

## 【Web 前端开发技术】

### 【Web front-end development technology】

#### 一、基本信息

课程代码：【2050250】

课程学分：【3】

面向专业：【计算机科学与技术】

课程性质：【系级专业选修课程】

开课院系：【信息技术学院计算机科学与技术系】

使用教材：

教材【Web 前端开发技术——HTML5、CSS3、JavaScript（第4版） 储久良著 清华大学出版社 2023年1月第4版】

参考书目【Web 前端开发技术 朱立、刘瑞新主编 清华大学出版社 2021年9月第1版】、  
【Web 前端开发技术（HTML5+CSS3+JavaScript+jQuery）（微课版） 刘均编著 清华大学出版社 2022年3月第1版】、  
【Web 前端开发技术 吴志祥编著 华中科技大学出版社 2019年4月第1版】

课程网站网址：

[https://elearning.gench.edu.cn:8443/webapps/discussionboard/do/conference?toggle\\_mode=edit&action=list\\_forums&course\\_id=18751\\_1&nav=discussion\\_board\\_entry&mode=cpview](https://elearning.gench.edu.cn:8443/webapps/discussionboard/do/conference?toggle_mode=edit&action=list_forums&course_id=18751_1&nav=discussion_board_entry&mode=cpview)

先修课程：【程序设计基础（C语言） 2050170（4）】

#### 二、课程简介

本课程是计算机科学与技术专业的专业选修课程。主要介绍 HTML、CSS、JavaScript 等前端开发技术相关知识。通过本课程的学习，使学生掌握 Web 前端设计与开发的基本理论知识，具备基于 Web 的前端设计的基本能力，能够从事 Web 前端相关方面的软件前端开发工作，并且树立正确的社会主义核心价值观，富有社会责任感，具有创新意识，能够成为互联网行业高素质应用型专门人才。

#### 三、选课建议

本课程适合计算机相关专业，大学三年级的学生学习。在学习本课程之前，学生需要具备程序设计基础（c 语言）、面向对象程序设计等相关课程的基础知识。

#### 四、课程与专业毕业要求的关联性

| 专业毕业要求                                    | 关联 |
|---|----|
| L01: 工程知识: 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题 |    |
| L02: 问题分析: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原           |    |

|   |   |
|---|---|
| 理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论   |   |
| L03: 设计/开发解决方案: 能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识                     | ● |
| L04: 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论                           |   |
| L05: 使用现代工具: 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性              | ● |
| L06: 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任               |   |
| L07: 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响   |   |
| L08: 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任                                       |   |
| L09: 个人与团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色  |   |
| L010: 沟通: 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流 |   |
| L011: 项目管理: 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用  |   |
| L012: 终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力  | ● |

## 五、课程目标/课程预期学习成果

| 序号 | 课程预期学习成果                    | 课程目标<br>(细化的预期学习成果)  | 教与学方式          | 评价方式         |
|----|-----------------------------|--|----------------|--------------|
| 1  | L033: 能针对特定需求完成计算机应用软件模块的设计 | 1. 通过已学 HTML 和 CSS 知识，学会 DIV+CSS 的布局应用<br>2. 学会 HTML5 基础与 CSS3 的应用 | 直接教学法<br>案例教学法 | 课堂展示<br>成果检验 |
| 2  | L052: 能根据具体项目的特点和需求，        | 1. 掌握将 JavaScript 嵌入到 HTML 中的方法<br>2. 掌握 JavaScript 事              | 直接教学法<br>案例教学法 | 课堂展示<br>实验报告 |

|   |  |   |                |              |
|---|--|---|----------------|--------------|
|   | 选择合适的技术工具进行设计开发                            | 件分析和常用对象<br>3. 通过已学知识完成综合案例   |                |              |
| 3 | L0122: 能够采取适合的方式通过学习发展自身能力, 并表现出自我学习和探索的成效 | 1. 了解 Web 前端开发工程师的职业要求<br>2. 熟悉 Web 前端开发工程师需要掌握的技术<br>3. 通过已了解和已学习的 Web 相关内容, 进行自我学习和提升 | 直接教学法<br>案例教学法 | 课堂展示<br>成果检验 |

## 六、课程内容

### 第一单元 Web 前端开发技术综述

通过本单元内容的介绍, 使学生知道 Web 的起源、Web 的特点、Web 的工作原理、Web 的相关概念; 知道 Web 前端开发工程师的职业需求; 知道 Web 前端开发技术; 知道 Web 前端开发工具以及浏览器。

重点: Web 的工作原理; Web 前端开发技术。

理论课时数: 1

实践课时数: 0

### 第二单元 HTML 介绍

通过本单元内容的介绍, 使学生掌握 HTML 的基础, 包括基本结构、基本语法、编写规范等; 掌握格式化文本与段落; 掌握无序列表、有序列表、列表嵌套及定义列表; 掌握超链接与浮动框架的运用; 掌握图像与多媒体文件的运用。

重点: 列表; 浮动框架; 图像与多媒体文件。

理论课时数: 3

实践课时数: 8

### 第三单元 CSS 介绍

通过本单元内容的介绍, 使学生掌握 CSS 基础, 包括基础知识、CSS 选择器、CSS 继承与层叠; 掌握 DIV 与 SPAN; 掌握 CSS 样式属性, 包括字体样式、文本样式、列表样式、盒模型等; 掌握 DIV+CSS 页面布局的运用; 掌握表格、表单的运用。

重点: CSS 选择器; CSS 继承与层叠; 盒模型; DIV+CSS 页面布局; 表格、表单。

理论课时数: 6

实践课时数: 8

### 第四单元 HTML5 基础与 CSS3 应用

通过本单元内容的介绍, 使学生知道 HTML5 基础, 并掌握 HTML5 文档结构、新增页面元素、表单、视频与音频; 知道 CSS3 基础, 并掌握 CSS3 在边框, 转换、过度、动画等属性方面的运用。

重点: HTML5 新增页面元素; HTML5 表单; HTML5 音视频; CSS3 边框; CSS3 转换、过渡、动画属性。

理论课时数: 1

实践课时数：3

### 第五单元 JavaScript 介绍

通过本单元内容的介绍，使学生掌握 JavaScript 的基础，包括程序介绍、标识符和变量、运算符和表达式、程序控制结构、函数；掌握 JavaScript 事件分析，包括表单事件、鼠标事件、键盘事件、窗口事件；掌握 DOM 和 BOM，包括 JavaScript 常用对象、DOM、BOM；理解 HTML5 高级应用，包括 Web 存储、Canvas、拖放、Web Worker。

重点：JavaScript 函数；JavaScript 事件分析；DOM 和 BOM；HTML5 高级应用。

理论课时数：5

实践课时数：13

## 七、课内实验名称及基本要求

| 序号 | 实验名称              | 主要内容   | 实验<br>时数 | 实验<br>类型 | 备注                 |
|----|-------------------|--|----------|----------|--------------------|
| 1  | HTML 应用实验         | HTML 标记和属性的应用，列表的应用，超链接与浮动框架的应用，图像与多媒体文件的应用                  | 8        | 验证型      | PC 端, VSCode 等开发工具 |
| 2  | CSS 应用实验          | CSS 样式属性的应用，DIV+CSS 页面布局的应用，表格、表单的应用                         | 8        | 验证型      | PC 端, VSCode 等开发工具 |
| 3  | HTML5 与 CSS3 应用实验 | HTML5 表单的应用，HTML5 音视频的应用，CSS3 的基础应用                          | 3        | 验证性      | PC 端, VSCode 等开发工具 |
| 4  | JavaScript 应用实验   | JavaScript 基础应用，JavaScript 事件分析的应用，DOM 和 BOM 的应用，HTML5 的高级应用 | 13       | 综合型      | PC 端, VSCode 等开发工具 |

## 八、评价方式与成绩

| 总评构成 (1+X) | 评价方式 | 占比  |
|------------|------|-----|
| 1          | 期末考试 | 50% |
| X1         | 实验报告 | 30% |
| X2         | 平时成绩 | 20% |

撰写人：李荣靖 系主任审核签名：戴智明 审核时间：2023.9