目 录

一、专业名称及代码

二、入学要求

三、修业年限

四、职业面向

五、培养目标及规格

（一）培养目标

（二）培养规格

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

（二）专业（技能）课程

七、教学进程总体安排

（一）公共基础课程教学进程表

（二）专业（技术）课程教学进程表

（三）周课时统计表

（四）各类课程学时分配表

八、实施保障

（一）师资队伍

（二）教学设施

（三）教学资源

（四）教学方法

（五）学习评价

（六）质量管理

九、毕业要求

（一）学分

（二）计算机能力要求

（三）职业资格证书或“1+X”证书

十、附录

高职专科 计算机应用技术 专业人才培养方案

**一、专业名称及代码**

计算机应用技术（专业代码：510201）

**二、入学要求**

高中毕业生或具有同等学力者。

**三、修业年限**

基本学制2年。

**四、职业面向**

表4-1 职业面向表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类（代码） | 所属专业类（代码） | 对应行业（代码） | 主要职业类别（代码） | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业资格证书或技能等级证书举例 |
| 电子信息大类（51） | 计算机类（5102） | 互联网和相关服务（64）软件和信息技术服务业（65） | 计算机软件工程技术人员（2-02-10-03）计算机程序设计员（4-04-05-01）数据库运行管理员（4-04-05-04）全媒体运营师（4-13-05-04） | 初级就业岗位 | Web前端开发、数据库运维、全媒体运营、软件技术支持、产品助理、销售专员等 | 全国计算机等级考试证书、人社部《网页制作员》、Web 前端开发职业技能等级证书（中级）、Web 应用软件测试职业技能等级证书（中级）、中级全媒体运营师、1+X数据库管理系统职业技能等级证书（中级）等 |
| 发展就业岗位 | Web全栈工程师、高级全媒体运营师、软件开发工程师等 | 程序员、Web 前端开发职业技能等级证书（高级）、Web 应用软件测试职业技能等级证书（高级）、高级全媒体运营师、数据库工程师等 |

**五、培养目标及规格**

**（一）培养目标**

本专业培养德智体美全面发展，具有良好的职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握计算机系统与信息处理知识，具备数据库、数据处理、网站设计与开发、UI设计、全媒体设计能力，能熟练使用主流开发工具，适应团队开发环境，了解网络技术的发展现状和趋势，并能够进行网站规划、网页制作、网站开发、网站维护和管理，以及解决网络应用中实际问题的高素质技能型人才。

**（二）培养规格**

本专业的专业核心能力为：网页设计与网站开发。其知识、技能结构与素质要求如下：

1.知识结构

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）掌握与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、信息安全等知识。

（3）掌握Web前端项目开发流程及UI设计的相关知识。

（4）掌握C、Java、Python等主流语言及开发平台相关知识。

（5）掌握信息搜索与分析等理论知识。

（6）掌握数据库、数据表、数据的操作和数据库编程相关知识。

（7）掌握软件测试技术和方法。

（8）熟悉IT产品营销策略等知识。

（9）掌握全媒体技术的理论知识。

（10）掌握商务办公的基础知识。

2.技能结构

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）具有计算机软硬件安装、调试、操作和维护能力。

（4）具有利用Office工具进行项目开发文档整理、数据处理的能力。

（5）具有阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力。

（7）具有熟练查阅各种资料、并加以整理、分析与处理，进行文档管理的能力。

（8）具有通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助的能力。

（9）具有简单算法的分析与设计能力，并能用HTML5、Java、C、Python等编程实现。

（10）具有数据库设计、应用与管理能力。

（11）具有企业网络部署、实施与管理的能力。

（12）具有Web应用程序及桌面应用程序等小型信息系统开发能力。

（13）具有全媒体设计与应用能力。

（14）具有软件需求文档和设计文档撰写、分析定位问题的能力。

（15）具有项目部署、实施与管理的能力。

（16）具有软件的售后技术支持能力。

（17）具有一定的项目组织管理能力。

3.素质要求

（1）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。

（2）遵纪守法、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。

（3）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。

（4）用于奋斗、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。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

**六、课程设置及要求**

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

本专业基于职业培养路径，深入融合 X 证书，以“课岗证赛融通”为课程体系建设思路，以Web前端开发岗位工作内容为情景，以职业技能大赛项目为载体，职业技能鉴定为方法。第 1 学期主要开设全校性公共基础课程和通用技术课程；第 2-3学期主要开设专业群技术基础课和职业技术技能课；第 4 学期主要毕业设计和专项人才培养、顶岗实习。

1.专业课程体系说明及课程体系结构。

专业课程体系主要根据各专业课的教学目的来划分。



图6-1计算机应用技术专业课程体系

岗位实习

2.专业实践教学系统说明及实践教学体系。

专业实践教学体系主要根据工作岗位及能力划分。



图6-2 计算机应用技术专业课程实践教学体系

岗位实习

岗位实习

**（一）公共基础课程**

严格按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。将思想政治理论课、中华优秀传统文化、体育、军事课、心理健康教育等课程列为公共基础必修课程，并将马克思主义理论类课程、党史国史、职业发展规划与就业指导、创新创业教育、信息技术、职业素养等列为必修课或限定选修课。

**（二）专业（技能）课程**

1.《网页设计》课程（72学时）

表6-1 《网页设计》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，学生能熟练掌握 HTML中的文字、图像、链接、列表、表格、表单、多媒体等标签及属性的设置，灵活应用HTML5、CSS3、JavaScript快速构建网页的基本布局，并能编写PC端与移动端动感的网页。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、网页制作基础知识（4学时） | 任务1-1了解Web基本概念任务1-2浏览旅游网站并创建站点任务1-3认识网页构成及构建方法 |
| 项目二、制作图文混排的旅游概况介绍网页（8学时） | 任务2-1概况介绍网页的文本设计任务2-2用CSS美化文本任务2-3网页中插入多幅并列图片任务2-4设置图片与背景CSS样式 |
| 项目三、制作项目列表为主的旅游攻略标题网页（8学时） | 任务3-1制作用项目列表形式表现的图文按钮任务3-2用项目列表展示旅游攻略标题任务3-3用个性化表格存数据 |
| 项目四、制作旅游网站的导航栏（8学时） | 任务4-1制作页面顶部导航任务4-2制作包含横向导航的主导航任务4-3制作包含图像热点链接的导航 |
| 项目五、制作旅游调查表单网页（12学时） | 任务5-1制作包含表单域、表单控件的页面任务5-2预设文本框属性任务5-3 用Javascript实现表单所需功能 |
| 项目六、制作旅游网站页面特效与交互（12学时） | 任务6-1制作网页中的轮播图任务6-2制作网页中的消息框任务6-3制作网页中的侧边快捷滚动按钮任务6-4用Javascript增强页面效果 |
| 项目七、旅游网站的整合与美化（12学时） | 任务7-1网站主页主体布局结构设计任务7-2设计制作主页顶部导航栏任务7-3 设计制作主页中部区域的景点照片墙任务7-4 设计制作主页中部区域的目的地精选任务7-5 设计制作主页的精品推荐与票务任务7-6 设计制作主页底部导航栏和版权信息栏任务7-7 整合网站，并测试 |
| 课程设计项目（12学时） | 学生个人或分组做项目 |
| 教学建议 | 本课程是理论+实操课程，做出网站是目的。建议采用项目引领、任务驱动的教学方法，通过一个个具体的网页任务，引导学生发现问题、分析问题，掌握网站建设的基本概念和流程、网页制作相关技巧。 |
| 教学环境 | 多功能计算机机房，除谷歌浏览器外还配有多种浏览器用育测试页面效果。学生最好有自己的个人电脑，便于在机房外的环境中自主学习。 |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重网站设计和实现的实际操作能力。总成绩=出勤（20%）+平时作业（40%）+期末作品（40%） |

2.《JavaScript及框架应用》课程（72学时）

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 通过本课程的学习和实践，使学生能够比较系统和全面地学会原生JavaScript的基础知识，能灵活使用jQuery、Bootstrap等框架制作响应式、动感功能网站。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、简易计算器的制作（12学时） | 1. 熟悉JAVASCRIPT的语法风格
2. 掌握变量的命名规则及数据类型
3. 掌握数据类型的转换
4. 掌握数据与运算的基本操作
5. 了解什么是事件
6. 掌握事件的绑定
7. 掌握函数的定义及调用
8. 掌握弹框输出的方法
9. 使用函数制作模块并调用，最终完成计算功能
 |
| 项目二、简易留言板的制作（12学时） | 1. 字符串对象
2. 数学对象
3. 日期对象
4. event对象
5. 掌握分支定义及种类
6. 掌握三种循环的使用
7. 熟悉回调函数和匿名函数的应用
8. 掌握本地存储的使用
 |
| 项目三、注册表单的制作（16学时） | 1. 掌握事件的类型
2. 掌握获取表单数据的几种方式
3. 掌握与表单相关的事件
4. 熟悉正则表达式的语法规则
5. 掌握正则表达式函数
6. 熟练使用常用的正则表达式
7. 验证字符串长度
8. 匹配验证
 |
| 项目四、框架网站的设计与制作（24学时） | 1. 流式布局
2. 弹性盒布局
3. 媒体查询
4. 适配布局
5. Sass与Less
6. 使用框架制作响应式网页
 |
| 课程设计项目（12学时） | 学生个人或分组做项目 |
| 教学建议 | 本课程是理论+实操课程，用脚本控制网页实现交互效果，用框架制作响应式炫丽网页是目的。建议采用项目引领、任务驱动的教学方法，通过一个个具体的网页任务，引导学生发现问题、分析问题，掌握网站建设的基本概念和流程、网页制作相关技巧。 |
| 教学环境 | 多功能计算机机房，除谷歌浏览器外还配有多种浏览器用育测试页面效果。学生最好有自己的个人电脑，便于在机房外的环境中自主学习。 |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重网站设计和实现的实际操作能力。总成绩=出勤（20%）+平时作业（40%）+期末作品（40%） |

3.《C语言程序设计》课程（72课时）

表6-2《C语言程序设计》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 通过学习本课程，使学生全面掌握C语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和主要应用领域；了解C语言发展的最新动态和前沿问题；培养具有较强综合分析能力和解决问题能力，综合素质较高的计算机编程人才。在课程的学习中，培养善于沟通表达、创新学习、独立分析解决问题的能力，为学生今后进一步学习软件技术专业知识和学生就业、工作打下良好的基础。 |
| 教学内容 | 工作项目/单元/模块 | 工作任务/学习任务/学习主题 |
| 第一单元认识C语言程序（4学时） | 任务1：制作一张自己的名片 |
| 第二单元 C语言程序设计基础（8学时） | 任务2：计算圆的面积任务3：密码编制程序任务4：数字分离问题 |
| 第三单元 顺序结构程序设计（4学时） | 任务5：菜单设计任务6：大写字母转换为小写字母任务7：输出学生个人信息 |
| 第四单元 选择结构程序设计（8学时） | 任务8：身高预测任务9：闰年判断 |
| 任务10：划分考试成绩等级任务11：旅游景点门票打折问题任务12：设计一个小型计算器 |
| 第五单元 循环结构程序设计（12学时） | 任务13：唱歌比赛计算平均分任务14：翻牌游戏任务15：彩票中奖 |
| 任务16：九九乘法表任务17：找朋友任务18：猜数游戏 |
| 第六单元 数组（8学时） | 任务19：学生成绩存储任务20：学生成绩计算和查找任务21：学生成绩排序任务22：多门课程学生成绩的存储任务23：多门课程学生成绩计算和查找任务24：密码加密 |
| 第七单元 函数（8学时） | 任务25：菜单输出任务25：学生成绩计算任务27：猜年龄 |
| 第八单元 指针（8学时） | 任务28：交换两个变量的值任务29：三个数的排序任务30：字母放大镜 |
| 第九单元 结构体和文件（8学时） | 任务31：存储联系人的信息任务32：实现小型通讯录 |
| 教学建议 | 本课程是理论+实操课程，其中，课堂主要采用多媒体教室的方式进行授课，并且会通过测试题阶段测试学生的掌握程度；上机主要是编写程序，要求学生动手完成指定的程序设计或验证。以学生为主体，以任务驱动为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。教学整体设计“以职业技能培养为目标，任务实现为载体、理论学习与实际操作相结合”。 |
| 教学环境 | 多媒体机房+计算机机房操作系统：Windows 7、Windows 10软件：VC6.0或其他高级版本 |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重数据库技术和数据库设计的实际操作能力。总成绩=出勤（20%）+平时作业（40%）+期末作品（40%） |

4.《Java程序设计》课程（72学时）

表6-3《Java程序设计》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，使学生具备 Java程序设计语言相关知识、能够编写、调试Java程序，遵守良好的代码编写规范。能够使用Java语言解决实际问题，能胜任Java程序开发、软件测试等工作任务。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、Java语言概述及开发环境搭建（4学时） | 1. 了解Java语言的发展历史；
2. 掌握环境变量的设置、使用及Java程序的运行方式；
3. 认识Java程序的结构；
4. 会编写一个简单的Java程序；
5. 用Eclipse创建、编译和运行Java程序。
 |
| 项目二、 Java语言基础（8学时） | 1. 理解数值型数据、字符型数据的表示方法；
2. 正确定义变量与变量赋值；
3. 编写Java程序完成数据的简单计算；
4. 理解Java语言中数据类型的分类；
5. 熟练应用表达式中数据类型的转换。
 |
| 项目三、面向对象的概念与类的定义（10学时） | 1. 理解对象和类，并用类来建立对象模型
2. 学会如何定义类和创建类的对象
3. 叙述构造方法的特征及作用
4. 正确使用this关键字
5. 叙述实例变量与静态变量，实例方法与静态方法的区别
6. 正确使用类成员变量和方法的访问权限
 |
| 项目四、对象的创建与类的继承和多态（12学时） | 1. 利用继承性由父类创建子类
2. 使用关键字调用父类的构造方法和方法
3. 在子类中覆盖父类方法
4. 区分覆盖和重载的区别
5. 理解多态性和动态绑定
6. final修饰符
7. 熟悉Object类的几个常用方法
 |
| 项目五、接口、包和异常（8学时） | 1. 声明和使用接口
2. 理解异常和异常处理
3. 区别异常的类型
4. 了解何时进行异常处理
5. 在方法中抛出异常
6. 用try-catch块捕获和处理异常
7. 解释异常的传播方式
8. 在try-catch中使用finally子句
9. 了解自定义异常的方法
 |
| 项目六、多线程程序设计（4学时） | 1. 编写Java多线程程序
2. 理解线程的状态
3. 会多线程程序的设计
 |
| 项目七、常用集合接口（8学时） | 1. 使用Java集合类的处理多个对象
2. Collection接口及其实现类(ArrayList类、LinkedList类、Vector类)
3. 会使用String和StringBuffer类进行字符串处理
 |
| 项目八、数据库编程（12学时） | 1. 使用JDBC进行数据库编程
2. SQL增、删、改、查等基本操作
3. 实现学生信息管理系统
 |
| 教学建议 | 本课程是理论+实操课程，建议实行启发教学、讨论教学、案例教学、任务教学等教学方法，鼓励学生独立思考，激发学生学习的主动性，培养学生的科学精神和创新意识。 |
| 教学环境 | 多功能计算机机房操作系统：Windows10、Windows11、Linux软件：Java开发工具：MyEclipse |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重程序设计的实际操作运用能力。总成绩=出勤（20%）+平时作业（40%）+期末作品（40%） |

五.《数据库技术》课程（72学时）

表6-4《数据库技术》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 本门课程介绍MySQL数据库安装与配置、SQL指令操作、用户权限、索引、事务、数据库优化、数据库编程以及数据备份与还原等内容。通过本课程的学习，学生能够了解数据库技术的发展，掌握MySQL数据库的应用，能够根据实际的需求完成数据库的设计与优化。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、数据库入门（4学时） | 1. 掌握数据库、数据库系统、数据库管理系统的基本概念
2. 了解数据库技术发展经历的三个阶段
3. 掌握关系模型、SQL语言的基本概念
4. 掌握MySQL的安装、配置、启动、登录等操作
5. 了解常用图形化工具的使用
 |
| 项目二、数据库基本操作（8学时） | 1. 掌握数据库的创建、查看、选择与删除操作
2. 掌握数据表的创建、查看、修改与删除操作
3. 掌握数据的添加、查询、修改与删除操作
 |
| 项目三、数据类型与约束（8学时） | 1. 掌握MySQL中常用的数据类型的使用
2. 掌握MySQL中常用约束的使用
3. 掌握MySQL中字符集的设置与处理
 |
| 项目四、数据库设计（6学时） | 1. 熟悉数据库设计的基本步骤
2. 掌握数据库设计范式的使用
3. 掌握电子商务网站的数据库设计
 |
| 项目五、单表操作（12学时） | 1. 掌握复制表结构与数据的操作
2. 掌握数据的排序、限量与分组
3. 掌握常用聚合函数与比较函数
4. 掌握MySQL常用运算符的使用
 |
| 项目六、多表操作（8学时） | 1. 掌握多表之间的内连接、左外连接以及右外连接查询
2. 掌握子查询的分类以及带关键字的子查询
3. 熟悉外键约束的添加、删除以及关联表之间的操作
 |
| 项目七、用户与权限（4学时） | 1. 了解用户与权限的作用
2. 掌握CREATE USE创建用户
3. 掌握ALTER USE设置密码
4. 掌握GRANT授予用户权限
 |
| 项目八、视图（4学时） | 1. 解视图的概念和作用
2. 掌握视图的创建、查看、修改和删除操作
3. 掌握视图的数据操作
 |
| 项目九、事务（4学时） | 1. 理解事务的概念和4个基本特性
2. 掌握事务的开启、提交和回滚操作
3. 掌握事务的4种隔离级别
 |
| 项目十、数据库编程（6学时） | 1. 熟悉内置函数以及自定义函数
2. 掌握存储过程及变量的使用
3. 熟悉流程控制及游标的用法
4. 掌握特定事件的定时处理
5. 了解预处理SQL语句的应用
 |
|  | 项目十一、数据库技术综合应用（8学时） | 学生个人或分组做项目 |
| 教学建议 | 本课程是理论+实操课程，其中，课堂主要采用多媒体的方式进行授课，并且会通过测试题阶段测试学生的掌握程度；上机主要是编写程序，要求学生动手完成指定的程序设计或验证。基于工作过程开发课程内容，以行动为导向进行教学内容设计，以学生为主体，以案例（项目）实训为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。教学整体设计“以职业技能培养为目标，以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与实际操作相结合”。 |
| 教学环境 | 多功能计算机机房操作系统：Windows 7、Windows 10、Linux软件：Mysql 8.0或其他高级版本开发工具：命令行工具（如cmd）、图形化工具（如Navicat等） |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重数据库技术和数据库设计的实际操作能力。总成绩=出勤（20%）+平时作业（40%）+期末作品（40%） |

5. 《网络操作系统》课程（72学时）

表6-5《网络操作系统》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 通过本课程的学习，使学生掌握Linux系统基本理论知识和系统管理、常用网络服务器的配置和维护。并且使学生通过该课程的学习，具备进一步掌握Linux文件管理，设备管理，进程管理、软件包管理、VIM编辑器的使用和网络管理的使用方法。熟练掌握Shell脚本，熟悉条件测试和控制结构以及脚本参数等基础。熟悉分布式计算或者存储系统，比如Hadoop/HBase/Storm等。熟悉TCP/IP、HTTP等网络协议，了解DNS服务器配置和WEB服务器配置。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、系统简介（4学时） | 了解Linux网络操作系统 |
| 项目二、系统入门常用命令（36学时） | 1.系统安装过程2.系统正确使用3.系统常见命令4.用户与密码管理5.文件系统管理6.进程与任务管理7.设备管理和网络管理8.软件包的管理9．编辑器vim的使用 |
| 项目三、shell编程和C编程环境（8学时） | 1.shell简介和条件测试2.脚本参数与交互3.shell编程中遇到的问题4.C编程环境 |
| 项目四、防火墙与系统安全（8学时） | 1．Linux用户账号与密码安全2．网络安全3.文件系统安全4.备份与恢复 |
| 项目五、TCP/IP协议，FTP服务管理，接入代理服务器DNS和WEB（8学时） | 1. TCP/IP协议管理
2. FTP服务配置

3.DNS服务器的配置和管理4.web服务器的配置和管理 |
| 项目六、综合实训（8）学时） | 实现一个完整的Linux网络系统安装使用以及服务器配置项目 |
| 教学建议 | 本课程将采用理论与实践相结合的教学方法。以基于工作过程的案例驱动、项目教学为主，在教学中按照资讯、决策、计划、实施、检查、评价等步骤来组织实施。网络教学环境，学生人一台微机；为了更方便教学，建议将Linux安装在虚拟机下，主机安装Windows系统和噢易云课程教室软件，便于广播教学。在教学中注重实操练习，要求实操时间不少于50%。考核方法平时实操练习、作业、课堂出勤占期末成绩的40%，期末实操考试占期末成绩的60%. |
| 教学环境 | 多媒体计算机操作系统：Windows，Linux软件：VMware虚拟软件，Linux安装镜像文件 |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重网络安系统实际应用技术操作和系统管理的实际应用能力。总成绩=出勤（20%）+平时作业（20%）+期末成绩（60%） |

6.《网络应用开发》课程（72学时）

表6-7《网络应用开发》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 通过本课程的学习和实践，使学生能够比较系统和全面地学会从Python的基本语法开始，由浅入深、循序渐进地引导读者使用Python进行程序设计，为今后从事计算机程序开发方面的研究和实际工作与其它专业课程的学习打下一定的基础。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、学生成绩计算（Python程序基础 10学时) | 1. Python程序开发环境2. Python程序语句3. Python数据类型4. Python表达式5. 实践项目：  |
| 项目二、验证哥德巴赫猜想（Python程序语句 18学时) | 1.简单条件语句2. 复杂条件语句3. while循环语句4. while循环的退出5. for循环语句6. 循环注意事项7. 循环的嵌套8. 异常处理9. 实践项目:  |
| 项目三、打印万年日历（Python函数与模块 12学时) | 1. Python函数2. Python变量范围3. 函数调用4. 函数默认参数5. 函数与异常6. Python模块  |
| 项目四、我的英文字典（Python序列数据 12学时) | 1. 字符串类型2. 字符串函数3. 列表类型4. 元组类型5. 字典类型6. 字典与函数  |
| 项目五、学生信息管理（Python面向对象 6学时) | 1. 类与对象
2. 类的方法
3. 类的继承
 |
| 项目六、教材记录管理(Python文件操作 10学时) | 1、写文本文件2、读文本文件3、文件编码4、文件指针5、二进制文件 |
| 项目七、Python综合项目(12学时) | 掌握表单在项目中的运用掌握基于Python+ MySQL的网站开发技术 |
| 教学建议 | 本课程是理论+实操课程，做出动态网站是目的。建议采用项目引领、任务驱动的教学方法，通过一个个具体的动态网站任务，引导学生发现问题、分析问题，掌握动态网站建设的制作。 |
| 教学环境 | 多功能计算机机房，除谷歌浏览器外还配有多种浏览器用于测试页面效果。学生最好有自己的个人电脑，便于在机房外的环境中自主学习。 |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重动态网站实际操作能力。总成绩=出勤（20%）+平时作业（40%）+期末作品（40%） |

8. 《计算机网络基础》课程（72学时）

表6-8《计算机网络基础》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 本课程以了解计算机网络基础为主，学习计算机网络OSI参考模型、学习Internet上IP地址的管理方式、学习计算机基础硬件交换机的基本原理和思科交换机的基本配置命令。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、计算机网络基础知识（10学时） | 1. 网络组成、网络分类
2. 网络硬件组成、网络通讯
3. 数据编码和信道复用技术
4. OSI参考模型和TCP/IP模型
 |
| 项目二、网络地址管理（8学时） | 1. IP地址的分类
2. IP地址子网划分
 |
| 项目三、简单局域网搭建（8学时） | 1. 网络基本属性的配置
2. 网线的制作
3. 用交换机搭建一个对等网络
 |
| 项目四、可管理交换机的配置（10学时） | 1. 交换机IOS的认识
2. TRUNK链路
3. VLAN的划分
4. 交换机接口的划分
5. 实现三层交换机的路由功能
6. 其它交换机的命令
7. 端口聚合
 |
| 项目五、路由器的配置与管理（20学时） | 1. 掌握路由器的工作原理
2. 掌握路由器的启动及访问
3. 掌握路由器的命令行界面
4. 掌握路由器的初始配置
5. 路由器的静态路由配置
6. 动态路由（RIP）
7. 路由器的动态路由协议配置（OSPF）
8. 三层交换机和路由器之间的互连（静态路由和RIP）
 |
| 项目六、广域网链路技术（PPP链路和PPP链路（16学时） | 1. 掌握PPP和HDLC协议。
2. 掌握 PPP配置。
3. 掌握PPP协议的PAP验证。
4. 掌握PPP协议的CHAP验证
 |
|  | 项目七、IP访问控制列表的配置（8学时） | 1. 掌握访问控制列表的作用
2. 了解访问控制列表的分类
3. 掌握访问控制列表配置步骤
4. 掌握标准访问控制列表的配置
 |
| 项目八、网络常见故障分析及排除（12学时） | 1. 了解常见网络故障。
2. 掌握排除网络故障的方法
 |
| 教学建议 | 本课程理论学时占40%，实践学时占60%。采用任务驱动教学方法，通过先实践、先动手，再从分析网络的原理，排除错误的方法学习。 |
| 教学环境 | 计算机机房要求安装WINDOWS7以上操作系统，并安装Cisco Packet Tracer模拟软件，实验设备：水晶头、网钳、交换机，双绞线等，学生最好有自己的个人电脑，便于在机房外的环境中自主学习。 |
| 成绩评定 | 本课程采用综合考核方式，重点是实验的结果。总成绩=出勤（30%）+平时作业（10%）+理论考试（30%）+实践考试（30%） |

9. 《商务办公》课程（72学时）

表6-9《商务办公》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 本门课程在计算机应用基础之上进行的提升，重点提高学生office办公软件的实践操作，主要包括Word、Excel、PPT三块内容，同时结合职场办公的需求，让学生实现从小白到高手的蜕变，为日后参加工作打下基础。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、Word综合应用（12学时） | 1. 掌握Word中文字的编辑排版
2. 掌握Word中图片的编辑排版
3. 掌握Word中表格数据的应用
4. 灵活应用页眉页脚的功能
5. 学会自动生成目录
6. 掌握脚注、尾注、题注、批注的区别并会应用
7. 掌握SmartArt图形的应用
8. 掌握封面制作技巧
9. 掌握打印输出的技巧
 |
| 项目二、学生完成个人项目（6学时） | 学生单独完成一个Word的综合项目 |
| 项目三、Excel综合应用（12学时） | 1. 掌握工作表的管理
2. 掌握数据的整理及排版
3. 掌握函数公式的应用
4. 掌握图表的灵活应用
5. 掌握数据透视表的综合应用
6. 掌握数据的分析计算
7. 掌握数据处理在日常工作中的操作技巧
8. 掌握打印输出的技巧
9. 学会Excel和Word的综合应用
 |
| 项目四、学生完成个人项目（8学时） | 学生单独完成一个Excel的综合项目（一个工作簿里包含若干个工作表） |
| 项目五、PPT综合应用（12学时） | 1. 掌握PPT中文字的编辑排版
2. 掌握PPT中图片的编辑排版
3. 掌握PPT中表格数据的应用
4. 掌握PPT中母版的应用
5. 掌握PPT中动画的设计应用
6. 掌握PPT中音频视频的设计应用
7. 了解商业PPT的制作技巧
8. 掌握PPT的放映方式
9. 了解PPT中关于Word和Excel的综合应用
 |
| 项目六、学生完成个人项目（8学时） | 学生单独完成一个PPT的综合项目 |
| 项目七、扫描、打印等辅助设备的使用（4学时） | 1．学会使用扫描、打印一体机2．手机图片的导入与导出，相关图片的处理3．其它办公中出现的任务：如座次牌、流程图等 |
| 项目八、本学期所学内容的综合项目（10学时） | 学生个人或分组完成项目 |
| 教学建议 | 本课程是理论+实操课程。课堂主要采用多媒体的方式进行授课，以学生为主，教师为辅，模拟职场情境，针对知识点，对学生提出项目要求，让其进行思考、分析、解决，最终实现独立完成项目。 |
| 教学环境 | 多功能计算机机房学生最好有自己的个人电脑，便于在机房外的环境中自主学习。 |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重完成效果的展示和实际操作能力的展示。总成绩=出勤（20%）+平时作业（40%）+期末作品（40%） |

10.《UI设计》课程（72学时）

表6-10 《UI设计》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 本套课程《Illustrator CS6》是计算机、设计、多媒体等专业学生的必备基本技能之一，适用于书籍排版、插画设计、图形处理、海报设计，图标设计等和互联网页面的制作等领域。可以使学生提高软件操作和计算机平面设计能力。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、Illustrator CS6快速入门（4学时） | 1. 图形图像基本知识
2. 认识Illustrator CS6
3. Illustrator CS6基础操作
 |
| 项目二、绘制线条，几何图形（4学时） | 1. 路径和锚点
2. 自由曲线绘制工具
3. 编辑路径
4. 绘图工具的使用
5. 描摹图稿
 |
| 项目三、制作低碳生活公益海报（4学时） | 1. 文字对象的创建
2. 字符格式的设置
3. 图形的填充和描边
4. 创建实时上色
5. 渐变色及网格的应用
 |
| 项目四、篮球赛logo的制作（4学时） | 1. 认识路径
2. 直接选择工具
3. 钢笔工具的使用
4. 添加锚点工具
5. 删除锚点工具
6. 转换锚点工具
 |
| 项目五、制作扁平化手机图形及手机APP（12学时） | 1. 链接锚点
2. 平均分布锚点
3. 轮廓化描边
4. 偏移路径
5. 简化
6. 分割下方对象
7. 分割为网格
8. 橡皮擦工具
9. 剪刀工具
10. 刻刀工具
 |
| 项目六、制作奥运海报（4学时） | 1. “颜色”面板
2. 渐变工具
3. 吸管工具
4. 透明度和混合模式
5. 图案填充
 |
| 项目七、制作猫头鹰插画（4学时） | 1. 变形
2. 扭曲和变换
3. 栅格化
4. 风格化
5. 效果画廊
6. 像素画
7. 艺术效果
 |
| 项目八、制作亲子学习卡（4学时） | 1. 图层的基础知识
2. 混合模式和不透明度
3. 剪切蒙版
4. 使用【链接】面板
 |
|  | 项目九、制作欢乐节日效果（8学时） | 1. 创建3D艺术效果
2. 设置凸出和斜角
3. 编辑外观属性
4. 图形样式的应用
5. 管理与设置艺术效果
6. 风格化和滤镜效果
 |
| 项目十、创建符号和图表（4学时） | 1. 符号的应用
2. 图表的应用
 |
| 项目十一、Web图形，打印和自动化（4学时） | 1. Web安全颜色
2. 创建切片
3. 编辑切片
4. 导出切片
5. 文件打印
6. 自动化处理
 |
| 项目十二、商业案例实训（12学时） | 1. 迎春美丽季文字效果
2. 卡通女神形象设计
3. 展览海报设计
4. Logo设计
5. 手机图标，App设计
 |
| 教学建议 | 本课程是理论+实操课程，做出计算机平面设计是目的。以案例为引导，同步训练，综合上机实训等，提升学生的实战技能水平，并且每一章节都安排了知识能力测试，认真完成测试试题，有助于学生对知识技能的巩固。  |
| 教学环境 | 多功能计算机机房，学生最好有自己的个人电脑，便于在机房外的环境中自主学习。 |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重计算机平面设计和实际操作能力。总成绩=出勤（20%）+平时作业（40%）+期末作品（40%） |

1. 全媒体技术（72学时）

表6-11 《全媒体技术》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 本课程通过对影视编辑基本理论和技巧的讲述，使学生全面了解影视编辑的工作流程，认识影视编辑对于影视制作的重要意义，视频编辑特效的原理及功能；掌握各种影视剪辑技巧和方法，并能够应用于实践。1.知识目标：通过本课程的学习，使学生可以初步掌握影视节目制作方面的知识和对数字化影视制作技术的了解，为进一步学好电视摄像、影视录音、节目制作，以及非线性编辑等专业课，打下良好的基础。2.能力目标：适应新时代的特点，能够制作出优秀的影视节目，培养一批既熟悉艺术创作又懂得技术制作的人才。3.素质目标：具备影视艺术审美素养，拥有从事影视专业的职业素质，思想素质，广泛的人文素质，以及职业行为中心理素质。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、视频理论 | 1. 视频制式
2. 影视节目制作的基本流程
3. 影视剪辑软件与相关流程
 |
| 项目二、认识Premiere | 1. 了解Premiere Pro 2017的工作界面设置
2. 掌握Premiere Pro 2017的基本操作
 |
| 项目三、拍摄、导入和管理素材 | 1. 了解DV录制视频的一些基本知识、拍摄技巧及构图方法
2. 掌握导入素材和管理素材的方法
 |
| 项目四、剪辑技术的应用 | 1. 掌握素材的基本剪辑技巧
2. 掌握序列的嵌套技术
3. 掌握多机位剪辑技术
 |
| 项目五、关键帧动画 | 1. 掌握添加和编辑关键帧的操作方法
2. 掌握嵌套序列制作关键帧动画的方法
 |
| 项目六、视频过渡 | 1. 掌握添加、删除和编辑视频过渡的操作方法
2. 掌握自定义过渡效果的方法
 |
| 项目七、视频效果 | 1. 掌握添加编辑视频效果的操作方法
2. 掌握调色效果的操作方法
3. 掌握扣像与蒙版效果的操作方法
 |
| 项目八、字幕的制作 | 1. 掌握创建和编辑字幕的操作方法
2. 掌握字幕模板的使用方法
3. 掌握卡拉OK字幕的操作方法
 |
| 项目九、音频编辑 | 1. 掌握音频添加、删除和编辑的操作方法
2. 掌握音频效果的应用
3. 掌握调音台的使用方法
 |
| 项目十、视听语言 | 1. 蒙太奇
2. 画面组接技巧
3. 场面过渡
 |
| 项目十一、综合制作 | 能将所学知识点灵活运用到实践中，会举一反三、融会贯通。 |
| 教学建议 | 针对该课程具体的教学内容和教学过程需要，采用案例教学的方法，将知识点整合在案例中，让学生在对案例进行详细的分析、解剖和总结的过程中，掌握相关的理论知识和操作技巧，这样有助于提高学生的学习兴趣，掌握相应的岗位技能。老师在每次授课过程中，先阐述相应项目驱动部分的任务，然后在讲解的过程中穿插讲解本章节知识点，并进行现场演示，学生在该过程中跟老师一起完成项目的制作联系，通过讲练结合，学生对知识点的掌握会更加牢固，且能达到对知识灵活应用的目的。 |
| 教学环境 | 1、教学条件：采取多媒体机房教学，一人一台电脑。2、软件环境：安装Adobe Premiere Pro 2017、Photoshop软件。 |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重程序设计的实际运用能力。总成绩=出勤（30%）+平时作业（30%）+期末作品（40%） |

1. 《网页综合编程》课程（72学时）

表6-12 《网页综合编程》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 本课程在学生掌握HTML5+ JavaScript网页设计的基础上，进一步使用学习各种框架制作响应式网页设计，运用Vue、MUI、Mint UI、Vue-router等前端库和插件，完成Vue项目的制作。 |
| 教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、响应式SPA的制作（8学时） | 1. 认识Element-UI框架及组件
2. 页头、页脚的制作
3. 轮播图的制作
4. 快速导航的制作
5. 认识栅格布局
6. <head>标签内的各元素的完善
7. 新闻模块的制作
8. SPA导航的实现
9. 通信模块的制作
10. 用户模块的制作
11. 设置模块的制作
 |
| 项目二、响应式综合网站的制作（12学时） | 1. Bootstrap栅格布局
2. Bootstrap中组件的灵活应用：导航栏组件、列表组件、媒体对象组件和分页组件等。
3. Bootstrap插件的使用方法
4. WOW动画的使用
5. 吸顶、悬浮效果的制作
 |
| 项目三、手机号抽奖（12学时） | 1. jQuery和jQuery UI的下载和引入
2. jQuery典型选择器的使用
3. jQuery DOM操作
4. jQuery UI的使用
5. jQuery事件、动画，并能正确使用
6. 熟悉浏览器对象模型BOM和常见对象，如location对象等
7. 综合应用jQuery编程技术，开发“手机号抽奖”
 |
| 项目四、搭建Vue开发环境（4学时） | 1. Node.js环境
2. Npm包管理器
3. Git-bash命令行
4. Vue的下载和引入
 |
|  | 项目五、Vue开发基础（12学时） | 1. Vue实例
2. Vue数据绑定
3. Vue事件
4. Vue组件
5. Vue生命周期
6. 全局API
7. 简易计算器的制作
8. 学生信息列表实例的制作
9. 图书信息列表实例的制作
 |
|  | 项目六、Vue组件制作简易留言板（12学时） | 1. 全局组件
2. 局部组件
3. 模板的定义
4. 组件的应用
 |
|  | 项目七、用Vue路由制作“用户登录/注册”（12学时） | 1. 认识路由
2. 动态路由
3. 嵌套路由
4. 命名路由
5. 命名视图
 |
| 教学建议 | 本课程是理论+实操课程，融合1+X证书相关技能做出网站是目的。建议采用项目引领、任务驱动的教学方法，通过具体的任务，引导学生发现问题、分析问题，掌握响应式框架网页的建设的基本概念和流程及制作相关技巧。 |
| 教学环境 | 多功能教室，学生基本上都有自己的个人电脑，除谷歌浏览器外还配有多种浏览器用于测试页面效果，针对确实没有电脑的学生系部统一解决，便于学生自主学习。 |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重网站设计和实现的实际操作能力。总成绩=出勤（20%）+平时作业（40%）+期末作品（40%） |

13.《Web前端开发综合实训》课程（72学时）

表6-13 《Web前端开发综合实训》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 本课程在学生学习了三学期Web前端开发的基础上，综合运用SpringBoot、MyBatis、Redis、Vue框架技术，制作综合型项目，培养复合型技能人才。 |
| 教学内容教学内容 | 项目 | 工作任务 |
| 项目一、搭建SpringBoot开发环境（12学时） | 1. IDEA的安装及Maven的本地部署
2. SpringBoot的依赖管理和自动配置
3. 工程项目使用SpringBoot的步骤
4. 使用SpringBoot进行Web开发
 |
| 项目二、使用SpringBoot进行数据库开发（12学时） | 1. 创建数据库、数据表
2. 连接数据库
3. 导入数据
4. SpringBoot数据访问
 |
| 项目三、实训项目“客户管理”（24学时） | 1. 整合MyBatis框架
2. 使用Redis动态路由
3. 创建数据库表
4. 开发客户信息模板（一）
5. 开发客户信息模板（二）
6. 开发交易信息模块
7. 项目整体测试
 |
| 项目五、微商城项目（24学时） | 1. 开发前的准备
2. 项目搭建
3. 商城首页
4. 新闻资讯
5. 分类列表
6. 个人中心
7. 商品购买
8. 购物车
 |
| 项目六、课程项目的制作（8学时） | 学生自主完善“微商城”项目 |
| 教学建议 | 学生有Web前端开发基础，热爱代码，通过实用的项目引导学生发现问题、分析问题、掌握Web前端框架的使用，尽量做到普通学生能吃饱、优秀学生能吃好。根据Web前端开发综合能力选拔部分优秀学生参加校级、市级、省级职业技能大赛。 |
| 教学环境 | 多功能教室，高速Internet网，学生个人电脑，VScode、HBuilder、等多种编辑器、NaviCat、MySQL数据库等。 |
| 成绩评定 | 本课程采用形成性考核方式，注重web前端综合项目设计和实现的实际操作能力。总成绩=出勤（30%）+平时作业（50%）+期末作品（20%） |

14.《计算机数学》课程（72学时）

表6-14 《计算机数学》

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 本课程作为公共基础课，始终贯穿“以应用为目的，以必需够用为度”的高职高专教育理念。 通过本课程的学习，让学生获得必需的数学基础知识、基本理论和应用技能，体会其中所蕴含的数学思想和方法，为学生后续专业课的学习打好基础。 |
| 教学内容 | 章节 | 内容 |
| 第一章、函数、极限与连续（10学时） | 1. 函数的基本概念与性质
2. 极限的概念与运算法则
3. 无穷大与无穷小
4. 函数的连续性
5. 习题课
 |
| 第二章、导数与微分（12学时） | 1. 导数的概念
2. 初等函数的求导法则
3. 导数的运算
4. 隐函数的导数与高阶导数
5. 微分的概念、运算法则及其应用
6. 习题课
 |
| 第三章、导数的应用（6学时） | 1. 微分中值定理
2. 洛必达法则
3. 函数的单调性、极值与最值
4. 习题课
 |
| 第四章、不定积分（8学时） | 1. 不定积分的概念与性质
2. 第一类换元积分法
3. 第二类换元积分法
4. 分部积分法
5. 习题课
 |
| 第五章、定积分及其应用（8学时） | 1. 定积分的概念与性质
2. 牛顿--莱布尼兹定理
3. 定积分的换元积分法和分部积分法
4. 定积分的应用
 |
| 第六章、常微分方向（8学时） | 1. 微分方程的基本概念
2. 可分离变量的微分方程
3. 一阶线性微分方程
4. 习题课
 |
| 教学建议 | 本课程以理论课程为主。 根据教材内容和学生特点，采取因材施教和分层教学的方法，从高等职业学院的学生实际出发，符合学生的认知心理特征，引导学生主动学习。 |
| 教学环境 | 各专业班级教室 |
| 成绩评定 | 本课程采用纸质试卷考核方式，出勤（20分）+作业（20分）+考试（60分）=总成绩（100分） |

毕业设计、岗位实习属实训类课程。

1. **教学进程总体安排**

1.军训、劳动周等课时纳入相应学期的总课时中计算，素质拓展学时不归并相应学期，具体见附录十，表10-1公共基础课程教学进程表、表10-2 专业（技能）课程教学进程表。

2.课时表具体见附录十，表10-3 周课时统计表。六个学期“总课时数”与“公共基础课程+专业课程+职业技能课”课时数相等。

3.学时学分分配，具体见附录十，表10-4各类课程学时分配表，合计学分为六个学期总学分，包括公共基础课程学分、专业（技能）课程学分，不包括取得的职业资格证学分。

1. **实施保障**

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

**（一）师资队伍**

**专职教师要求**

1.具备“双师”资格（具备关IT职业资格证书或企业经历）的比例达到100%；主讲教师具备软件开发、网站开发、图形图像处理、全媒体技术和信息安全专业中级以上的IT认证资格证书（含中级）或工程师资格。

2.有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。信息系统开发的工作过程的每一个环节，至少有一名教师有实际工程经验，能够带领学生完成实际项目。

**兼职教师要求**

1.具备良好的思想政治素质、职业道德共工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验。

2.具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

**（二）教学设施**

对教室，校内、校外实习实训基地等提出有关要求。

**1.校内基地具备条件**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实训类别 | 实训项目 | 主要设备名称 | 数量（台/套） |
| 云计算与存储实验室（302) | 大数据实训、数据库实训 | 云课堂多媒体计算机 | 40 |
| 全媒体与网络技术实验室(303) | 全媒体实训 | 多媒体计算机 | 48 |
| 智能技术与系统实验室（501) | UI设计、网页设计与制作 | 云课堂多媒体计算机 | 36 |
| Web数据处理实验室（502） | 网页设计与制作 | 云课堂多媒体计算机 | 40 |
| 互联网创新技术实验室（505） | 程序开发、网络操作系统实训 | 云课堂多媒体计算机 | 40 |

**2.校外基地具备条件**

我院共有5个与本专业相关的校外实验、实践的基地：北京达内时代、北京课工场、北京广信联合、北京金源万博、河北华讯科技，实训基地实训设备齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全，定期组织学生进行短期实训、岗位实习、安置就业，为学生的校外实训和就业提供根本保证，实现了大学与企业的有效结合，有效提升了学生的动手能力，增强就业竞争力，实现了教育与企业岗位需求之间的和谐衔接。

**（三）教学资源**

教材选用高教出版社或专业书水平高的正规出版社，学院图书馆本专业纸质资源、文献配备较为齐全，具有电子阅览室，电子图书等。

本专业较为广泛的使用中国MOOC、智慧树、智慧职教等在线课程为学生自主学习提供条件，持有或使用：Web前端竞赛平台、阿尔法编程智能实训平台、1+X职业技能证书（Web前端方向）题库、传智高校教辅平台、钉钉、蓝墨云班课等平台。

**（四）教学方法**

鼓励采用“教学做一体化”的教学模式，采用情境教学法、项目教学法、案例教学法、讨论式教学法、现场教学法等先进的教学方法实施教学。

**（五）学习评价**

学习绩效考核评价体系遵循“能力为主，知识为输；过程为主，结果为辅；应会为主，应知为辅；定量为主，定性为辅”的原则，合理确定专业理论考核和职业能力考核的权重，并结合企业考核标准确定能力考核要素，改变学科教学体系下成绩考核的方法，将校内考核与企业实践考核相结合，使学习效果评价与岗位职业标准相吻合，改革实习、实训的考核评价方式，努力实现企业专家参与，现场实操，答辩的考核方式。

**（六）质量管理**

加强各项教学管理规章制度建设，规范教学管理文件；完善教学质量监控与保障体系；形成教学督导、教师、学生、社会相结合的教学质量评价体系以及完整的信息反馈系统。建立具有可操作性的激励机制和奖惩制度；加强对毕业生质量跟踪调查和收集企业对专业人才需求反馈的信息渠道。

**九、毕业要求**

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

1. **学分**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 公共基础课程 | 专业技术课程 | 职业资格等证书 | 合计 |
| 26 | 73 | 6 | 105 |

**（二）计算机和普通话水平要求**

非计算机类专业学生建议参加全国高等学校计算机水平一级考试。获得全国计算水平考试一级证书的，计4学分，提倡考取全国计算机二级及以上等级证书。

建议所有学生参加全国普通话水平测试，达到二乙及以上水平的，计2学分。

**（三）职业资格证书或“1+X”证书**

证书包括计算机操作员（中级/高级）、全国计算机等级考试证书、人社部《网页制作员》、全媒体运营师网络管理员（中级）、数据库运维、网络安全运维员及其他岗位任职合格证书，Web前端开发（中级）、Web应用软件测试（中级）、网络风险管理中级（中级）等1+X证书。

学生毕业前至少要考取一个职业资格证书。获得本专业职业资格证书，计4—10分，具体由相应的职业资格证书确定。

**十、附录**

表10-1公共基础课程教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程名称 | 课程代码 | 课程类型 | 课程性质 | 学时分配 | 开课学期（周） | 考核方式 | 备注 |
| 计划学时 | 理论学时 | 实践学时 | 一18 | 二20 | 三20 | 四20 |  |
| 公共基础课程 | 思想道德与法治 | G00001 | 必修 | B | 54 | 36 | 18 | 3 |  |  | 　　 | 考试 | 含社会责任 |
| 形势与政策 | G00002 | 必修 | B | 32 | 32 | 0 | 1 | 1 | 1 |  | 考查 | 含国家安全教育（隔周开课） |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | G00003 | 必修 | B | 36 | 24 | 12 |  | 2 |  |  | 考试 | 含党史、国史 |
| 习近平新时代特色社会主义理论体系概论 | G00014 | 必修 | B | 54 | 36 | 18 |  | 3 |  |  | 考试 |  |
| 职业生涯与就业指导 | G00004 | 必修 | B | 36 | 18 | 18 | 2 |  | 2 |  | 考查 | 隔周开课 |
| 军事理论 | G00005 | 必修 | B | 36 | 36 |  | 2 | 2 |  |  | 考查 | 隔周开课 |
| 体育 | G00006 | 必修 | C | 144 |  | 144 | 2 | 2 | 2 |  | 考查 | 　 |
| 创新创业 | G00009 | 必修 | B | 36 | 18 | 18 |  | 2 |  |  | 考查 | 在线开放课 |
| 健康教育 | G00010 | 必修 | A | 18 | 18 |  |  |  | 1 | 　 | 考查 | 在线开放课 |
| 大学生心理健康 | G00011 | 必修 | A | 18 | 18 |  | 1 |  |  | 　 | 考查 | 在线开放课 |
| 劳动教育 | G00012 | 必修 | C | 18 |  | 18 | 1 |  |  | 　　 | 考查 | 　 |
| 军训 | G00013 | 必修 | C | 36 |  | 36 | 2 |  |  |  | 　 | 集中军训两周 |

注：课程性质：A理论课，B理论+实践，C实践课；

|  |
| --- |
| 表10-2 专业（技能）课程教学进程表 |
| 课程类别 | 课程名称 | 课程代码 | 课程类型 | 课程性质 | 学时分配 | 开课学期 | 周学时/学分 | 考核方式 | 备注 |
| 计划学时 | 理论学时 | 实践学时 |
| 专业（技能）课程 | 计算机数学 | 230401 | 必修 | A | 72 | 54 | 18 | 1、2 | 4 | 考试 | 专业基础课 |
| C语言程序设计 | 230402 | 必修 | B | 108 | 36 | 72 | 1 | 6 | 考试 | 专业基础课 |
| 网页设计 | 230403 | 必修 | B | 72 | 18 | 54 | 1 | 4 | 考试 | 专业核心课 |
| 数据库技术 | 230404 | 必修 | B | 72 | 18 | 54 | 1 | 4 | 考试 | 专业基础课 |
| 全媒体技术 | 230405 | 必修 | B | 72 | 36 | 36 | 1 | 4 | 考试 | 专业基础课 |
| Java程序设计 | 230406 | 必修 | B | 108 | 36 | 72 | 2 | 6 | 考试 | 专业核心课 |
| JavaScript及框架应用 | 210407 | 必修 | B | 72 | 18 | 54 | 2 | 4 | 考试 | 专业核心课 |
| 计算机网络基础 | 230408 | 必修 | B | 72 | 36 | 36 | 2 | 2 | 考试 | 专业基础课 |
| 商务办公 | 230409 | 必修 | B | 72 | 18 | 54 | 2 | 4 | 考试 | 专业基础课 |
| 网络操作系统 | 230410 | 必修 | B | 72 | 18 | 54 | 3 | 4 | 考试 | 专业核心课 |
| 微机原理与接口 | 230411 | 必修 | B | 72 | 36 | 36 | 3 | 4 | 考试 | 专业核心课 |
| 网页综合编程 | 230412 | 必修 | B | 72 | 18 | 54 | 3 | 4 | 考试 | 专业核心课 |
| Web前端开发综合实训 | 230413 | 必修 | B | 72 | 18 | 54 | 3 | 4 | 考试 | 专业核心课 |
| 选修一 | 计算机英语 | 230414 | 选修 | B | 72 | 18 | 54 | 3 | 4 | 考查 | 任选课 |
| UI设计 |
| 选修二 | Python数据分析 | 230415 | 选修 | B | 72 | 18 | 54 | 3 | 4 | 考查 | 任选课 |
| 网络运维 |
| 毕业设计 | 230416 | 必修 | C |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 岗位实习 | 230417 | 必修 | C | 100 |  | 100 | 4 | 5 |  |  |

表10-3 周课时统计表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学期 | 总课时数 | 平均周课时数 | 学分 |
| 一 | 540 | 29.5 | 34 |
| 二 | 544 | 28 | 32 |
| 三 | 508 | 28 | 30 |
| 四 | 100 | -- | 9 |
| 合计 | 1692 | 28 | 105 |

表10-4 各类课程学时分配表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 学时数 | 比例（%） | 实践学时 | 学分 |
| 公共基础课程 | 440 | 55.9 | 246 | 26 |
| 专业（技能）课程 | 1242 | 58.5 | 730 | 73 |
| 职业资格证 |  |  |  | 6 |
| 合计 | 1692 | 57.8 | 966 | 105 |