

Web 应用技术

课程教学大纲

学 分：3 学分

学 时：54 课时 （其中：讲课 18 课时 上机 36 课时）

先修课程：计算机基础、计算机网络、计算机应用

适用专业：移动应用开发、计算机应用技术、物联网应用技术、电子信息工程技术等相关专业

一、课程的性质与目标

《Web 应用技术》是面向计算机相关专业的一门专业基础课，涉及 HTML5 基础、CSS3 基础以及网页布局等内容，通过本课程的学习，学生能够了解网页 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。

二、课程设计思路和教学要求

课程设计理念：高职教育的集中实践教学环节需明确必要的理论知识的升华与知识层面的拓展，不能局限于单纯的技能训练。单纯的技能训练不是提高高等职业教育的理想课程。以能力的培养为重点，以就业为导向，培养学生具备职业岗位所需的职业能力，职业生涯发展所需的能力和终身学习的能力，实现一站式教学理念。

课程设计思路：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，以任务实训为手段，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，以任务实现为载体、理论学习与实际操作相结合”。

操作系统：Windows 7 及以上版本

开发工具：Dreamweaver CS6/VS Code/Hbuilder 均可使用

三、课程的主要内容及基本要求

第 1 章 HTML5 入门

| 学习单元 | HTML5 入门 | 课时 | 6 | |
|------|--|------|----|----|
| 学习目标 | <ol style="list-style-type: none">1. 了解网页基本概念，能够说出网页的构成以及网页相关名词的含义。2. 熟悉 Web 标准，能够归纳 Web 标准的构成。3. 了解浏览器，能够说出各主流浏览器的特点。4. 了解 HTML5 技术，能够知道 HTML5 发展历程、优势以及浏览器对 HTML5 的支持情况。5. 掌握 HTML5 基本结构，能够在网页中应用 HTML5 结构。6. 熟悉 HTML5 语法，能够归纳 HTML5 语法的特点。7. 熟悉 HTML5 标签，能够知道 HTML5 标签类型、标签属性以及头部相关标签的用法。8. 熟悉 HTML5 常用开发工具，能够使用这些开发工具编写 HTML5 网页代码。9. 建立符合 W3C 标准的职业开发习惯10. 认识国产浏览器在 HTML5 支持方面的技术进展11. 理解自主可控技术对职业发展的影响 | | | |
| 学习内容 | 知识点 | 掌握程度 | 重点 | 难点 |
| | 网页构成 | 了解 | | |
| | 网页相关名词 | 了解 | | |
| | Web 标准 | 熟悉 | | |
| | 浏览器 | 了解 | | |
| | HTML 的演变历程 | 了解 | | |
| | HTML5 的优势 | 了解 | | |
| | 浏览器对 HTML5 的兼容情况 | 熟悉 | | |
| | HTML5 的基本结构 | 掌握 | √ | |
| | HTML5 的语法格式 | 熟悉 | | |
| | HTML5 标签的类型 | 熟悉 | | |
| | HTML5 标签的属性 | 熟悉 | | |

| | | | | |
|--|--------------------|----|---|---|
| | HTML5 文档头部相关标签 | 熟悉 | | |
| | VS Code 的安装、设置 | 熟悉 | | |
| | VS Code 的使用 | 熟悉 | | |
| | 阶段案例——第一个 HTML5 页面 | 掌握 | √ | √ |

学习内容与思政融合设计

| 知识点 | 专业教学要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|------------|---------------|---|---------------------------|
| 网页构成 | 了解三要素结构 | 类比：对比“网页结构”与“企业组织架构”，说明规范协作的重要性 | 知名网站架构图 vs 企业部门架构图 |
| Web 标准 | 熟悉 W3C 标准构成 | 案例：中国信通院《Web 兼容性标准》制定过程，强调标准话语权的产业价值 | W3C 官网中国成员单位列表 |
| 浏览器特点 | 分析主流浏览器 | 任务：对比 Chrome 与 360 浏览器对 HTML5 的支持差异，讨论国产化替代方案 | 浏览器内核技术对比表+国内主流浏览器市场份额统计 |
| HTML5 优势 | 了解跨平台特性 | 情景：分析微信小程序如何利用 HTML5 技术构建国产应用生态 | 微信小程序开发文档节选 |
| HTML5 基本结构 | 掌握文档结构 | 规范：在 DOCTYPE 声明中强调遵循标准的重要性，类比“行业准入资格” | 企业级 HTML5 模板示例 |
| 开发工具使用 | 熟悉 VS Code 操作 | 拓展：同步介绍国产 HBuilderX 工具，完成相同功能实现 | VS Code 与 HBuilderX 功能对比表 |
| 阶段案例 | 完成首个 HTML5 页面 | 要求：在页面注释中需包含技术选型说明（如考虑国产浏览器兼容性） | 校企合作真实项目案例（隐去敏感信息） |

特色教学环节

1. 职业情景剧 (0.5 学时)

» 分组扮演"技术选型委员会", 辩论:

"某政务系统应优先考虑 Chrome 兼容还是国产浏览器适配?"

2. 开发者日志

» 要求学生记录:

"我在实践过程中发现的国产浏览器特性支持情况"

第 2 章 HTML5 标签和属性

| 学习单元 | HTML5 标签和属性 | 课时 | 6 | |
|------|---|-------------|-----------|-----------|
| 学习目标 | <ol style="list-style-type: none">1. 掌握文本控制标签的用法, 能够使用文本控制标签设置文本样式。2. 掌握图像标签的用法, 能够使用图像标签在网页中嵌入图片。3. 掌握超链接标签的用法, 能够使用超链接实现页面的跳转。4. 掌握列表标签的用法, 能够使用列表标签设置导航选项。5. 熟悉结构标签的用法, 能够使用结构标签搭建网页结构。6. 熟悉页面交互标签的用法, 能够使用页面交互标签设置页面展示信心。7. 熟悉全局属性的用法, 能够使用全局属性设置网页效果。8. 培养符合无障碍标准的开发伦理意识9. 树立传统文化数字化传播的技术自信10. 理解语义化标签对国家信息化建设的价值 | | | |
| 学习内容 | 知识点 | 掌握程度 | 重点 | 难点 |
| | 页面格式化标签-标题标签 | 掌握 | √ | |
| | 页面格式化标签-段落标签 | 掌握 | √ | |
| | 页面格式化标签-水平线标签 | 掌握 | √ | |
| | 页面格式化标签-换行标签 | 掌握 | √ | |

| | | | |
|---------------------------|----|---|---|
| 文本格式化标签 | 掌握 | √ | |
| 文本样式标签 | 掌握 | √ | |
| 特殊字符 | 掌握 | | |
| 常用图像格式 | 掌握 | | |
| 图像标签及其属性 | 掌握 | √ | |
| 绝对路径和相对路径 | 掌握 | √ | |
| 无序列表 | 掌握 | | |
| 有序列表 | 掌握 | | |
| 定义列表 | 掌握 | | |
| 列表的嵌套 | 掌握 | | |
| 创建超链接 | 掌握 | | |
| 锚点链接 | 掌握 | | |
| <header>标签 | 熟悉 | | |
| <nav>标签 | 熟悉 | | |
| <footer>标签 | 熟悉 | | |
| <article>标签 | 熟悉 | | |
| <section>标签 | 熟悉 | | |
| <aside>标签 | 熟悉 | | |
| <figure>标签和<figcaption>标签 | 熟悉 | | |
| <hgroup>标签 | 熟悉 | | |
| <details>标签和<summary>标签 | 熟悉 | | |
| <progress>标签 | 熟悉 | | |
| <meter>标签 | 熟悉 | | |
| draggable 属性 | 熟悉 | | |
| hidden 属性 | 熟悉 | | |
| contenteditable 属性 | 熟悉 | | |
| 阶段案例——影片介绍网页 | 掌握 | √ | √ |

学习内容与思政融合设计

| 知识点 | 专业教学 要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|-------------|---------------|---------------------------------|--------------------------|
| 文本格式 化标签 | 掌握标题/ 段落标签 | 案例：对比党政网站与商业网站的标题规范，强调信息层级的社会责任 | 中国政府网与淘宝网的 <h1>标签使用对比 |

| 知识点 | 专业教学 思政融合策略 | 教学载体 |
|----------------|--|-------------|
| 特殊字符 | 掌握符号文化渗透: 演示用 HTML 实体符号展示《论古籍数字化项目"中华经 典库"页面源码示例 | 实体用法 语》经典排版 |
| 图像标签 | 掌握图片伦理要求: 讲解"alt 属性"的无障碍访问意 公安部网站图片无障碍改 优化技巧 义, 关联《残疾人保障法》相关规定 | 造案例 |
| 列表标签 | 掌握导航文化映射: 用实现"中国非物质文化遗 中国非遗保护官网导航代 列表实现 产"导航栏 | 码分析 |
| 结构标签 | 熟悉语义行业标准: 分析语义化标签对政务网站使用<article>标签的政府 化标签 SEO 的影响 (国务院政策文件收录机制) | 公报页面 |
| details 标 签 | 熟悉交互思政拓展: 应用于"党史学习教育"折叠内容 共产党员网"党史问答"交 效果实现 区块 | 互模块 |
| 阶段案例 | 完成影片主题限定: 要求包含"主旋律影片"专题模块 国家电影局官网影片展示 介绍网页 (如《长津湖》技术解析区) | 模板 |

特色教学环节

1. 无障碍工作坊 (1 学时)

- » 使用屏幕阅读器测试学生作业, 体验视障人士上网困境
- » 职业标准: 对照《Web 内容无障碍指南》(WCAG) 2.1 版

2. 文化编码挑战

- » 任务: 用<figure>+<figcaption>实现"故宫文物数字展"页面
- » 技术关联: 故宫博物院"数字文物库"项目技术解析

第3章 CSS3 入门

| 学习单元 | CSS3 入门 | | | 课时 | 6 |
|-------------------------|---|-------------|-----------|-----------|---|
| 学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 CSS 的功能和作用，能够列举 CSS 的应用示例。 2. 熟悉 CSS 的发展历史，能够厘清 CSS1、CSS2 和 CSS3 三者的关系。 3. 掌握 CSS 的样式规则，能够按照 CSS 样式规则正确书写 CSS 样式。 4. 掌握 CSS 样式表的引入方式，能够在网页中引入 CSS 样式。 5. 掌握 CSS 基础选择器的用法，能够使用 CSS 基础选择器设置差异化的网页样式。 6. 掌握字体样式属性的用法，能够在网页中设置不同的字体样式。 7. 掌握文本外观属性的用法，能够在网页中设置不同的文本样式。 8. 熟悉列表样式属性的用法，能够清除网页中默认的列表项目符号。 9. 了解 CSS 层叠性和继承性的特点，能够运用 CSS 层叠性和继承性优化网页代码结构。 10. 掌握 CSS 优先级的特点，能够对 CSS 基础选择器进行优先级排序。 11. • 培养信息可读性设计的责任意识 <ul style="list-style-type: none"> • 理解 CSS 技术对文化传播的赋能价值 • 建立技术适配社会需求的职业思维 | | | | |
| 学习内容 | 知识点 | 掌握程度 | 重点 | 难点 | |
| | CSS 的发展历史 | 熟悉 | | | |
| | CSS 样式规则 | 掌握 | √ | | |
| | 引入 CSS 样式表-行内式 | 掌握 | | | |
| | 引入 CSS 样式表-内嵌式 | 掌握 | | | |
| | 引入 CSS 样式表-链入式 | 掌握 | √ | | |
| | 引入 CSS 样式表-导入式 | 掌握 | | | |
| | CSS 基础选择器-标签选择器 | 掌握 | √ | | |
| | CSS 基础选择器-类选择器 | 掌握 | √ | | |
| | CSS 基础选择器-id 选择器 | 掌握 | √ | | |
| | CSS 基础选择器-通配符选择器 | 掌握 | √ | | |
| | CSS 基础选择器-交集选择器 | 掌握 | √ | | |
| | CSS 基础选择器-并集选择器 | 掌握 | √ | | |
| | CSS 基础选择器-后代选择器 | 掌握 | √ | | |
| | 字体样式属性-font-size:字号 | 掌握 | | | |
| | 字体样式属性-font-family:字体 | 掌握 | | | |
| 字体样式属性-font-weight:字体粗细 | 掌握 | | | | |

| | | | |
|-------------------------------|----|---|---|
| 字体样式属性-font-variant:变体 | 掌握 | | |
| 字体样式属性-font-style:字体风格 | 掌握 | | |
| 字体样式属性-font:综合设置字体样式 | 掌握 | | |
| 字体样式属性-@font-face 规则 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-color:文本颜色 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-letter-spacing:字间距 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-word-spacing:单词间距 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-line-height:行间距 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-text-transform:文本转换 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-text-decoration:文本装饰 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-text-align:水平对齐方式 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-text-indent:首行缩进 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-white-space:空格处理 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-text-shadow:阴影效果 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-text-overflow: 处理溢出的文本 | 掌握 | | |
| 文本外观属性-word-wrap 属性 | 掌握 | | |
| list-style-type 属性 | 熟悉 | | |
| list-style-image 属性 | 熟悉 | | |
| list-style-position 属性 | 熟悉 | | |
| list-style 属性 | 熟悉 | | |
| 层叠性 | 了解 | | |
| 继承性 | 了解 | | |
| CSS 优先级 | 掌握 | | |
| 阶段案例——宣传软文 | 掌握 | √ | √ |

学习内容与思政融合设计

| 知识点 | 专业教学要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|----------|--------|--|--------------------------|
| CSS 发展历史 | 熟悉版本演进 | 对比分析:中国移动端 CSS 适配需求推动 CSS3 媒体查询标准普及 | 《支付宝小程序 CSS 适配白皮书》版本迭代说明 |
| 样式规则 | 掌握规范书写 | 职业类比: 将 CSS 样式规则比作"住建部《网页设计无障碍设计行业的 GB 标准" | 《规范》截图 |
| 链入式样式表 | 掌握外部引用 | 工程思维: 讲解政务网站多页面样 | 中国政府网 CSS 文件引用 |

| 知识点 | 专业教学要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|----------------|-------------------------|----------------------------------|--|
| | 方法 | 式统一管理必要性 | 结构分析 |
| 字体样式 | 掌握 font-family 设置 | 文化实践：演示“思源黑体”等开源中文字体的合规使用 | 华为鸿蒙字体与 Windows 字体渲染效果对比 |
| | text-indent 属性 | 掌握首行缩进 | 文化映射：对比中文段落缩进 2 字与英文写作规范的差异 新华社新闻网页与 BBC 新闻网页排版对比 |
| text-shadow 属性 | 掌握阴影效果 | 伦理警示：分析过度特效对视障用户的干扰（结合《无障碍设计规范》） | 上海市政务门户改版前后对比案例 |
| 阶段案例 | 完成宣传软文主题引导页面 | 要求适配“乡村振兴”或“非遗传承”等社会主题 | 国家乡村振兴局官网宣传页 CSS 源码（脱敏后） |

特色教学环节

1. 适老化改造实验（1 学时）

- » 使用 font-size 和 line-height 调整页面至《互联网适老化设计规范》要求
- » 技术标准：工信部 YD/T 1821-2021 标准参数对照

2. 文化排版工作坊

- » 任务：用 CSS3 实现古籍竖排效果（text-orientation 属性）
- » 行业案例：中华书局数字古籍库 CSS 方案解析

第 4 章 CSS3 选择器

| 学习单元 | CSS3 选择器 | 课时 | 3 | |
|-------------|--|-------------|-----------|-----------|
| 学习目标 | 1. 熟悉属性选择器的用法，能够说出不同属性选择器的功能。 2. 掌握关系选择器的用法，能够使用关系选择器选取父标签中嵌套的子标签。 3. 掌握结构化伪类选择器的用法，能够使用不同功能的结构化伪类选择器精准控制标签样式。 4. 掌握状态化伪类选择器的用法，能够使用状态化伪类选择器设置导航显示样式。 5. 掌握伪元素选择器的用法，能够使用伪元素选择器为标签添加内容样式。 6. <ul style="list-style-type: none"> • 培养精准化设计思维与服务特定群体的意识 • 理解选择器技术在社会公益场景中的创新应用 • 建立技术使用的伦理边界认知 | | | |
| 学习内容 | 知识点 | 掌握程度 | 重点 | 难点 |
| | E[attribute]选择器 | 熟悉 | | |
| | E[attribute=value]选择器 | 熟悉 | | |
| | E[attribute~=value]选择器 | 熟悉 | | |
| | E[attribute =value]选择器 | 熟悉 | | |
| | E[attribute^=value]选择器 | 熟悉 | | |
| | E[attribute\$=value]选择器 | 熟悉 | | |
| | E[attribute*=value]选择器 | 熟悉 | | |
| | 子元素选择器 | 掌握 | | |
| | 兄弟选择器 | 掌握 | | |
| | :root 选择器 | 掌握 | | |
| | :not 选择器 | 掌握 | | |
| | :only-child 选择器 | 掌握 | | |
| | :first-child 选择器和:last-child 选择器 | 掌握 | √ | |
| | :nth-child(n)选择器和 :nth-last-child(n)选择器 | 掌握 | √ | |
| | :first-of-type 选择器 和:last-of-type 选择器 | 掌握 | | |
| | :nth-of-type(n)选择器 和:nth-last-of-type(n)选择器 | 掌握 | | |
| | :empty 选择器 | 掌握 | | |
| | :target 选择器 | 掌握 | | |
| | 状态化伪类选择器 | 掌握 | | |

| | | | | |
|--|----------------|----|---|---|
| | :before 选择器 | 掌握 | | |
| | :after 选择器 | 掌握 | | |
| | 阶段案例——风云人物列表页面 | 掌握 | √ | √ |

学习内容与思政融合设计

| 知识点 | 专业教学要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 属性选择器 | 熟 [attribute^=value]等 | 悉场景化教学：政务网站外链安全标识（.gov.cn 域名特殊样式） | 国务院部门网站外部链接警告样式案例 |
| :nth-child() | 掌握公式用法 | 社会应用：自动斑马纹表格在残疾人就业信息表的可读性优化 | 中国残疾人联合会官网数据表格源码 |
| :target | 掌握锚点高亮 | 伦理对比：电商促销锚点滥用 vs 政府惠民政策直达跳转的规范使用 | 国家医保局政策页面与电商促销页面对比 |
| :before/:after | 掌握伪元素内容生成 | 文化创新：用伪元素实现古籍引用的"【】"标注样式 | 《中华经典古籍库》数字排版案例 |
| 阶段案例 | 完成人物列表页面 | 主题限定：要求使用结构化伪类实现"共和国勋章获得者"时间轴式列表 | 人民网"国家荣誉"专题页 CSS 分析 |

特色教学环节

1. 精准服务实验 (0.5 学时)

- » 使用:lang(zh)选择器实现中英文混排页面的差异化排版
- » 行业标准：对比 W3C 国际化标准与《中文排版需求》文档

2. 技术伦理辩论

- » 议题：:empty 选择器在用户行为追踪中的合理使用边界

第 5 章 盒子模型

| 学习单元 | 盒子模型 | 课时 | 6 | |
|------|--|------|----|----|
| 学习目标 | 1. 熟悉盒子模型的概念，能够说出盒子模型的基本结构。 2. 掌握 <div> 标签的用法，能够使用 <div> 标签制作页面模块。 3. 掌握边框属性的用法，能够为盒子设置不同的边框效果。 4. 掌握边距属性的用法，能够使用内边距和外边距设置盒子空间距离。 5. 了解盒子宽度属性和高度属性，能够计算盒子的实际宽度。 6. 掌握 box-shadow 属性的用法，能够为盒子添加阴影。 7. 熟悉 box-sizing 属性的用法，能够控制盒子宽度和高度范围。 8. 掌握背景属性的用法，能够有为盒子设置不同样式背景。 9. 掌握 CSS3 渐变属性的用法，能够为盒子添加不同的渐变颜色。 10. 培养模块化设计中的系统统筹思维 <ul style="list-style-type: none"> • 理解视觉呈现背后的文化价值传递 • 掌握政务类页面设计的规范意识 | | | |
| 学习内容 | 知识点 | 掌握程度 | 重点 | 难点 |
| | 认识盒子模型 | 熟悉 | | |
| | <div> 标签 | 掌握 | √ | |
| | border-style: 边框样式 | 掌握 | √ | |
| | border-width: 边框宽度 | 掌握 | √ | |
| | border-color: 边框颜色 | 掌握 | √ | |
| | border: 综合设置边框 | 掌握 | √ | |
| | border-radius: 圆角边框 | 掌握 | √ | |
| | border-image: 图像边框 | 掌握 | √ | |
| | 内边距属性 | 掌握 | √ | |
| | 外边距属性 | 掌握 | √ | |
| | 宽度属性和高度属性 | 了解 | | |
| | box-shadow 属性 | 掌握 | | |
| | box-sizing 属性 | 熟悉 | | |
| | 设置背景颜色 | 掌握 | √ | |

| | | | | |
|--|------------------|----|---|---|
| | 设置背景图像 | 掌握 | √ | |
| | 设置背景图像平铺 | 掌握 | √ | |
| | 设置背景图像的位置 | 掌握 | √ | |
| | 设置背景图像固定 | 掌握 | √ | |
| | 设置背景颜色与背景图像的不透明度 | 掌握 | √ | |
| | 设置背景图像的大小 | 掌握 | √ | |
| | 设置背景的显示区域 | 掌握 | √ | |
| | 设置背景的裁剪区域 | 掌握 | √ | |
| | 设置多重背景图像 | 掌握 | √ | |
| | 背景复合属性 | 掌握 | √ | |
| | 线性渐变 | 掌握 | | |
| | 径向渐变 | 掌握 | | |
| | 重复渐变 | 掌握 | | |
| | 阶段案例——感动中国人物榜 | 掌握 | √ | √ |

学习内容与思政融合设计

| 知识点 | 专业教学要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|---------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 盒子模型概念 | 理解 content/padding/border/margin 关系 | 解类比教学：将盒子模型比作"个人-家庭-社会"责任边界 | 疫情防控健康码 页面布局解析 (个人/社区/城市数据层级) |
| border-radius | 掌握圆角设计 | 文化映射：中式园林"月洞门"美学与现代 UI 圆角设计的融合 | 苏州博物馆官网 圆角与 iOS 系统圆角对比案例 |
| box-shadow | 掌握阴影效果 | 伦理对比：政务平台适度阴影 (提升可读性) vs 游戏网站过度特效 (可能引发眩晕) | 共产党员网与 Steam 平台卡片 阴影参数对比 |
| 背景属性 | 掌握多重背景 | 红色应用：天安门广场国庆 70 周年 LED 大屏的多层背景实现技术 | 专题网页背景代码分析 |
| 线性渐变 | 掌握渐变实现 | 主题实践：用渐变背景实现"长江经济带"数据可视化 | 国家统计局区域 经济报告页面 |

| 知识点 | 专业教学要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|------|---------|--|---------|
| 阶段案例 | 完成人物榜页面 | 规范要求： • 间距必须符合《党政中央纪委监委国家 机关网页设计规范》 • 使用安全色值型"专栏模板 #E60012 等 | 委网站"先进典 |

特色教学环节

1. 政务模块拼装实验 (1 学时)

- » 使用<div>构建符合《政府网站集约化平台建设规范》的新闻模块
- » 技术标准：行间距 ≥ 1.5 倍字号，边距使用 rem 单位

2. 文化容器设计赛

- » 任务：用 border-image 实现"中国结"边框效果
- » 行业案例：央视春晚互动页面的 CSS3 装饰元素

第 6 章 网页布局

| | | | |
|------|------|----|---|
| 学习单元 | 网页布局 | 课时 | 6 |
|------|------|----|---|

| | | | | |
|-------------|---|-------------|-----------|-----------|
| 学习目标 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉网页布局，能够说明 DIV+CSS 布局的含义。 2. 掌握元素的浮动属性，能够为元素添加和清除浮动。 3. 熟悉 overflow 属性的用法，能够设置不同的内容溢出状态。 4. 掌握元素的定位属性，能够设置不同的定位模式。 5. 了解元素的类型，能够说出不同类型元素的特点。 6. 熟悉标签的特点，能够说明标签应用场景。 7. 掌握元素的转换方法，能够将不同类型的元素进行转换。 8. 熟悉常见布局类型，能够运用 HTML+CSS 搭建布局结构。 9. 了解网页模块的命名规范，能够按命名照标准命名网页模块。 10. <ul style="list-style-type: none"> • 培养界面布局中的系统秩序意识 • 理解网页信息层级对社会认知的影响 • 掌握主流媒体平台的布局规范 | | | |
| 学习内容 | 知识点 | 掌握程度 | 重点 | 难点 |
| | 网页布局概述 | 熟悉 | | |
| | 元素的浮动属性 | 掌握 | √ | |
| | 清除浮动 | 掌握 | √ | |
| | overflow 属性 | 熟悉 | | |
| | 元素的定位属性 | 掌握 | √ | |
| | 静态定位 | 熟悉 | | √ |
| | 相对定位 | 掌握 | | √ |
| | 绝对定位 | 掌握 | | √ |
| | 固定定位 | 掌握 | | √ |
| | z-index 层叠等级属性 | 掌握 | | √ |
| | 元素的类型 | 了解 | | |
| | 标签 | 熟悉 | | |
| | 元素的转换 | 掌握 | | |
| | 单列布局 | 熟悉 | | |
| | 两列布局 | 熟悉 | | |
| | 三列布局 | 熟悉 | | |
| | 网页模块的命名规范 | 了解 | | |
| | 阶段案例——网页焦点图 | 掌握 | √ | √ |

学习内容与思政融合设计

| 知识点 | 专业教学要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|------------|--|--|-----------------------------------|
| DIV+CSS 布局 | 理解布局类比教学：将 CSS 盒子模型比作“社会国家政务服务网网格化布局原理 | 治理网格化”体系 | 解析 |
| 浮动与清除 | 掌握浮动控制 | 行业规范：主流新闻网站禁止使用浮动布局（防止内容错位引发的误解） | 人民网与商业门户网站布局对比 |
| 定位属性 | 掌握定位应用 | 价值引导：fixed 定位用于“紧急通告”应急管理网站台风预警栏目，relative 定位保障内容稳定性 | 块代码分析 |
| z-index 级 | 掌握层叠控制 | 伦理案例：广告弹窗滥用 z-index 干扰中国政府网与商业医疗网站阅读 vs 政务平台谨慎使用 | 弹窗策略对比 |
| 命名规范 | 了解 BEM 命名法 | 标准延伸：介绍《党政机关网站建设指南》中的模块命名规则 | 浙江省政府网站源码中的 gov-header 等 class 命名 |
| 阶段案例 | 完成网页焦点图 | 主题要求： • 使用 absolute 定位实现“建党百年”新华社“奋进新征程”专题焦点图 • 禁用 float 保证兼容性 | 主题轮播图模板 |

特色教学环节

1. 红色排版实验（1 学时）

- » 使用 flexbox 实现《人民日报》头版式布局（禁用 float）
- » 技术标准：主内容区宽度固定为 1000px（党报版心标准）

2. 信息层级工作坊

- » 任务：通过 z-index 重构疫情数据看板的信息优先级
- » 行业案例：国务院客户端风险地区提示模块

第 7 章 表格和表单

| 学习单元 | 表格和表单 | 课时 | 6 | |
|--------------------|---|-----|------|----|
| 学习目标 | 1. 掌握创建表格的方法，能够在网页中创建表格。 2. 熟悉表格相关标签的属性，能够运用这些属性设置不同形态的表格。 3. 掌握 CSS 控制表格样式的方法，能够使用 CSS 设置表格样式。 4. 了解表单的构成，能够说出表单的构成部分。 5. 掌握创建表单的方法，能够在网页中创建表单。 6. 掌握各类表单控件，能够创建不同功能的表单控件。 7. 掌握 HTML5 表单新增属性，包括 input 控件类型、form 标签、input 属性、form 属性。 8. 掌握 CSS 控制表单样式的方法，能够使用 CSS 美化表单样式。 9. <ul style="list-style-type: none"> • 培养数据呈现的规范意识和严谨作风 • 理解表单设计中的用户体验与服务理念 • 掌握政务类数据交互的合规性要求 | | | |
| | 学习内容 | 知识点 | 掌握程度 | 重点 |
| 创建表格 | | 掌握 | √ | |
| <table> 标签的属性 | | 熟悉 | | |
| <tr> 标签的属性 | | 熟悉 | | |
| <td> 标签的属性 | | 熟悉 | | |
| <th> 标签 | | 熟悉 | | |
| 表格的结构 | | 熟悉 | | |
| 使用 CSS 控制表格边框 | | 掌握 | | |
| 使用 CSS 控制单元格边距 | | 掌握 | | |
| 使用 CSS 控制单元格的宽度和高度 | | 掌握 | | |
| 表单的构成 | | 了解 | | |
| 创建表单 | | 掌握 | √ | |
| 表单控件 | | 掌握 | √ | |
| 新的 input 控件类型 | | 掌握 | √ | |
| 新的表单标签 | | 掌握 | | |
| 新的 input 控件属性 | | 掌握 | √ | |
| 新的表单属性 | | 掌握 | | |

| | | | | |
|--|---------------|----|---|---|
| | 使用 CSS 控制表单样式 | 掌握 | | |
| | 阶段案例——信息登记表 | 掌握 | √ | √ |

学习内容与思政融合设计

| 知识点 | 专业教学要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|------------|-----------|--|--------------------|
| 表格创建 | 掌握结构化数据展示 | 标准示范：国务院公报中的统计数据表格规范（合并单元格使用限制） | 《政府网站表格设计指南》截图示例 |
| CSS 控制表格 | 掌握样式优化 | 无障碍要求：斑马纹表格必须同时满足色差对比度 $\geq 4.5:1$ | 中国残联官网无障碍表格 CSS 代码 |
| 表单控件 | 掌握输入类型验证 | 安全实践：身份证号输入框的 pattern 属性正则表达式验证 | 公安部公民身份信息核验接口文档 |
| HTML5 表单属性 | 掌握新特性应用 | 便民案例：placeholder 属性在政务表单中的引导性文案规范 | 个人所得税 APP 表单字段提示文案 |
| 阶段案例 | 完成信息登记表 | 主题限定： • 设计“疫情防控信息采集表” • 必须包含 required 属性验证 | 国务院客户端健康申报表示例 |

特色教学环节

1. 政务表格改造实验（1 学时）

- » 将商业表格重构为符合《党政机关公文格式》的样式
- » 技术标准：表头<th>必须加粗，行高 $\geq 1.5em$

2. 表单伦理辩论

- » 议题：autocomplete="off"在政务表单中的合理使用场景

第 8 章 多媒体嵌入

| 学习单元 | 多媒体嵌入 | | 课时 | 3 |
|-------------|--|-------------|-----------|-----------|
| 学习目标 | 1. 了解视频音频嵌入技术，能够总结 HTML5 视频音频嵌入技术的优点。 2. 了解常用的视频文件格式和音频文件格式，能够归纳 HTML5 支持的视频和音频格式。 3. 掌握 HTML5 中视频的嵌入方法，能够在 HTML5 页面中添加视频文件。 4. 掌握 HTML5 中音频的嵌入方法，能够在 HTML5 页面中添加音频文件。 5. 了解 HTML5 中视频、音频的兼容性，能够制作视频、音频兼容性较好的网页。 6. 熟悉调用网络音频、视频文件的方法，能够调用网络中的音频、视频文件。 7. 熟悉 CSS 控制视频宽度和高度的方法，能够在网页中设置视频宽度和高度。 8. <ul style="list-style-type: none"> • 培养多媒体内容的文化传播责任感 • 理解国产音视频编码技术发展现状 • 掌握主流媒体平台的多媒体嵌入规范 | | | |
| 学习内容 | 知识点 | 掌握程度 | 重点 | 难点 |
| | 视频、音频嵌入技术概述 | 了解 | | |
| | HTML5 支持的视频格式和音频格式 | 了解 | | |
| | 在 HTML5 中嵌入视频 | 掌握 | √ | |
| | 在 HTML5 中嵌入音频 | 掌握 | √ | |
| | 视频、音频文件的兼容性问题 | 了解 | | |
| | 调用网络音频、视频文件 | 了解 | | |
| | 使用 CSS 控制视频的宽度和高度 | 熟悉 | | |
| 阶段案例—音乐播放界面 | 掌握 | √ | √ | |

学习内容与思政融合设计

| 知识点 | 专业教学要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|-------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 音视频格式 | 了解编解码技术对比：H.264（国际）vs AVS3（国产） | 中央广播电视总台 8K 超高清标准 | 编码标准的专利自主性 清频道技术白皮书 |
| 视频嵌入 | 掌握 <video> 标签 | 红色应用：嵌入“学习强国”平台的时政微视频 | 新华社 HTML5 专题页视频 嵌入代码 |
| 音频嵌入 | 掌握 <audio> 标签 | 文化传承：用音频标签实现“非遗声音博物 | 中国非物质文化遗产网数字 |

| 专业教学要求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|--------|---|------------------|
| 知识点 | 馆"交互界面 | 展馆案例 |
| 兼容性 | 了解多格式行业规范：政府网站必须提供 MP4/H.264 格式作为保底选项 | 国务院客户端视频兼容方案文档 |
| 阶段案例 | 完成音乐播放界面 主题限定： • 使用红色经典音乐作为素材 • 必须包含字幕轨道 | 央视网"建党百年"音乐专题播放器 |

特色教学环节

1. 国标编码实验 (0.5 学时)

- » 对比测试 AVS3 与 H.265 格式在相同码率下的画质表现
- » 技术参数：使用华为云媒体处理服务进行转码

2. 无障碍工作坊

- » 为红色影视片段添加<track>字幕轨道 (符合《网络视听节目字幕规范》)

第 9 章 过渡、变形和动画

| 学习单元 | 过渡、变形和动画 | 课时 | 3 |
|------|--|------|-------|
| 学习目标 | 1. 掌握过渡的各种属性，能够为网页中的元素添加过渡效果。 2. 掌握变形的各种属性，能够制作 2D 变形效果和 3D 变形效果。 3. 掌握动画的各种属性，能够为网页中的元素添加动画效果。 4. <ul style="list-style-type: none"> • 培养动画设计的适度原则和伦理意识 • 理解国产动效引擎的技术突破 • 掌握主流宣传平台的动效设计规范 | | |
| 学习内容 | 知识点 | 掌握程度 | 重点 难点 |

| | | | | |
|--|---|----|---|---|
| | transition-property 属性 | 掌握 | | |
| | transition-duration 属性 | 掌握 | | |
| | transition-timing-function 属性 | 掌握 | | |
| | transition-delay 属性 | 掌握 | | |
| | transition 属性 | 掌握 | | |
| | 认识 transform | 掌握 | | |
| | 2D 变形 | 掌握 | √ | |
| | 3D 变形 | 掌握 | √ | |
| | @keyframes 规则 | 掌握 | | |
| | animation-name 属性和 animation-duration 属性 | 掌握 | | |
| | animation-timing-function 属性 | 掌握 | | |
| | animation-delay 属性 | 掌握 | | |
| | animation-iteration-count 属性 | 掌握 | | |
| | animation-direction 属性 | 掌握 | | |
| | animation 属性 | 掌握 | | |
| | 阶段案例——表情图片 | 掌握 | √ | √ |

学习内容与思政融合设计

| 知 识 专 业 教 学 点 要 求 | 思政融合策略 | 教学载体 |
|---|--------------------------------------|-----------------------|
| 过 渡 掌握缓动文化映射：用 ease-in-out 曲线模拟"中国水墨画"的晕染效果 | | 故宫名画 AR 展示项目 CSS 代码片段 |
| 2D 变 形 掌握旋转/缩放等效果 | 红色应用：制作党徽旋转入场动画（严格遵循《中国共产党党徽制作说明》比例） | 课动画分解 |
| 3D 变 形 掌握空间科技自强：对比 Three.js 与阿里 GCanvas 在移动端的性能表现 | | 新华社"太空出差"3D 专题技术解析 |
| 关 键 帧 动 画 掌握帧控规范警示：政府网站禁用无限循环动画制 (animation-iteration-count≤3) | | 国家移民管理局官网动画使用规范 |
| 阶 段 案 例 完成表情主题限定：图片动画 · 使用"社会主义核心价值观"主题表情 | | 央视网"中国精神"动态表情库 |

- 必须设置 prefers-reduced-motion 媒体查询

特色教学环节

1. 动效伦理实验 (0.5 学时)

- » 测试不同 duration 值对用户注意力的影响 (参照《网络适老化设计规范》)
- » 技术参数: 主要动效持续时间控制在 300-500ms

2. 国产引擎工作坊

- » 使用支付宝小程序 CSS 动效规范实现"电子社保卡"翻转效果

第 10 章 实战开发—制作油纸伞网站首页

| 学习单元 | 实战开发—制作油纸伞网站首页 | 课时 | 9 | |
|-------------|---|------|----|----|
| 学习目标 | 1. 掌握网页制作方法, 能够完成首页面的制作, 并实现 CSS3 动画效果。 2. <ul style="list-style-type: none">• 培养项目开发中的文化遗产意识• 践行"科技+人文"的综合性设计思维• 建立学习成果的股份与互助精神 | | | |
| 学习内容 | 知识点 | 掌握程度 | 重点 | 难点 |
| | 项目背景 | 了解 | | |
| | 准备工作 | 熟悉 | | |
| | 制作头部、导航和视频 | 掌握 | √ | √ |
| | 制作内容部分 (款式) | 掌握 | √ | √ |
| 制作内容部分 (工艺) | 掌握 | √ | √ | |

| | | | | |
|--|---------------|----|---|---|
| | 制作内容部分 (定制) | 掌握 | √ | √ |
| | 制作表单信息及版权信息部分 | 掌握 | √ | √ |

项目改造与思政融合设计

| 原教学环节 | 专业训练要点 | 思政融合改造方案 | 学期设计任务衔接点 |
|---------|--------------|--|----------------------|
| 项目背景 | 了解商业需求 | 转化为"非遗传承数字展馆"主题, 强调油纸伞工艺的活态保护 | 个人主页需包含"课程学习非遗元素"说明区 |
| 头部/导航制作 | 掌握固定定位技术 | 导航栏增加"同窗作品"跳转链接 (指向学期作品集聚合页) | 在个人主页预留"同学佳作"展示位 |
| 视频展示区 | 掌握视频嵌入与响应式 | 使用班级实践课录制的"伞面绘制"过程视频 (需取得肖像权许可) | 个人主页"成长影廊"模块技术预研 |
| 工艺展示区 | 掌握 CSS3 动画应用 | 动用 animation 实现"技艺传承时间轴", 展示本学期关键学习节点 | 直接复用至个人主页"我的进步"板块 |
| 定制表单 | 掌握表单验证技术 | 改造为"学习互助预约系统", 可预约同学间技术辅导 | 个人主页"技能交换"功能原型 |
| 版权信息 | 掌握 footer 布局 | 添加"特别致谢"栏目, 列出提供过帮助的同学/教师姓名 (需设置 hover 致谢动画效果) | 个人主页"感恩墙"设计 |

特色教学安排

1. 温情技术工作坊 (2 学时)

- 使用 GitHub Pages 搭建班级作品聚合站 (每位学生独立分支)
- 在油纸伞网站 footer 添加"班级记忆"3D 照片墙 (CSS transform)

2. 成长叙事训练

markdown

复制

[开发日志要求]

第 1 周：记录同桌帮你解决的代码难题

第 3 周：描述从校园环境中获得的设计灵感

第 6 周：分析教师反馈带来的改进

四、课时分配

| 章目 | 讲课 | 上机 | 合计 |
|-----------------------|----|----|----|
| 第 1 章 HTML5 入门 | 2 | 4 | 6 |
| 第 2 章 HTML5 标签和属性 | 2 | 4 | 6 |
| 第 3 章 CSS3 入门 | 2 | 4 | 6 |
| 第 4 章 CSS3 选择器 | 1 | 2 | 3 |
| 第 5 章 盒子模型 | 3 | 3 | 6 |
| 第 6 章 网页布局 | 3 | 3 | 6 |
| 第 7 章 表格与表单 | 3 | 3 | 6 |
| 第 8 章 多媒体嵌入 | 1 | 2 | 3 |
| 第 9 章 过渡、变形和动画 | 1 | 2 | 3 |
| 第 10 章 实战开发—制作油纸伞网站首页 | 3 | 6 | 9 |
| 合计 | 21 | 33 | 54 |

五、考核模式与成绩评定办法

本课程为考试课程，期末考试采用百分制的闭卷考试模式。学生的考试成绩由平时成绩（30%）和期末考试（70%）组成，其中，平时成绩包括出勤（5%）、作业（5%）、上机成绩（20%）。

六、选用教材和主要参考书

本大纲是根据黑马程序员编著的教材《HTML5+CSS3 网站设计基础教程（第3版）》所设计的。

七、大纲说明

本课程的授课模式为：课堂授课+上机，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。

撰写人：

审定人：

批准人：

执行时间：