**《Web前端开发基础》教学大纲**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | 专业课程 | **课程性质** | 必修 | **课程属性** | 理论 |
| **课程名称** | Web前端开发基础 | **课程英文名称** | Web front-end development basics |
| **课程编码** | H35B033D | **适用专业** | 软件工程 |
| **考核方式** | 考试 | **先修课程** | 面向对象程序设计 |
| **总学时** | 32 | **学分** | **2** | **理论学时** | 20 |
| **实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时** | 上机学时：12 |
| **开课单位** | 人工智能学院 |

**二、课程简介**

《Web前端开发基础》是计算机类本科专业的专业必修课，是软件开发行业目前所涉及到的前端开发方面的主要技术之一。该课程对培养前端开发技术人才具有重要作用。通过本课程的学习，可以使学生了解和掌握项目开发的整个过程、前端技术的组成部分及具体技术的应用，是学生具备前端技术的基础知识和基本技能，具备根据项目开发的方法对系统的前端进行设计、实现的能力，使学生逐步具备系统前端技术开发人员的基本技能。

**三、课程教学目标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程教学目标** | **支撑毕业要求指标点** | **支撑毕业要求** |
| **知****识****目****标** | **目标1：**掌握Web前端开发基本概念、原理和方法；掌握HTML基础；掌握格式化文字、段落与列表；掌握CSS+DIV基础；掌握表格、表单和JS基础知识。 | 1.3 能够用计算机系统、程序设计基础知识和数学模型方法对软件工程领域的工程问题进行验证、分析。 | 1.工程知识 |
| **能****力****目****标** | **目标2：**培养学生能运用Web前端开发程解决实际问题的能力；掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；对终身学习有正确的认识，具有不断学习和适应发展的能力；能够应用数理和计算机科学的基本原理，识别、表达并通过调研和文献研究分析计算机复杂工程问题以获得有效结论；能够针对计算机应用领域的复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的计算机应用系统、模块(组件)或算法，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、文化及环境等因素 | 2.3 能理解复杂软件工程项目有多种解决方案，并能利用多种资源寻求替代解决方案。 5.1 了解软件工程领域主要软件平台、开发与管理工具的原理和方法，能区别其差异及识别适用领域。 | 2.问题分析5.使用现代工具 |
| **素****质****目****标** | **目标3：**通过本课程的学习，培养学生的编程思维能力、创新思维能力、团队协作能力和坚持不懈的学习精神，提高学生分析问题，解决问题的能力。 | 3.3 在软件设计和开发过程中体现一定的创新意识。  | 3.设计/开发解决方案 |

**四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略**

**（一）理论教学**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学模块**  | **学时** | **主要教学内容与策略** | **学习任****务安排** | **支撑课程目标** |
| Web服务器、HTML 语法和常用标签 | 6 | **重点：**Web前端的作用与意义；Web前端开发概念；技术构成与标准；开发工具与平台；HTML基本概念、构成；HTML文字、图片、超链接相关标签；HTML列表、表格、表单相关标签。**难点：**前端后端、浏览器；表单相关标签。**思政元素：**介绍Web的演变过程，历代科学家的巨大贡献，培养学生科学探索精神；结合粤康码等的应用展开学习。**教学方法与策略：**线下教学。对于关键知识点、原理在课堂上予以讲授，对于实现过程部分安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：结合课本与网络，按大纲预习课堂：学习，讨论，并做好笔记课后：复习、安装软件、完成上机报告 | 目标1目标3 |
| CSS基础知识 | 4 | **重点：**CSS的添加方式；选择器分类；文本、图像样式；超链接、列表、表格样式；盒子模型；三种基本定位机制；四种常见页面布局。**难点：** CSS的层叠；盒子模型；浮动定位。**思政元素：**数据与样式的分开，引导学生理解团队意识在开发中的重要性；引导学生明确专业领域内定位与工作内容的社会价值。**教学方法与策略**：线下教学。对于关键知识点、原理在课堂上予以讲授，对于实现过程部分安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：预习课堂：认真听讲，积极互动课后：认真复习，完成课后作业 | 目标1目标2 |
| CSS高级模块 | 4 | **重点：**弹性盒子、网格布局和响应式布局；圆角边框与阴影效果；文本与文字效果；2D 与 3D 变换效果；动画效果**难点：** 响应式布局过渡与动画**思政元素：**引导学生在学习时，将知识夯实、精技强能，方能在今后工作中本领过硬，不出纰漏，工作成果令用户满意；引导学生明确各种最新的网络技术对建设网络强国的重要性。**教学方法与策略：**线下教学。对于关键知识点、原理在课堂上予以讲授，对于实现过程部分安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：预习课堂：认真听讲，积极互动课后：认真复习，完成课后作业 | 目标1目标2目标3 |
| JavaScript语法 | 6 | **重点：**语法基础；程序设计结构；数组；函数；对象；DOM 操作；BOM 操作**难点：**函数嵌套与闭包；DOM事件；定时器**思政元素：**引导学生讨论工匠精神，精益求精地将程序开发等工作内容完成好，保证软件系统运行时正确、稳定，保证软件运行时遇到问题能被及时解决；梳理国内开发城团队在Web前端中的贡献，包括华为、中兴等国产企业在全球市场的崛起，向学生展示中国的信息技术领域成就，增强使命感与荣誉感 。**教学方法与策略：**线下教学。对于关键知识点、原理在课堂上予以讲授，对于实现过程部分安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法和案例法开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：预习课堂：认真听讲，积极互动课后：认真复习，完成课后作业 | 目标1目标2 |

**（二）实践教学**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **实践类型** | **项目名称** | **学时** | **主要教学内容** | **项目****类型** | **项目****要求** | **支撑课程目标** |
| 上机 | Web 服务器、 HTML语法、标签 | 4 | **重点：**开发环境与工具，列表定义；超链接设计；图片与多媒体文件及其属性。**难点：**HBuilder/ /VSCODE的安装。各种超链接的设计；动画、音频和视频文件及其属性。**思政元素：**要求学生编写代码和上机报告必须坚持实事求实、严谨的科学态度。 | 验证 | 独立完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标1目标2目标3 |
| 上机 | CSS基础知识 | 4 | **重点：**运用HTML、CSS样式、浮动定位、层定位等知识，完成对页面的初步内容与样式的设计，并完成带有样式和合理定位的前端开发。**难点：**CSS选择器与定位。**思政元素：**要求学生编写代码和上机报告必须坚持实事求实、严谨的科学态度。 | 验证 | 独立完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标1目标2目标3 |
| 上机 | CSS高级模块 | 2 | **重点：**运用弹性盒子、布局等知识，分析并设计前端页面，完成前端开发；综合运用CSS3，进行带有动画效果、2D或3D变换效果的前端开发。**难点：**CSS布局与CSS3样式**思政元素：**要求学生编写代码和上机报告必须坚持实事求实、严谨的科学态度。 | 验证 | 独立完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标1目标2目标3 |
| 上机 | JavaScript基础 | 2 | **重点：**能够利用JS基本语法基础实现初步前端设计中数据的处理与展示；并能查阅资料，合理运用对象、 DOM、 BOM操作，完成导航栏下拉菜单、轮播图等效果。**难点：**循环与闭包；DOM与BOM。**思政元素：**要求学生编写代码和上机报告必须坚持实事求实、严谨的科学态度。 | 验证 | 独立完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标1目标2目标3 |
|  | 备注： 项目类型填写验证、综合、设计、训练等。 |

**五、学生学习成效评估方式及标准**

考核与评价是对课程教学目标中的知识目标、能力目标和素质目标等进行综合评价。在本课程中，考核形式为闭卷考试/开卷考试/大作业/web网站。

1.平时成绩（占总成绩的40%）：采用百分制。平时成绩分作业或上机报告（占20%）

和考勤及课堂表现（占20%）两个部分。评分标准如下表：

|  |  |
| --- | --- |
| **等级** | **评** **分** **标** **准** |
| **1.作业；** **2.上机；** **3.考勤** |
| 优秀（90～100分） | 1.作业书写工整、书面整洁或上机报告格式符合规范；90％以上的习题 解答正确或实验习题结果准确无误或上机任务完成的很好。2.上机态度认真,遵守机房管理制度，不做与上机无关事情，未交上机 报告次数为0。3.上课态度认真，积极参与课堂互动； 考勤到课率95%以上， 不迟到， 不早退，无违纪行为。 |
| 良好（80～89分） | 1.作业书写工整、书面整洁或上机报告格式符合规范；80％以上的习题 解答正确或实验习题结果准确无误或上机任务全部完成。2.上机态度认真,遵守机房管理制度，不做与上机无关事情，未交上机 报告次数为1次或以下。3.上课态度认真，积极参与课堂互动； 考勤到课率90%以上， 不迟到， 不早退，无违纪行为。 |
| 中等（70～79分） | 1.作业书写较工整、 书面较整洁或上机报告格式比较符合规范；70％以 上的习题解答正确或实验习题结果准确无误或上机任务完成80%以上。2.上机态度认真,遵守机房管理制度，不做与上机无关事情，未交上机 报告次数为1次或以下。3.上课态度认真，能够参与课堂互动； 考勤到课率85%以上， 无违纪行 为。 |
| 及格（60～69分） | 1.作业书写一般、书面整洁度一般或上机报告格式基本符合规范；60% 以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误或上机任务完成50%以上。2.上机态度认真,遵守机房管理制度，不做与上机无关事情，未交上机 报告次数为2次或以下。3.上课态度一般，较少参与课堂互动； 考勤到课率80%以上， 无违纪行 为。 |
| 不及格 （60以下） | 1.字迹模糊、卷面书写零乱或上机报告格式不符合规范；超过40％的习 题解答不正确或实验习题结果错误或上机任务完成50%以下。2.上机态度认真,遵守机房管理制度，不做与上机无关事情，未交上机 报告次数为3次或以上。3.上课态度不认真， 较少参与课堂互动；考勤到课率80%以下。 |

2.期末考试（占总成绩的60%）：采用百分制。期末考试的考核内容、题型和分值分配

情况请见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **考核****模块** | **考核内容** | **主要****题型** | **支撑****目标** | **分值** |
| **Web服务器、** **HTML语法和常用标签** | HTML各种标签的用法 | 选择题、判断题、填空题、简答题、 综合设计题 | 目标1 目标2 | 30 |
| **CSS基础知识** | CSS的各种用法 | 选择题、判断题、填空题、简答题、综合设计题 | 目标1目标2 | 30 |
| **CSS高级模块** | 盒子、布局与CSS3 | 选择题、判断题、填空题、简答题、综合设计题 | 目标1 目标2 | 20 |
| **JavaScript语法** | JavaScript代码的编写， 事件与各种对象的使用 | 选择题、判断题、填空题、简答题、 综合设计题 | 目标1 目标2 | 20 |

1. **教学安排及要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **教学安排事项** | **要 求** |
| 1 | 授课教师 | 职称：初级职称及以上 学历（位）：硕士学历及以上其他：无 |
| 2 | 课程时间 | 周次：1-16周 节次：每周2节 |
| 3 | 授课地点 | ☑教室 ☑实验室 □室外场地 □其他： |
| 4 | 学生辅导 | 线上方式及时间安排：企业微信线下地点及时间安排：教室、机房 |

**七、选用教材**

[1]孙俏,祖明,王新阳.Web前端开发[M].北京:高等教育出版社,2021年8月.

[2]周文洁.HTML5网页前端设计（第2版） -微课视频版[M].北京:清华大学出版社,2021年.

**八、参考资料**

[1]张树明编著：《Web前端设计基础——HTML5、CSS3、JavaScript》，清华大学出版社，2013年7月。

[2]缪亮，陶颖编著：《Web前端设计与开发——HTML5+CSS3+JavaScript-微课版》，清华大学出版社，2018年4月。

[3]储久良主编，《Web前端开发技术——HTML5、CSS3、JavaScript》（第3版），清华大学出版社，2018年7月。

**网络资料**

[1] W3School网，https://www.w3school.com.cn
[2] 菜鸟课程网，https://www.runoob.com

[3] 北风网，<http://www.ibeifeng.com/category.html>

大纲执笔人：陈晓书

讨论参与人:张永财，聂慧

系（教研室）主任：王浩亮

学院（部）审核人：郭松