

## 【网站建设与维护】

### 【Web Site Construction and Maintenance】

#### 一、基本信息

课程代码：【2050136】

课程学分：【3】

面向专业：【网络工程】

课程性质：【院级必修课】

开课院系：信息技术学院 网络工程系

使用教材：

主教材【HTML+CSS+JavaScript 网页设计，夏魁良、王丽红，清华大学出版社，2019年1月】

参考书目【HTML5 从入门到精通】

参考书目【CSS 权威指南，Meyer，中国电力出版社，2007年】

参考书目【JavaScript 高级程序设计，Nicholas C. Zakas，人民邮电出版社，2013年3月】

先修课程：【计算机网络原理 2050063 (3)】

#### 二、课程简介

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。

本课程采用理论和实验相结合，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。

#### 三、选课建议

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。建议第五或第六学期开设。

#### 四、课程与专业毕业要求的关联性

毕业要求	指标点	关联
LO1: 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网络工程问题	LO11: 能够通过数学与物理的知识、方法与思想, 形成可用于解决网络工程问题的抽象思维与逻辑分析。	
	LO12: 能够将离散数学、算法、数据结构与程序设计等知识与方法, 用于进行计算思维, 用于基本算法问题的分析、设计与实现, 用于网络系统的工作原理的分析与理解。	
	LO13: 能够将数字逻辑电路、计算机组成结构、操作系统、数据库系统等知识与方法用于进行计算机系统工作原理的分析与理解。	

	LO14: 能够将网络体系结构、网络协议、网络互联等网络工程基础知识, 用于复杂网络系统的工作原理的分析与理解。	
	LO15: 能够将网络互联、信息安全、网络测试、网络编程、网络规划与设计等网络工程专业知识, 用于复杂网络系统的规划、设计、部署、开发、测试、运维过程中的问题识别与技术分析。	●
LO2: 问题分析: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 并通过文献研究与利用, 识别、表达、分析复杂网络工程问题, 以获得有效结论	LO21: 能够借助数学、物理和工程科学的基本原理与方法, 进行复杂网络系统规划、设计、部署、开发、测试、运维过程中关键工程或技术问题的识别、分析与表达。	
	LO22: 能够认识文献与信息资源的多样性, 并通过文献与信息资源的有效收集、研读与筛选, 获得有价值或可用的知识、技术或方法, 辅助进行复杂网络系统中关键工程或技术问题的研究、分析与解决。	
LO3: 设计解决方案: 能够设计针对复杂网络工程问题的解决方案, 包括满足特定需求的网络系统设计方案、网络工程实施方案和网络测试方案, 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	LO31: 能够针对复杂网络应用需求, 通过有效的需求调查与研究、技术分析与设计、流程设计、设备与产品选型, 规划与设计满足特定需求的网络系统解决方案, 并具有对解决方案进行部署与实施、开发与实现、测试与验证的能力。	
	LO32: 能够认识网络系统及其工程实践对于经济与政治、社会与文化、安全与法律、健康与伦理、环境与可持续发展等的影响, 并能够将相关影响作为网络工程需求的组成部分, 在解决方案的设计与实施环节中予以综合考虑。	
	LO33: 能够在网络系统规划、设计、部署、开发、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。	●
LO4: 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂网络工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到有效的结论	LO41: 能够基于计算机与网络系统的原理与方法, 运用计算思维, 就复杂网络系统中涉及的算法或协议类问题进行提取与研究, 设计相关的算法解决方案, 并对实施结果或数据进行有效分析和合理解释。	●
	LO42: 能够基于网络系统工作原理, 运用网络工程相关技术领域的知识与方法, 就复杂网络系统中涉及的领域性功能或性能问题进行分解与研究, 设计相关的技术实验方案, 并对结果或数据进行有效分析与合理解释。	
	LO43: 能够基于网络系统工作原理, 综合运用网络工程及其他相关领域的多元知识与方法, 就复杂网络系统或工程实践中所涉及的全局性功能或性能问题进行考量与研究, 设计相关的实验方案, 对实施结果或数据进行分析, 并通过信息综合得到合理有效的结论。	
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	LO51: 能够选择和利用基本的信息技术工具和网络工程工具, 结合其他适当的技术与资源, 进行复杂网络系统中典型工程问题的预测与分析。	
	LO52: 能够针对复杂网络工程问题, 选择恰当的虚拟仿真工具或方法, 对网络系统或其解决方案进行必要的模拟与预测, 并能够理解仿真模拟系统与真实系统之间的差异。	

LO6: 工程与社会: 能够基于网络工程相关背景知识进行合理分析, 评价网络工程实践和复杂网络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	LO61: 具有网络工程实习和社会实践的经历。	
	LO62: 能够认识网络系统或网络工程实践对于社会、健康、安全、法律以及文化的可能影响, 以及制定与实施互联网建设、监控与管理相关法律、法规与政策的必要性。	
	LO63: 能够基于网络工程专业知识, 结合“互联网+”相关的应用背景, 分析与评价网络系统解决方案或网络工程实践对于社会、健康、安全、法律以及文化的可能影响, 并理解组织与个体应承担的责任。	
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	LO71: 具有环境保护的自觉和可持续发展意识, 了解环境保护与社会可持续发展相关的方针与政策、法律与法规。	
	LO72: 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。	
LO8: 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在网络工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任	LO81: 能够具有基本的人文社会科学素养。	
	LO82: 能够运用历史、哲学的知识与方法认识、分析社会现象, 具有思辨能力与批判精神。	
	LO83: 具有良好的社会公德与社会责任感, 富于爱心, 懂得感恩。	
	LO84: 能够理解并遵守网络工程的相关职业道德和规范, 能够在网络工程实践中承担质量、安全、服务和环保等方面的社会责任。	
LO9: 个人和团队: 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	LO91: 具备良好的身体素质和明确的个体意识, 具有在团队框架下承担个体责任、发挥个体作用的能力。	
	LO92: 具备良好的团队意识、团队合作与沟通、团队协作或组织能力, 能够在多学科背景下的团队中根据需要承担成员或负责人的角色, 与他人进行有效的协同。	
LO10: 沟通: 能够就复杂网络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 Design 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	LO101: 具备沟通交流的基本技巧与能力, 良好的口头与书面表达能力, 有效表达自己思想与意愿的能力, 倾听与理解他人需求和意愿的能力, 适应工作与人际环境变化的能力。	
	LO102: 能够依照相关的工程标准或行业规范, 进行网络工程相关技术问题及文档的书面表达与口头交流。	
	LO103: 具备一门外国语言的基本听、说、读、写、译能力, 能够阅读、理解网络工程专业和 IT 技术相关领域的外文资料, 具备一定的国际视野, 对专业领域相关的新技术具有敏感性。	
LO11: 项目管理: 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 能在多学科环境中应用	LO111: 具有基本的工程成本意识, 在设计针对复杂网络工程问题的解决方案时, 能够考量经济与成本因素。	
	LO112: 能够理解 IT 项目管理的知识、原理与方法, 并在多学科背景的网络工程项目或实践中进行应用。	
LO12: 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	LO121: 具有持续更新知识、提升能力与素质的终身学习意识, 养成自主学习的习惯。	
	LO122: 具有跟踪网络技术发展、增强自我竞争力、适应持续发展所需的自主学习能力与自我挑战能力。	

## 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 (细化的预期学习成果)	教与学方式	评价方式
1	工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知 识用于解决复杂网络工程 问题	能够将网络互联、信息安全、网络测试、网络 编程、网络规划与设计等网络工程专业知识， 用于复杂网络系统的规划、设计、部署、开发、 测试、运维过程中的问题识别与技术分析。	讨论教学 法	口头 评价
2	设计解决方案：能够设计针 对复杂网络工程问题的解 决方案，包括满足特定需求 的网络系统设计方案、网络 工程实施方案和网络测试 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	能够在网络系统规划、设计、部署、开发、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。	项目教学 法	实作 评价
3	研究：能够基于科学原理并 采用科学方法对复杂网络 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有效 的结论	能够基于计算机与网络系统的原理与方法，运 用计算思维，就复杂网络系统中涉及的算法或 协议类问题进行提取与研究，设计相关的算法 解决方案，并对实施结果或数据进行有效分析 和合理解释。	探究教学 法	档案 评价

## 六、课程内容

### 项目 1 HTML 学习和应用（理论课时数：5，实践课时数：10）

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。

**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。

**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。

**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。

### 项目 2 CSS 在网页布局中的应用（理论课时数：5，实践课时数：10）

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。

**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；

**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 and 美化方法。

**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。

### 项目 3 JavaScript 用于网站的制作（理论课时数：3，实践课时数：6）

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。

**知识点：**JavaScript 常用语法结构，包括判断、比较、循环、选择等。

**技能点：**掌握 JavaScript 在网页中的使用方法；掌握 JavaScript 表单验证方法。

**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。

### 项目 4 综合网站的制作（理论课时数：3，实践课时数：6）

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。

**知识点：**Web 标准中行为的作用和功能；行为的构成和含义。

**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；

**重点：**网页的制作；不同浏览器的兼容性。

## 七、课内实验名称及基本要求

序号	实验名称	主要内容	实验时数	实验类型	备注
1	表格与表单的应用	学会使用表格进行简单网页布局、能用表单制作各种信息采集页面、能正确运用常用标记。用表格布局法制作一个简单的个人网站。	8	设计型	1人/组
2	CSS+DIV 在网页布局中的应用	利用 CSS+DIV 进行主题网页的布局、表现，添加必要的交互行为；用 CSS+DIV 布局法临摹一个真实的企业网站的主页。	8	设计型	1人/组
3	JavaScript 用于网站的制作	以 JavaScript 语言，完成网页改善和在网页上处理过程，包括函数、循环和判断等等构思分析等。	8	综合型	1人/组
4	综合网站的制作	以标准化布局的商业网页为案例，全面提升多个软件综合应用能力，完成一个网页从设计到完成制作的全过程，包括构思分析、页面排版、布局、美化、发布等。	8	综合型	1人/组

## 八、评价方式与成绩

总评构成 (1+X)	评价方式	占比
1	个人项目报告	30%
X1	网站项目	25%
X2	实验报告	25%
X3	课堂小测验	20%

撰写人：韦凌箐

系主任审核签名：王瑞

审核时间：2023年9月