动态网页设计</p> <p>2.Asp.net 请求与响应及事件模型；</p> <p>3.Asp.net 服务器控件编程；</p> <p>4.Asp.net 应用程度统筹；</p> <p>5.网页状态管理 (Session,cookie,Application 等)；</p> <p>6.Asp.net 编写 Web 应用程序技术； Asp.net 安全。</p>
<p>1.能熟练地使用软件设计良好的界面；</p> <p>2.能熟练进行静态图像的处理；</p>	<p>界面美工设计</p>	<p>平面图形图像处理软件的使用；</p>
<p>1.掌握音频混音、视频合成方法</p> <p>2.能熟练运用软件编辑声音，制作声音特效</p>	<p>音视频处理技术</p>	<p>了解音视频基础知识 掌握音视频的采集及合成方法 掌握软件编辑音频特效的方法 掌握软件编辑视频短片的方法</p>

<p>3.能熟练运用软件编辑视频，制作视频短片</p> <p>4.培养影视动漫鉴赏能力和审美能力</p>		掌握图像合成与创意实现方法
<p>1.能理解基本的云计算理论；</p> <p>2.能理解云计算的技术架构；掌握基本的云计算解决方案，能在云平台上构建相关应用。</p> <p>3.具备基本的大数据应用的能力；</p>	云计算与大数据应用	学习云计算历史及发展趋势，云计算关键技术、基础架构及各种主流解决方案，云计算的分布式文件系统、并行处理框架、分布式锁服务及分布数据库等技术。学习大数据采集及预处理的方法和工具，大数据的分析技术，Hadoop 技术，HDFS 和 Common 技术的应用，

4. 教学计划安排表

课程类别	序号	课程名称	性质	学时	学时分配		学分	授课方式	学年及学期周学时数						
					理论	实践			一		二		三		
									1	2	3	4	5	6	
公共基础课程	1	校选课-尔雅通识课1		32	32		2	线上							
	2	心理健康教育	必修	64	64		4	线上		4					
	3	形势与政策	必修	16	16		1	线上	4	4	4	4			
	4	校选课-尔雅通识课2	校选	32	32		2	线上	2						
	5	中华优秀传统文化	必修	16	16		1	线上 线下				2			
	6	思想道德修养与法律基础	必修	48	48		3	线上 线下	3						
	7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	16	16		1	线上 线下	2						
	8	国史党史	必修	32	32		2	线上 线下		2					
	9	美育	必修	32	32		2	线上		2					
		小计			288	288		18							
专业	10	C 语言程序设计	必修	96	48	48	6	超星 线上	6						

技能课程	11	办公应用	必修	64	32	32	4	超星 线上	4					
	12	数据库设计与管 理	必修	64	32	32	4	超星 线上		4				
	13	HTML5 布局设计	必修	64	32	32	4	学习 通线 上+线 下		4				
	14	C#编程基础	必修	64	32	32	4	超星 线上+ 线下		4				
	15	界面美工设计	必修	64	32	32	4	线上		4				
	16	JavaScript 网页 编程	必修	64	32	32	4	学习 通线 上+线 下			4			
	17	计算机通信与网 络	必修	64	32	32	4	超星 线上			4			
	18	音视频处理技术	必修	64	32	32	4	线上+ 线下			4			
	19	C#数据库应用	必修	64	32	32	4	超星 线上+ 线下			4			
	20	基于 asp.net 的 web 应用系统开发	必修	64	32	32	4	超星 线上+ 线下				4		
	21	云计算与大数据 应用	必修	64	32	32	4	超星 线上+ 线下				4		
	22	PHP 应用开发	必修	64	32	32	4	超星 线上+ 线下				4		
	23	物联网技术应用	必修	64	32	32	4	超星 线上+ 线下				4		
	24	应用系统测试	必修	64	32	32	4	超星 线上+ 线下					4	
	25	Python 程序设计	必修	64	32	32	4	超星 线上+ 线下					4	
	26	移动应用开发	必修	64	32	32	4	超星 线上+					4	

							线下						
	小计			1120	560	560	70						
专业 实践 课	1	微机故障检测与排除	必修	14		14	0.5	集中培训	0.5W				
	2	Web 前端开发实训	必修	28		28	1	集中培训		1W			
	3	C#综合实训	必修	28		28	1	集中培训			1W		
	4	毕业设计	必修	120		120	4	分散教学				4W	
	5	顶岗实习	必修	420		420	14	分散教学					14W
	小 计			610	0	610	20.5						
	学分/学时合计			2018			108.5						

注：所有课程教学和实习安排在周末、晚上或节假日，线下教学和集中培训授课地点在学校，线上教学主要是网络学习，使用超星系统里的现有教学资源或是学习通上教师建立的课程资源；分散教学授课地点安排在企业。

5. 教学学时（学分）比例表

类 别	学 时		学 分	
	总学时	百分比 (%)	总学分	百分比 (%)
公共基础课程	288	14.27%	18	16.59%
专业技能课程	1120	55.50%	70	64.52%
专业实践课	610	30.23%	20.5	18.89%
总计	2018		108.5	

七、专业教学组织模式

线上+线下混合式教学模式，充分利用超星教学资源及学校教学云平台上的教学资源，学生课外自主完成教学资源的学习。对于一些基础

学科，可以直接完成考核，专业性较强的学科教师集中对学生反映的重难点进行讲解，解答学生疑惑，促进学生更好的掌握知识。

八、保障措施

(一) 师资队伍

教师类型	人数	教师特色
专职教师	8人	师资队伍的核心部分,担当专业课程设计,教学运行,教学建设任务
企业教师	7人	实习实训指导

其中专职教师教学经验丰富，高级职称占 42%，中级职称及以上的占 100%，双师型教师占 100%。

专职教师 8 人，硕士学位有 5 人，占 55.6%。

(二) 校内外实验实训条件

1.校内实训基地

序号	基地名称	主要功能	关键设施
1	计算机软硬件组装与调试实训室	微机故障检测与排除	50 台 PC
2	局域网组装维护实训室	计算机通信与网络	D-Link 交换机两台，机柜一台，品牌 PC 机 30 台，并通过 ADSL 连接 Internet，通过路由连接至校园网。
3	计算机软件开发与测试实训室	数据库设计与管理 C 语言程序设计 办公应用 应用系统测试 Python 程序设计 音视频处理技术 C#数据库应用 HTML5 布局设计 C#编程基础 界面美工设计	高配置 PC 机 96 台

		JavaScript 网页编程 PHP 应用开发	
4	多媒体制作实训室	界面美工设计	高配置 PC 机 96 台 数位板
5	物联网技术实训室	物联网技术应用 基于 asp.net 的 web 应用系统开发 移动应用开发	智能家居、智能农业、 PC 机 6 台

2.校外实训基地

序号	基地名称	主要作用
1	福建创高科技有限公司	顶岗实习、科研合作
2	福建汇天科技有限公司	顶岗实习
3	中国联通龙岩分公司	顶岗实习
4	中国移动龙岩分公司	顶岗实习
5	福建耐思科技有限公司	顶岗实习
6	福建华唯技术有限公司	顶岗实习

九、毕业条件

(一) 成绩考核：主要课程得通过考核，考核方式采取综合运用考试、素质评价、技能测试等多种方式对学生学习成果进行考核。

(二) 毕业条件：修满 108.5 学分。