《互联网开发-Web前端编程》教学大纲

课程编号：071263B

课程类型：□通识教育必修课 □通识教育选修课

□学科基础课 □专业核心课

☑专业提升课 □专业拓展课

总 学 时：48 讲课学时：32 实验（上机）学时：16

学　　分：3

考试类型：□考试 ☑考查

适用对象：计算机科学与技术专业

□是 ☑否 适合作为其他专业学生的个性化选修课

先修课程：互联网开发-网页设计基础

一、教学目标

互联网开发-Web前端编程是一门面向计算机科学与技术专业，培养学生掌握Web前端编程技术（JavaScript）的课程。通过本课程的学习，使学生深刻理解前端编程技术。在实践训练中，使学生掌握JavaScript的基础知识和编程方法、能够进行实际代码的编写，并进行综合利用开发。

目标1：掌握JavaScript的基础知识和编程方法

目标2：使用JavaScript编写实际代码

课程思政教学目标：培养为祖国、为首都、为国家和人民学习技能的意识，融入服务国家富强、民族复兴和人民幸福的学习行动中。

二、教学内容及其与毕业要求的对应关系

本课程侧重JavaScript内容的讲解。JavaScript基本语法、语句需精讲，面向对象编程需精讲，JavaScript与HTML的交互需精讲，Javascript实战根据需要有选择性地精讲。其应用实例可有选择性地精讲。为使学生掌握快速Web编程技术，上机实践需结合课堂教学内容，加大练习力度，并选用有针对性的案例，对学生进行训练。在上机实践的基础上，鼓励课下多加联系和应用。通过本课程的学习，使学生能够掌握Web编程知识，培养学生使用编程工具的方法，增强动手实践能力，为后续的PHP、Java编程开发打下基础。

三、各教学环节学时分配

**教学课时分配**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 章节内容 | 讲课 | 实验 | 其他 | 合计 |
| **1** | **第一章 回顾和概论** | **2** |  |  | **2** |
| **2** | **第二章 JavaScript基础** | **4** | **2** |  | **6** |
| **3** | **第三章 JavaScript交互** | **5** | **3** |  | **8** |
| **4** | **第四章 JavaScript核心类** | **6** | **3** |  | **9** |
| **5** | **第五章 JavaScript对象** | **4** | **2** |  | **6** |
| **6** | **第六章 JavaScript元素和事件** | **5** | **3** |  | **8** |
| **7** | **第七章 JavaScript实战** | **6** | **3** |  | **9** |
| **合计** |  | **32** | **16** |  | **48** |

四、教学内容

**【思政切入点】网络时代所看到的网站、APP等都是前端开发而来，因此前端开发日益重要。只有学好前端本领，才能更好的在网上呈现祖国的建设成就。**

第一章 回顾与概论

第一节 Web前端开发概述

1. Web前端开发简述
2. HTML简要回顾
3. CSS简要回顾

第二节 JavaScript概述

1. JavaScript的发展和版本概述
2. JavaScript的开发及部署问题
3. JavaScript在HTML页面中的应用

教学重点、难点：前修课程回顾，JavaScript的发展、开发环境及部署问题，发展与框架结构

课程的考核要求：通过本章的学习，使学生了解JavaScript的发展简史；理解JavaScript的开发环境及部署问题；理解结构。

复习思考题：

1. 简述HTML，CSS和JavaScript之间的关联
2. 简述JavaScript的发展过程
3. 简述JavaScript的开发环境和工具

第二章 JavaScript基础

第一节 JavaScript基本语法

1. 变量与常量
2. 保留字
3. 表达式与运算符
4. 注释

第二节 JavaScript基本语句

1. 流程控制
2. 函数
3. 正则表达式
4. 数组

第三节 面向对象编程

1. 类
2. 构造函数
3. 继承

教学重点、难点：JavaScript的基本语法和语句，面向对象编程

课程的考核要求：通过本章的学习，使学生掌握JavaScript的变量与常量定义，理解保留字，表达式与运算符；能够进行流程控制，编写函数；理解正则表达式的数组；能够创建类，编写构造函数，理解类的继承。

复习思考题：

1. 简述JavaScript中包含的保留字
2. 试举例说明JavaScript的正则表达式概念

**【思政切入点】巧妇难为无米之炊，空中楼阁是建不成的，只有学好基础，才能更好的建设楼阁。**

第三章 JavaScript交互基础

第一节 JavaScript文档对象

1. 窗口和文档概念
2. 常用对象
3. 时间与日期
4. 包含JavaScript
5. 触发JavaScript
6. 常用事件

第二节 交互实例

1. JavaScript示例
2. rollover
3. 动态数据交互页面
4. 控制div
5. JavaScript调试方法
6. 兼容性与安全性

教学重点、难点：JavaScript中窗口和文档概念，JavaScript的常用对象和常用事件、动态数据交互页面，JavaScript调试方法，不同浏览器的兼容性与安全性

课程的考核要求：通过本章的学习，使学生理解JavaScript中窗口和文档概念；掌握动态数据交互页面的制作；掌握JavaScript调试方法；理解兼容性与安全性。

复习思考题：

1. 简述JavaScript中窗口和文档概念
2. 列举3中浏览器，并介绍JavaScript在其中的兼容性与安全性
3. 举例说明动态数据交互页面的制作过程
4. 列举5种JavaScript内部包含的事件，并解释

第四章 javaScript核心类

第一节 字符串类

1. 简介
2. 字符串类常用方法
3. 字符串类常用属性
4. 字符串类实践练习

第二节 数学类

1. 简介
2. 数学类常用方法
3. 数学类常用属性
4. 数学类实践练习

第三节 日期类与数组类

1. 简介
2. 日期类常用方法和属性
3. 数组类常用方法和属性
4. 日期类和数组类实践练习

教学重点、难点：核心类的具体适用环境

课程的考核要求：通过本章的学习和应用，使学生了解核心类的使用环境；理解其方法和属性的概念；掌握核心类的具体使用方法。

复习思考题：

1. 简述核心类都有哪些？
2. 简述字符串类的常用方法？
3. 简述数学类的常用方法？
4. 简述日期类和数组类的常用方法？

**【思政切入点】以人为本，才能真正解决问题。面向对象是基于人类处理世界问题的基本方法，学好面向对象的方法，才能有更好的对象逻辑模型来处理建设祖国中出现的工程技术问题。接下来我们来学习js中的相关对象。**

第五章 javaScript对象

第一节 window对象概述

1. javaScript window对象简介
2. javaScript window对象说明
3. javaScript window对象属性
4. javaScript window对象方法

第二节 javaScript window对象的常用方法

1. alert与confirm和prompt
2. setInterval和clearInterval
3. setTimeout和clearTimeout
4. close与open
5. print与resizeBy和moveBy

第三节 javaScript BOM之其他对象

1. navigator
2. screen
3. history
4. location

第四节 Javascript DOM之document对象

1. 核心DOM
2. HTMLDOM

教学重点、难点：javaScript对象的常用方法的熟练应用

课程的考核要求：通过本章的学习，使学生了解javaScript对象的常用方法的使用环境；理解javaScript对象的常用方法的概念；掌握javaScript对象的常用方法的使用。

复习思考题：

1. 简述javaScript对象
2. 简述javaScript对象的常用方法，并举例说明

第六章 javaScript元素和事件

第一节 访问HTML元素

1. 根据ID或name访问
2. 利用节点关系访问

第二节 访问表单控件

1. Elements集合
2. Submit

第三节 访问列表框、下拉菜单选项

1. 访问说明
2. 常用属性
3. 常用方法

第四节 修改、增加和删除html元素

1. 修改元素
2. 增加元素
3. 删除元素

第五节 事件

1. 概述
2. 绑定事件方式

教学重点、难点：事件模块；熟练掌握元素的各种操作和事件的绑定方式，能够综合应用。

课程的考核要求：通过本章的学习，使学生理解元素和事件，能够添加删除修改元素，能够自定义事件。

复习思考题：

1. JavaScript如何访问元素并对其进行各种操作？
2. 列举绑定事件的方式

**【思政切入点】实事求是立于不败之地。我们必须通过实战，才能真正掌握它的应用。**

第七章 Javascript实战

第一节 常用特效

1. 特效概述
2. Javascript动态程序设计
3. 代码编写

第二节 Web实战应用

1. JavaScript窗口与框架
2. 屏幕对象与浏览器对象
3. 历史对象与地址对象
4. cookie
5. 代码编写

第三节 DOM

1. DOM基础
2. 应用JavaScript
3. DOM客户端编程

教学重点、难点：常用特效概述，利用Javascript编写动态程序，屏幕对象、浏览器对象、历史对象与地址对象的概念，cookie的概念，DOM的概念，实际代码的编写

课程的考核要求：通过本章的学习，使学生掌握常用特效概述，能够进行实际代码的编写；能够对屏幕对象、浏览器对象、历史对象与地址对象进行操作；理解cookie和DOM的概念，并进行实际代码的编写。

复习思考题：

1. 列举3种JavaScript实现的常用特效
2. 简述屏幕对象、浏览器对象、历史对象与地址对象的概念
3. 简述cookie的概念，
4. 举例说明DOM的概念

五、考核方式、成绩评定

本课程考核分为平时考核及期末考核两种形式。本课程平时成绩占30%，期末成绩占70%。

平时考核采用课堂案例讨论和上机操作实践等方式。平时成绩的分配比例为：课堂测验、案例讨论、上机操作实践成绩各占10%。

期末考核采用考查方式，形式为笔试或机考。

六、主要参考书及其他内容

[1] 聂常红主编.web前端开发技术.北京：人民邮电出版社.2016.8(普通高等教育软件工程十二五规划教材)

Zakas. Nicholas C. 著, 李松峰 等译．JavaScript高级程序设计．北京：人民邮电出版社．2012.3

[2] 朴灵．深入浅出Node.js．北京：人民邮电出版社．2013.12

[3] Guillermo Rauch 著, 赵静 译．了不起的Node.js: 将JavaScript进行到底．北京：电子工业出版社．2014.1

执笔人：冀付军 教研室主任：高静　　系教学主任审核签名：