

## 本科课程教学大纲（实验课）

### 一、课程基本信息

课程名称	Web 前端开发技术				
	Web Front-end Development Technologies				
课程代码	2050250	课程学分		3	
课程学时	48	理论学时	0	实践学时	48
开课学院	信息技术学院	适用专业与年级		网工大二、大三	
课程类别与性质	专业选修课	考核方式		考查	
选用教材	《Web 前端开发实战》王莉莉、杨海陆、尹芳著，清华大学出版社，2023 年 6 月			是否为马工程教材	否
先修课程	计算机网络原理				
课程简介	<p>本课程是采用 HTML、CSS 及 JavaScript 等网页制作相关技术和知识，设计和建设静态网站系统的一门网络专业课程，是网络工程专业学生的专业必修课或其他专业的选修课。通过本课程的学习，学生能够应用制作网页方面的相关技术，掌握静态网站的建设，主要能力包括网页的设计、布局和维护。了解静态网站设计和开发整个过程的内容，培养学生具备一定的网站建设与维护能力。</p> <p>本课程采用实验融入理论讲解的方式，在讲解网站建设方面的知识时，通过作业和实验来验证所学知识，也让学生设计一些简单的网页，要求网页安排合理、美观和有效，技术包括 HTML、CSS 和 JavaScript。要求在网站服务器中存放网站文件，用浏览器来验证网页是否符合设计目的。同时鼓励学生应用其他技术、方法和语言来设计和编写网站。</p>				
选课建议与学习要求	<p>本课程要求学生学过计算机网络原理，了解 TCP/IP 和 HTTP 等方面的知识，掌握网络的基本知识。本课程比较适应网络工程和计算机软件专业学生学习。</p>				
大纲编写人	潘金柱（签名）		制/修订时间	2025 年 2 月	
专业负责人	王磊（签名）		审定时间	2025 年 2 月	
学院负责人	矫桂娥（签名）		批准时间	2025 年 2 月	

## 二、课程目标与毕业要求

### (一) 课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	具备网站建设与开发能力；具备设计与开发基于计算机网络的应用软件能力。
技能目标	2	能够根据需求设计并实现相应功能的网站。
能力目标	3	能够针对网站建设项目中的表单、布局、表现、交互等问题设计相关实验方案并实现。
素养目标 (含课程思政目标)	4	对真实的网站项目工作有一个较全面的认识，形成职业岗位所需的基本能力，为今后从事相关职业岗位作前期准备。养成独立分析问题和解决问题的能力。帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观。

### (二) 课程支撑的毕业要求

**LO3: 设计解决方案:** 能够设计针对复杂网站需求问题的解决方案，包括满足特定需求的网站系统设计方案、网站项目开发和测试方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

③能够在网站系统规划、设计、开发、部署、测试和运维等过程中，就多元需求、目标与影响因素，综合运用网络工程和相关学科或领域的知识、技术与方法，通过系统性的分析与研判、合理的规划与设计、有效的统筹与协调，给出独到的或具有一定创新性的解决思路、方法或方案。

**LO5: 使用现代工具:** 能够针对复杂网络工程问题，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。

③能够针对复杂网络工程具体问题，选择恰当的虚拟仿真工具或方法，通过合理的组合、选配、二次开发等方式，对特定需求的网络系统的解决方案进行必要的模拟与预测，能够理解仿真模拟系统与真实系统之间的差异，并能够分析局限性。

**LO7: 环境和可持续发展:** 能够理解和评价针对复杂网络工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

②能够理解和评价针对复杂网络工程问题的网络系统解决方案或网络工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

### (三) 毕业要求与课程目标的关系

毕业要求	指标点	支撑度	课程目标	对指标点的贡献度
LO3	③	H	1. 具备网站建设与开发能力；具备设计与开发基于计算机网络的应用软件能力。2. 能够根据需求设计并实现相应功能的网站。	100%
LO5	③	M	3 能够针对网站建设项目中的表单、布局、表现、交互等问题设计相关实验方案并实现。	100%
LO7	②	L	对真实的网站项目的工作有一个较全面的认识，形成职业岗位所需的基本能力，为今后从事相关职业岗位作前期准备。养成独立分析问题和解决问题的能力。帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观	100%

### 三、实验内容与要求

#### (一) 各实验项目的基本信息

序号	实验项目名称	实验类型	学时分配		
			理论	实践	小计
1	HTML 学习和应用	③		9	9
	CSS 在网页布局中的应用	③		9	9
2	JavaScript 用于网站的制作	③		14	14
3	综合网站的制作	④		16	16

实验类型：①演示型 ②验证型 ③设计型 ④综合型

#### (二) 各实验项目教学目标、内容与要求

实验 1: HTML 学习和应用
<p>通过本部分的项目学习，主要掌握表格、表单在网页设计中的应用。了解网页开发工作流程、常见的网页制作软件、网站的设计流程、网页布局的步骤、常见的网页布局以及技术。理解服务器、客户端、浏览器的概念和作用、建立网页标准的目的和优点、网页的基本元素、色彩的基本原理、色彩的基本分类、网站的目录结构。能运用表格和表单等基本标记建立一个简单的网站。掌握常见的段落、文字、超链接、图像、表格、表单等标记的使用、HTML 标记语言的结构、表格与表单的应用。</p>

<p>知识点：网站、动静态网页、主页、HTTP、WWW、URL 等的基本概念，表单、框架、列表等标记的含义和使用方法。</p> <p>技能点：掌握网站的建立、创建网页的基本结构、标记的使用方法、段落、文字、超链接、图像、表格、多媒体等基本标记的含义和使用方法。</p> <p>重点：网页标准的基本组成、网站的内容、目录结构、表格、表单、网页的色彩搭配原则。</p>
<p><b>实验 2：CSS 在网页布局中的应用</b></p>
<p>通过本部分的项目学习，掌握 CSS 样式和 CSS 样式在网页布局中的应用。理解 CSS 的文档结构、常见样式属性的使用方法、在 Dreamweaver 中创建和应用 CSS 样式的方法，理解框架、表格、CSS+DIV 布局的含义；知道 Dreamweaver 模板和库的应用；能运用 CSS+DIV 布局法建立网站的首页。</p> <p>知识点：CSS 样式的相关概念、CSS 样式文件的作用、CSS 的书写规范、CSS 的语法、CSS 的继承和优先级；</p> <p>技能点：掌握常见的几种布局技术；掌握 CSS+DIV 在布局中的应用、DIV+CSS 布局、表单布局和美化方法。</p> <p>重点：掌握 CSS 文字、背景、边框等属性的应用方法，CSS 样式的文字图像的使用、二级导航的制作，CSS+DIV 布局的兼容性等。</p>
<p><b>实验 3：JavaScript 用于网站的制作</b></p>
<p>通过本部分的项目学习，掌握 JavaScript 常用语法结构和 JavaScript 在网站中的应用。JavaScript 在不同浏览器的特点和在网站中开发的完整流程，了解不同浏览器的兼容性和制作过程；能运用 JavaScript 脚本语言创建简单的网页动画效果、验证表单；能运用制作网站的相关软件，设计制作一个网站。</p> <p>知识点：JavaScript 常用语法结构，包括判断、比较、循环、选择等。</p> <p>技能点：掌握 JavaScript 在网页中的使用方法；掌握 JavaScript 表单验证方法。</p> <p>重点：JavaScript 语言的常见对象的使用、网页动画效果的制作；不同浏览器的兼容性。</p>
<p><b>实验 4：综合网站的制作</b></p>
<p>通过本部分的项目学习，掌握制作综合性网站的完整流程，理解网站开发的完整流程，商业化网站的制作规划、不同浏览器的兼容性、标准化企业网站的制作过程、网站发布过程。掌握制作综合性网站的完整流程；运用相关软件设计并制作网页布局的效果；掌握商业网站的布局制作方法、网站的发布预览方法。掌握制作综合性网站的完整流程；能运用制作网站的相关软件，独立设计制作一个网站。</p> <p>知识点：Web 标准中行为的作用和功能；行为的构成和含义。</p> <p>技能点：在一般文本编辑器中学习添加行为的方法、JavaScript 表单验证方法；掌握 CSS+DIV 布局兼容性问题调试的基本方法；</p> <p>重点：网页的制作；不同浏览器的兼容性。</p>

### (三) 各实验项目对课程目标的支撑关系

实验项目名称 \ 课程目标	1	2	3	4
	HTML 学习和应用	√		
CSS 在网页布局中的应用		√	√	
JavaScript 用于网站的制作	√	√		
综合网站的制作			√	√

#### 四、课程思政教学设计

1. 爱国意识教育。世界流行的编程语言，和发达国家相比，还是有差距的，同时，介绍动态网站语言的内在逻辑与关系，当前我国动态网站编程的发展现状，激发学生的爱国主义情怀。

2. 工匠精神教育。教学要以“做事”为中心，学生拿做来学，方是实学。“撸起袖子加油干”，是时代赋予我们这一代人的使命，更是我们向未来作出的承诺。“工匠精神教育”的本质就是要通过不断提出新的挑战、给学生以适当的压力来帮助学生迎接挑战、战胜压力从而达到自我实现。

#### 五、课程考核

总评构成	占比	考核方式	课程目标				合计
			1	2	3	4	
X1	40%	个人项目报告	20	20	20	30	100
X2	30%	网站项目		50	40	10	100
X3	20%	实验报告	50	40	10		100
X4	10%	课堂表现	50	50			100

#### 六、其他需要说明的问题

--