
《前端开发技术》课程标准

课程名称：前端开发技术

课时：72 学时

先修课程：计算机应用基础、网页基础（HTML+CSS）、web 前端开发

适用专业：计算机应用技术、移动应用开发等相关专业

一、课程的性质与目标

前端开发技术是一门面向 Web 前端开发人员的课程，内容包括初识 Bootstrap、移动 Web 开发基础、移动 Web 屏幕适配、Bootstrap 开发基础、Bootstrap 常用样式、Bootstrap 表单、Bootstrap 常用组件和一个基于 Bootstrap 的在线学习平台的项目实战。本课程秉承立德树人理念，在案例中融入了思政元素。通过本课程的学习，不仅可以让学生掌握移动 Web 和 Bootstrap 的核心知识，还可以培养学生的家国情怀、责任担当和敬业精神。

二、课程设计思路和教学要求

课程设计理念：通过学习本课程，使学生掌握如何将移动 Web 和 Bootstrap 应用于项目开发。按照学习的难易程度及先后顺序安排具体的内容，可以有效地将学生所学的内容串联起来，从而培养学生分析问题和解决问题的能力。

课程设计思路：本课程根据知识点难易的先后顺序进行讲解，并结合示例代码帮助学生进行理解。通过案例的演示，帮助学生学以致用，将基础知识转化为解决实际问题的能力。学完移动 Web 和 Bootstrap 的基础知识后，通过一个项目实战将所学内容串联起来，培养学生分析和解决问题的能力。

操作系统：Windows 7 或更高版本

开发工具：Visual Studio Code 编辑器、Chrome 浏览器

三、课程的主要内容及基本要求

第 1 章 初识 Bootstrap

学习单元	初识 Bootstrap	课时	5 课时	
学习目标	<ol style="list-style-type: none">1. 了解 Bootstrap 的概念，能够说出什么是 Bootstrap2. 熟悉 Bootstrap 的特点，能够归纳 Bootstrap 的特点3. 熟悉 Bootstrap 的组成，能够归纳 Bootstrap 的组成部分4. 了解 PC 端浏览器，能够列举常见的 PC 端浏览器5. 了解移动端浏览器，能够列举常见的移动端浏览器6. 掌握 Visual Studio Code 编辑器的下载和安装方法，能够独立完成 Visual Studio Code 编辑器的下载和安装7. 掌握中文扩展包的安装，能够在 Visual Studio Code 编辑器中安装中文扩展包8. 掌握 Visual Studio Code 编辑器的使用方法，能够在项目中创建 HTML5 文档9. 了解移动 Web 开发的主流方案，能够说出两种主流的移动 Web 开发方案			
学习内容	知识点	掌握程度	重点	难点
	Bootstrap 概述	了解		
	Bootstrap 的特点	熟悉		
	Bootstrap 的组成	熟悉		
	PC 端浏览器	了解		
	移动端浏览器	了解		
	下载和安装 Visual Studio Code 编辑器	掌握	√	
	安装中文扩展包	掌握		
	使用 Visual Studio Code 编辑器	掌握	√	
	单独制作移动端页面	了解		
制作响应式页面	了解			

第 2 章 移动 Web 开发基础

学习单元	移动 Web 开发基础	课时	9 课时	
学习目标	<ol style="list-style-type: none">1. 了解屏幕分辨率，能够说出屏幕分辨率的概念2. 了解设备像素比，能够说出设备像素比的计算方式3. 了解视口，能够说出视口的设置方式4. 掌握 CSS 样式初始化的使用方法，能够使用 Normalize.css 初始化默认样式5. 掌握 CSS 变量的使用方法，能够使用 CSS 变量减少冗余的样式代码6. 掌握 Less 常用语法的使用方法，能够定义 Less 变量和使用嵌套语法来简化代码7. 掌握 Sass 常用语法的使用方法，能够定义 Sass 变量和使用嵌套语法来简			

	<p>化代码</p> <p>8. 掌握 Web Storage 的使用方法，能够对数据进行存储、获取、删除等操作</p> <p>9. 掌握音频和视频的使用方法，能够实现对音频和视频的播放、暂停、进度和音量控制等操作</p> <p>10. 掌握移动端 touch 事件的使用方法，能够实现 touch 事件</p>			
学习内容	知识点	掌握程度	重点	难点
	屏幕分辨率	了解		
	设备像素比	了解		
	视口	了解		
	CSS 样式初始化	掌握	√	
	定义 CSS 变量	掌握	√	
	读取 CSS 变量的值	掌握		
	CSS 变量值的类型	掌握		
	在 JavaScript 中设置 CSS 变量	掌握	√	
	Less	掌握		
	Sass	掌握		
	Web Storage 概述	熟悉		
	localStorage	掌握	√	√
	sessionStorage	掌握	√	
	<video>标签	掌握		
	<audio>标签	掌握		
	video 对象和 audio 对象	掌握	√	
	touch 事件概述	掌握		
TouchEvent 对象	熟悉			
模拟移动端单击事件	掌握		√	

第 3 章 移动 Web 屏幕适配

学习单元	移动 Web 屏幕适配	课时	7 课时	
学习目标	<p>1. 掌握媒体查询的使用方法，能够根据视口宽度等条件调整页面的布局和样式</p> <p>2. 掌握流式布局的使用方法，能够使用流式布局实现网页宽度自适应</p> <p>3. 掌握弹性盒布局的使用方法，能够使用弹性盒布局的相关属性创建响应式布局</p> <p>4. 掌握 rem 单位的使用方法，能够根据根元素的字号使用 rem 单位设置元素的大小</p> <p>5. 掌握 vw 单位和 vh 单位的使用方法，能够根据视口的变化使用 vw 单位和 vh 单位自动设置元素的大小</p> <p>6. 掌握字体图标的使用方法，能够在网页中使用各种字体图标</p> <p>7. 掌握二倍图的使用方法，能够灵活使用二倍图在高分辨率的设备中实现更清晰的图像</p> <p>8. 掌握 SVG 的使用方法，能够完成 SVG 图像的定义和显示</p>			
学习内容	知识点	掌握程度	重点	难点

	媒体查询	掌握	√	
	流式布局	掌握		
	弹性盒布局	掌握	√	√
	rem 单位	掌握	√	
	vw 单位和 vh 单位	掌握	√	
	什么是字体图标	熟悉		
	下载字体图标	掌握		
	使用字体图标	掌握		
	二倍图	掌握		
	什么是 SVG	熟悉		
	SVG 的基本使用方法	掌握		√

第 4 章 Bootstrap 开发基础

学习单元	Bootstrap 开发基础	课时	6 课时	
学习目标	1. 掌握 Bootstrap 的下载和引入，能够独立完成 Bootstrap 的下载和引入 2. 掌握 Bootstrap 布局容器的使用方法，能够运用容器类创建不同特征的布局容器 3. 掌握 Bootstrap 栅格系统的使用方法，能够运用栅格系统创建页面布局 4. 掌握 Bootstrap 工具类的使用方法，能够运用工具类根据不同的设备自动应用特定的样式			
学习内容	知识点	掌握程度	重点	难点
	下载 Bootstrap	掌握		
	引入 Bootstrap	掌握		
	初识 Bootstrap 布局容器	熟悉		
	Bootstrap 布局容器的使用方法	掌握	√	
	初识 Bootstrap 栅格系统	了解		
	Bootstrap 栅格系统的使用方法	掌握	√	√
	显示方式工具类	掌握	√	
	边距工具类	掌握	√	
弹性盒布局工具类	掌握	√	√	

第 5 章 Bootstrap 常用样式

学习单元	Bootstrap 常用样式	课时	9 课时	
学习目标	1. 掌握标题样式的使用方法，能够灵活设置标题的样式 2. 掌握文本样式的使用方法，能够实现强调文本和引用文本效果，以及设置文本的颜色和格式 3. 掌握列表样式的使用方法，能够去除默认列表样式，以及实现列表项一行显示的效果 4. 掌握图文样式的使用方法，能够设置图像展示方式、图像对齐方式和图文组合方式 5. 掌握表格样式的使用方法，能够设置表格的背景色和边框等			

	6. 掌握辅助样式的使用方法，能够为元素设置背景样式和边框样式			
学习内容	知识点	掌握程度	重点	难点
	标题样式	掌握		
	强调文本	掌握		
	引用文本	掌握		
	文本颜色	掌握	√	
	文本格式	掌握	√	
	列表样式	掌握		
	图像展示方式	掌握		
	图像对齐方式	掌握		
	图文组合方式	掌握		
	表格样式	掌握	√	
	背景样式	掌握		
	边框样式	掌握	√	

第 6 章 Bootstrap 表单

学习单元	Bootstrap 表单	课时	10 课时	
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握表单控件样式的使用方法，能够灵活设置文本框、下拉列表、单选按钮、复选框和输入组的样式 2. 掌握表单布局方式的使用方法，能够实现行内表单布局、水平表单布局和响应式表单布局效果 3. 掌握表单验证的使用方法，能够对表单中的数据进行验证 			
学习内容	知识点	掌握程度	重点	难点
	文本框	掌握		
	下拉列表	掌握	√	
	单选按钮和复选框	掌握		
	输入组	掌握		√
	行内表单布局	掌握		
	水平表单布局	掌握		
	响应式表单布局	掌握		
表单验证	掌握	√	√	

第 7 章 Bootstrap 常用组件

学习单元	Bootstrap 常用组件	课时	12 课时	
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解组件的概念，能够说出 Bootstrap 组件的优势 2. 掌握 Bootstrap 组件的基本使用方法，能够通过查阅官方文档的方式学习 Bootstrap 组件 3. 掌握按钮组件的使用方法，能够创建基础样式按钮、轮廓样式按钮、尺寸样式按钮、状态样式按钮和组合样式按钮 			

	<p>4. 掌握导航组件的使用方法，能够创建基础导航、标签式导航、胶囊式导航和面包屑导航</p> <p>5. 掌握导航栏组件的使用方法，能够创建基础导航栏和带有折叠按钮的导航栏</p> <p>6. 掌握下拉菜单组件的使用方法，能够创建下拉菜单按钮和下拉菜单导航栏</p> <p>7. 掌握卡片组件的使用方法，能够创建基础卡片、图文卡片和背景图卡片</p> <p>8. 掌握轮播组件的使用方法，能够创建基础轮播图</p> <p>9. 掌握提示组件的使用方法，能够创建工具提示框、弹出提示框和警告框</p> <p>10. 掌握模态框组件的使用方法，能够创建模态框</p>																																																																																																				
学习内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>知识点</th> <th>掌握程度</th> <th>重点</th> <th>难点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>组件概述</td> <td>了解</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bootstrap 组件的基本使用方法</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>基础样式按钮</td> <td>掌握</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>轮廓样式按钮</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>尺寸样式按钮</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>状态样式按钮</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>组合样式按钮</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>基础导航</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>标签式导航</td> <td>掌握</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>胶囊式导航</td> <td>掌握</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>面包屑导航</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>基础导航栏</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>带有折叠按钮的导航栏</td> <td>掌握</td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>下拉菜单按钮</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>下拉菜单导航栏</td> <td>掌握</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>基础卡片</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>图文卡片</td> <td>掌握</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>背景图卡片</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>轮播图功能分析</td> <td>了解</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>基础轮播图</td> <td>掌握</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>工具提示框</td> <td>掌握</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>弹出提示框</td> <td>掌握</td> <td>√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>警告框</td> <td>掌握</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>模态框组件</td> <td>掌握</td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> </tbody> </table>	知识点	掌握程度	重点	难点	组件概述	了解			Bootstrap 组件的基本使用方法	掌握			基础样式按钮	掌握	√		轮廓样式按钮	掌握			尺寸样式按钮	掌握			状态样式按钮	掌握			组合样式按钮	掌握			基础导航	掌握			标签式导航	掌握	√		胶囊式导航	掌握	√		面包屑导航	掌握			基础导航栏	掌握			带有折叠按钮的导航栏	掌握	√	√	下拉菜单按钮	掌握			下拉菜单导航栏	掌握	√		基础卡片	掌握			图文卡片	掌握	√		背景图卡片	掌握			轮播图功能分析	了解			基础轮播图	掌握	√		工具提示框	掌握	√		弹出提示框	掌握	√		警告框	掌握			模态框组件	掌握	√	√
	知识点	掌握程度	重点	难点																																																																																																	
	组件概述	了解																																																																																																			
	Bootstrap 组件的基本使用方法	掌握																																																																																																			
	基础样式按钮	掌握	√																																																																																																		
	轮廓样式按钮	掌握																																																																																																			
	尺寸样式按钮	掌握																																																																																																			
	状态样式按钮	掌握																																																																																																			
	组合样式按钮	掌握																																																																																																			
	基础导航	掌握																																																																																																			
	标签式导航	掌握	√																																																																																																		
	胶囊式导航	掌握	√																																																																																																		
	面包屑导航	掌握																																																																																																			
	基础导航栏	掌握																																																																																																			
	带有折叠按钮的导航栏	掌握	√	√																																																																																																	
	下拉菜单按钮	掌握																																																																																																			
	下拉菜单导航栏	掌握	√																																																																																																		
	基础卡片	掌握																																																																																																			
	图文卡片	掌握	√																																																																																																		
	背景图卡片	掌握																																																																																																			
	轮播图功能分析	了解																																																																																																			
基础轮播图	掌握	√																																																																																																			
工具提示框	掌握	√																																																																																																			
弹出提示框	掌握	√																																																																																																			
警告框	掌握																																																																																																				
模态框组件	掌握	√	√																																																																																																		

第 8 章 项目实战——基于 Bootstrap 的在线学习平台

学习单元	项目实战——基于 Bootstrap 的在线学习平台	课时	14 课时
学习目标	<p>1. 熟悉项目目录结构，能够归纳各个目录和文件的作用</p> <p>2. 掌握导航栏模块的开发，能够独立完成导航栏模块的代码编写</p> <p>3. 掌握轮播图模块的开发，能够独立完成轮播图模块的代码编写</p> <p>4. 掌握视频教程模块的开发，能够独立完成视频教程模块的代码编写</p> <p>5. 掌握学习路线模块的开发，能够独立完成学习路线模块的代码编写</p>		

	6. 掌握热门学习工具模块的开发，能够独立完成热门学习工具模块的代码编写			
	7. 掌握版权模块的开发，能够独立完成版权模块的代码编写			
学习内容	知识点	掌握程度	重点	难点
	项目展示	熟悉		
	项目分析	熟悉		
	项目目录结构	熟悉		
	导航栏模块效果展示	了解		
	导航栏模块结构分析	了解		
	导航栏模块代码实现	掌握	√	
	轮播图模块效果展示	了解		
	轮播图模块结构分析	了解		
	轮播图模块代码实现	掌握	√	
	视频教程模块效果展示	了解		
	视频教程模块结构分析	了解		
	视频教程模块代码实现	掌握	√	
	学习路线模块效果展示	了解		
	学习路线模块结构分析	了解		
	学习路线模块代码实现	掌握	√	
	热门学习工具模块效果展示	了解		
	热门学习工具模块结构分析	了解		
	热门学习工具模块代码实现	掌握	√	
	版权模块效果展示	了解		
版权模块结构分析	了解			
版权模块代码实现	掌握	√		

四、课时分配

章目	合计
第1章 初识 Bootstrap	5
第2章 移动 Web 开发基础	9
第3章 移动 Web 屏幕适配	7
第4章 Bootstrap 开发基础	6
第5章 Bootstrap 常用样式	9
第6章 Bootstrap 表单	10
第7章 Bootstrap 常用组件	12
第8章 项目实战——基于 Bootstrap 的在线学习平台	14
合计	72

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%）、课堂表现（5%）、作业成绩（20%）。

六、选用教材和主要参考书

教材《Bootstrap 响应式 Web 开发（第 2 版）》 人民邮电出版社