**《WEB前端开发》课程教学大纲**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 英文课程名 | Web Front-end Development | | 总 学 时 | | 32 | 学 分 | 2 |
| 课程编码 | G126154 | | 理论教学学时 | | 16 | 适用专业 | 软件工程 |
| 课程类别（请在课程所属类别栏注明选修或必修） | 通识课程 |  | 实践  教学  学时 | 实验学时 | 0 | 先修课程 |  |
| 大类基础课程 |  | 上机学时 | 16 | 开课学院（部） | 计算机科学与技术学院、软件学院 |
| 专业课程 | 专业选修 | 其它 | 0 | 基层教学组织 |  |

**一、课程简介**

该课程是软件工程专业的一门专业选修课程，以Web基本概念和Web标准为基准点、通过对Web前端主流开发技术的学习和研究，让学生理解和掌握HTML5、CSS3以及JavaScript脚本语言的相关知识，通过这门课程的教学，不仅使学生通过项目实践培养学生开发Web站点的基本技能，更要使学生充分了解Web前端设计思想，为进一步学习后续课程打下良好的基础。从课程地位上来说，该课程培养了学生专业技术实践运用能力，是整个本科阶段学习的重要应用型课程。课程突出学生知识、能力、素质的协调发展。课程注重学生学习能力培养。

**二、教学目标**

**2.1 课程教学目标**

课程主要教学目标为培养学生综合使用HTML5、CSS3以及JavaScript等相关技术进行WEB前端设计和开发的能力，培养学生自主学习和探索新技术新方法的能力。通过课堂教学、分组讨论、课后自学等方式的教学过程，使学生掌握常用的Web页面布局技术，理解并熟练应用JavaScript常用对象的属性方法，使用DOM技术编写页面的客户端程序，培养学生具备设计和开发Web客户端页面的初步能力。

课程的具体目标为：

目标1：了解WEB前端开发技术的发展历史与特点，掌握HTML5、CSS3以及JavaScript等语言的基本语法，熟悉WEB前端开发环境及调试技巧，从而了解WEB前端设计和开发方法。

目标2：理解面向对象程序设计的基本概念和设计思想，能够综合使用各种WEB前端技术进行设计和开发，能够运用这些知识分析复杂的软件工程问题，从而掌握解决复杂软件工程问题的基本原理。

**2.2 课程目标与毕业要求（指标点）对应关系**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程目标 | 毕业要求指标点 | 教学环节 | | | |
| 课堂授课 | 上机 | 作业 | 课堂讨论 |
| **目标1：**了解WEB前端开发技术的发展历史与特点，掌握HTML5、CSS3以及JavaScript等语言的基本语法，熟悉WEB前端开发环境及调试技巧，从而了解WEB前端设计和开发方法。 | **指标点5.2**：能够开发或选择使用恰当的工具和技术用于解决实际软件工程问题。 | √ | √ | √ |  |
| **目标2**：理解面向对象程序设计的基本概念和设计思想，能够综合使用各种WEB前端技术进行设计和开发，能够运用这些知识分析复杂的软件工程问题，从而掌握解决复杂软件工程问题的基本原理。 | **指标点4.1**：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，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。 | √ | √ | √ | √ |

**三、课程教学内容及学时分配**

**1．理论教学安排**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 章节或知识点(模块) | 教学内容 | 学时分配 | 教学要求  (应明确教学重点、难点和教学方法) | 学生任务 | |
| 作业要求 | 其他要求(自学/讨论） |
| 1 | Web技术概述 | 1.1 Internet概述  1.2 Web概述  1.3 超文本与标记语言  1.4 Web标准  1.5 浏览器  1.6 Web开发工具 | 2 | 了解Web历史，了解超文本与超媒体，了解Web标准体系，了解标准浏览器，了解JetBrains WebStorm开发工具。 |  | 查阅网上资料。 |
| 2 | HTML5基础 | 1. HTML5基础   2.1 HTML5基础  2.2 WebStorm基础  2.3 文档结构元素  2.4 头部元素  第3章 HTML5内容结构与文本  3.1 HTML5结构标签  3.2 HTML5基础标签  3.3 HTML5格式化标签  3.4 HTML5列表 | 2 | 掌握HTML5文档结构  掌握WebStorm基本操作  掌握HTML5文档结构元素  掌握HTML5基础标签；  掌握div标签；  掌握HTML5列表；  教学重点：HTML5的div标签。  教学难点：HTML5的div标签。  教学方法：讲授+讨论+代码演示。 | 结合教材实例，上机练习。 |  |
| 3 | HTML5常用标签 | 第3章 HTML5内容结构与文本  第4章 HTML5超连接  第5章 HTML5多媒体  第6章 HTML5表格  第7章 HTML5表单 | 2 | 掌握HTML5基础标签；  掌握HTML5超链接功能；  掌握HTML5多媒体标签功能；  掌握HTML5表格功能；  掌握HTML5表单功能。  教学重点：HTML5多媒体标签。  教学难点：HTML5多媒体标签。  教学方法：讲授+讨论+代码演示。 | 结合教材实例，上机练习 |  |
| 4 | CSS3基础 | 第8章 CSS基础  第9章 页面布局定位  第10章 元素外观属性  第11章 伪类和伪元素  第12章 CSS3变换、过渡和动画 | 2 | 掌握CSS基础语法；  掌握CSS盒模型、布局、定位及基础模版；  掌握CSS3元素外观属性；  掌握CSS3变换、过渡和动画。  教学重点：CSS3的元素外观属性。  教学难点：CSS3的元素外观属性。  教学方法：讲授+讨论+代码演示。 | 结合教材实例，上机练习 |  |
| 5 | ECMAScript基础 | 第15章ECMAScript基础知识  第16章ECMAScript语句  第17章 行为与对象 | 2 | 掌握ECMAScript语法；  掌握ECMAScript函数；  理解ECMAScript对象；  掌握HTML事件  教学重点：HTML事件。  教学难点：HTML事件。  教学方法：讲授+讨论+代码演示。 | 结合教材实例，上机练习 |  |
| 6 | DOM基础 | 第18章 DOM  18.1 DOM概述  18.2 DOM对象  18.3 DOM与CSS  第19章 HTML DOM对象  19.1 HTML DOM对象  19.2 理解RegExp对象  第20章 HTML5 DOM  20.1 canvas对象  20.2 掌握HTML5拖放  20.3 HTML5数据存储 | 2 | 掌握DOM对象；理解Node对象；  掌握DOM与CSS；  掌握HTML DOM对象；  掌握HTML5 DOM canvas对象；  掌握HTML5数据存储方法。  教学重点：HTML5 DOM canvas对象。  教学难点：HTML5 DOM canvas对象。  教学方法：讲授+讨论+代码演示。 | 结合教材实例，上机练习 |  |
| 7 | BOM基础 | 第21章 BOM  21.1 BOM对象  21.1.1 掌握window对象  21.1.2 掌握navigator对象  21.1.3 理解screen对象  21.1.4 理解location对象  21.1.5 理解history对象  21.2 理解元素大小与位置 | 2 | 掌握window对象：window、document、location、navigator和screen；  教学重点：理解元素大小和位置。  教学难点：理解元素大小和位置。  教学方法：讲授+讨论+代码演示。 | 结合教材实例，上机练习 |  |
| 8 | JQuery基础 | 第22章 jQuery入门  22.1 jQuery基础  22.1.1 了解添加jQuery库  22.1.2 了解jQuery语法  22.2 了解特效和动画  22.3 了解HTML操作  22.4 了解AJAX函数 |  | 了解JQuery原理；掌握基本的数据访问方法。  教学重点：理解JQuery原理。  教学难点：理解JQuery原理。  教学方法：讲授+讨论+代码演示。 | 结合教材实例，上机练习 |  |

**2．实践教学安排**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 学时 | 类型 | 每组人数 | 教学要求  (应明确教学重点、难点和教学方法) | 学生任务 | |
| 作业要求 | 其他要求(自学/讨论） |
| 1 | 书店设计-首页设计 | 4 | 设计 | 1-2 | 首页布局样式设计；  外观样式设计；  首页超链接和动画样式设计、导航菜单； | 实验报告与源代码 | 参考教材实验指导书，掌握原型系统源代码。 |
| 2 | 书店设计-功能设计 | 4 | 设计 | 1-2 | 首页内容结构的设计；  首页超连接的使用、首页图像的使用设计；  首页图片切换广告功能设计；  书籍分类页面设计； | 实验报告与源代码 | 参考教材实验指导书，掌握原型系统源代码。 |
| 3 | 书店开发-功能实现 | 8 | 实现 | 1-2 | 首页登录注册功能实现；  首页购物车功能实现；  联系功能实现；  广告功能实现；  书籍分类页面拖放功能实现；  后台数据库实现； | 实验报告与源代码 | 参考教材实验指导书，掌握原型系统源代码。 |
| 4 | 书店系统集成与运行 | 2 | 实现 | 1-2 | 调试测试 | 实验报告 | 参考教材实验指导书，掌握原型系统源代码。 |

**四、考核方式及成绩评定方式**

该课程的考核强调过程性考核。其总成绩分为平时成绩和期末考核成绩两部分，分别占50%。

平时成绩采用进程性考核，进程性成绩主要考核学生的作业、实验能力和课堂表现等几个方面。要求：主要考核学生的课堂表现、作业、小测验等方面，作业为必须考核的因素，作业部分构成比例占平时成绩比例不得小于40%，其余各部分比例由任课教师确定。

期末成绩主要采用考查方式。具体可以采用提交大作业或者开卷答题方式等以便能更真实地考核学生的实际水平。

**五、教材、课程网址及参考书目**

教 材：Web前端设计基础—HTML5、CSS3、JavaScript，张树明，清华大学出版社 2017.2

**执笔者：简琤峰**

**审核者：田贤忠**

**课程教学团队成员：简琤峰、王松、陈佳舟**