

【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：【专业限选课】

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——HTML+CSS+JavaScript（第3版） 储久良编著 清华大学出版社 2018年7月第3版】

参考书目【HTML5+CSS3+JavaScript 网页设计案例课堂 刘春茂主编 清华大学出版社 2018年1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

先修课程：【程序设计基础】

二、课程简介

本课程是计算机科学与技术专业的专业必修课程。Web 技术是一门广泛应用的技术，除了日常的网络访问和信息浏览，Web 已经成为各种设备的有机组成部分，具有广泛的网络应用领域。本课程主要任务是系统地讲授 HTML5、CSS3、JavaScript，使学生掌握 Web 前端的开发流程以及应用。通过对本课程的学习，使学生对 Web 前端开发有更全面的认识，能够进行网站、系统平台、软件的开发，旨在培养互联网行业的 Web 前端技术人才。

三、选课建议

Web 课程适合计算机类专业的学生必修，除了学过软件开发应用外，这些学生已掌握数据库原理、面向对象程序设计的基础知识，从而具备了学好该课程的抽象能力和基本必要的知识。

四、课程与专业毕业要求的关联性

专业毕业要求	关联
LO1: 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题	
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，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	
LO3: 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	
LO4: 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	
LO5: 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	●
LO6: 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	
LO7: 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	
LO8: 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	
LO9: 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	
L10: 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	
L11: 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	
L12: 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	●

备注: LO=learning outcomes (学习成果)

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	L033 能针对特定需求完成云计算应用软件或模块的设计	1、知道 HTML5 的基本结构 2、知道 HTML5 表单的元素和属性 3、理解表单提交的方式 4、理解 DIV+CSS 的布局应用	直接教学法 项目教学法	课堂展示 综合项目成果检验
2	L052 能根据具体项目的特点和需	1、理解数组对象、数学对象、字符串对象、日期时间对象的概念	项目教学法 案例教学法	课堂展示 课堂小测验 实验报告

	求, 选择合适的技术工具进行设计开发	及用法 2、理解 window 对象属性、方法及事件的使用 3、掌握表单对象属性、方法及事件的使用方法		
3	L122 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、知道将 JavaScript 嵌入到 HTML 中的方法 2、理解 JavaScript 中的常用事件	直接教学法 案例教学法	综合项目成果检验

六、课程内容

第一单元 Web 前端简介

通过本单元内容的介绍, 学生能够初步了解 Web 前端的具体应用, 从而对软件开发、网站开发有初步的认知。

重点:

- 1、Web 前端的工作原理;
- 2、Web 前端的应用。
- 3、整个 Web 前端行业的现状以及开发中的相关事项

第二单元 HTML 基础介绍

通过本单元内容的介绍, 学生能够对 HTML5 有个初步的认识; 学生能够熟悉一些开发工具的安装及使用, 让他们能够有一个配置开发环境及项目构建的思路; 学生能够对 HTML5 的元素和属性以及 HTML5 的基本布局标签有个深刻的理解; 学生能够对 HTML5 的页面元素和页面布局有个深刻的理解; 学生掌握 HTML5 表单的元素和属性以及表单的提交方式; 学生能够掌握 HTML5 的 Canvas 元素在网页上绘制图形对方法。

重点:

- 1、HTML5 的基本结构
- 2、HTML5 的元素和属性
- 3、HTML5 表单的元素和属性
- 4、表单提交的方式

第三单元 CSS 基础介绍

通过本单元内容的介绍, 使学生了解到 CSS3 的作用及优势, 掌握 CSS3 一些选择器的用法; 使学生掌握 CSS3 的样式应用, 从而让他们知道该怎样去美化页面; 使学生了解到 CSS3 的作用及优势, 掌握 CSS3 一些选择器的用法以及网页布局的格式。了解网页的组成, 能够实现静态页面编写, 可以使用 CSS3 完成简单的页面动画。

重点:

- 1、CSS3 的作用及优势

- 2、用 CSS3 设置文本样式
- 3、CSS 网页布局
- 4、DIV+CSS 的布局应用
- 5、实际工作中，如何与美工对接，完成 css 部分特效的开发

第四单元 JavaScript 技术介绍

通过本单元内容的介绍，使学生对 JavaScript 有个初步的概念，了解 JavaScript 的历史及特点；使学生对 JavaScript 的核心对象有个大致的概念，学习到该如何去使用这些核心对象；使学生理解事件处理程序的概念，了解 JavaScript 中的常用事件以及掌握常用的浏览器对象；使学生了解 Dom 的概念和结构组成，掌握 Dom 的一些对象属性及事件和方法的使用；使学生会应用表单验证来做一些简单的用户登录界面以及熟悉文本框一些特效的应用。能够完成常见网站的静态页面开发（包括 HTML 结构、CSS 样式、JavaScript 开发常见页面特效）。

重点：

- 1、将 JavaScript 嵌入到 HTML 中的方法
- 2、数组对象、数学对象、字符串对象、日期时间对象
- 3、JavaScript 中的常用事件
- 4、window 对象属性、方法及事件的使用
- 5、表单对象属性、方法及事件的使用
- 5、实际工作中，如何与美工对接，完成对静态网页中与 JavaScript 相关效果的开发

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	HTML5 表单应用实验	掌握 HTML5 表单的元素和属性的使用以及表单提交的方式	12	验证型	PC 端, Eclipse 等开发工具
2	CSS 应用实验	熟悉 CSS3 布局属性以及布局属性的应用	12	验证型	PC 端, Eclipse 等开发工具

3	JavaScript 表单应用及 DOM 编程实验	熟悉 document 对象属性和方法的使用； 熟悉表单对象属性、方法及事件的使用； 实现一个用户注册的界面及表单验证	24	综合型	PC 端, Eclipse 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	综合项目成果检验	50%
X1	课堂小测验	30%
X2	实验报告及课堂展示	20%
X3		

撰写人：戴佐俊 系主任审核签名：戴智明 审核时间：2022.9