**《Web前端框架技术》教学大纲**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | 专业选修课程 | | **课程性质** | 选修 | **课程属性** | 理论 | |
| **课程名称** | Web前端框架技术 | | | **课程英文名称** | Web Front-end Framework Technology | | |
| **课程编码** | H35X034D | | | **适用专业** | 软件工程 | | |
| **考核方式** | 考查 | | | **先修课程** | Web前端开发基础 | | |
| **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 前端框架技术》是软件工程专业的一门专业选修课程，是 Web 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 Web 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Web前端框架技术的发展，掌握 Web 前端框架的核心技术及具体技术的应用，具备根据项目开发的方法对 Web 系统的前端进行框架性的设计、实现的能力，使学生逐步具备高级 Web 系统前端技术开发人员所需的基本技能。

**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：**  学生需掌握Web前端框架的开发环境、基础语法、DOM操作、动画效果、表单验证、综合项目等内容。 | 1.4 能够用计算机系统相关知识、数学模型对软件工程领域的工程问题的解决方案进行比较与综合。 | 1.工程知识 |
| **能**  **力**  **目**  **标** | **目标2：**  在实践中掌握web前端框架技术，熟悉开发环境搭建及项目开发流程。 | 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。  5.2 能够选择与使用恰当的技术、资源、现代软件工程工具，对复杂软件工程问题进行分析、设计、实现、测试。 | 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，培养作为一个工程技术人员必须具备的坚持不懈的学习精神，严谨治学的科学态度和积极向上的价值观，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础。培养学生自主学习新知识的兴趣及能力。 | 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** |
| 开发环境 | 4 | **重点：**web前端框架技术的发展及原理、开发环境搭建、web开发工具的使用  **难点：**开发环境搭建、web开发工具的使用  **思政元素：**介绍web前端框架技术的发展，培养学生科学探索精神。  **教学方法与策略：**线下教学。对于思想、原理在课堂上予以讲授，对于案例在课堂上予以演示。课堂运用主要运用讲授法、案例法、演示法等开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：了解学习目标，完成预习任务  课堂：完成课堂练习，总结分享  课后：完成视频学习、完成作业 | 目标1目标3 |
| 框架基础语法 | 6 | **重点：**框架基础语法、DOM的构成与操作、事件机制  **难点：**DOM操作、事件机制  **教学方法与策略：**线下教学。对于思想、原理在课堂上予以讲授，对于案例在课堂上予以演示，对于实践案例安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法、案例法、演示法等开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：了解学习目标，完成预习任务  课堂：完成课堂练习，总结分享  课后：完成视频学习、完成作业 | 目标1目标3 |
| 框架组件 | 4 | **重点：**jQuery与Vue组件的定义介绍、组件的使用、组件数据传递  **难点：**组件数据传递  **教学方法与策略：**线下教学。对于思想、原理在课堂上予以讲授，对于案例在课堂上予以演示，对于实践案例安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法、案例法、演示法等开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：了解学习目标，完成预习任务  课堂：完成课堂练习，总结分享  课后：完成视频学习、完成练习 | 目标1目标3 |
| 动画效果 | 2 | **重点：**动画效果的定义及使用  **难点：**动画效果的定义  **教学方法与策略：**线下教学。对于思想、原理在课堂上予以讲授，对于案例在课堂上予以演示，对于实践案例安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法、案例法、演示法等开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：了解学习目标，完成预习任务  课堂：完成课堂练习，总结分享  课后：完成视频学习、完成作业 | 目标1目标3 |
| 综合项目 | 4 | **重点：**项目开发流程、路由、状态管理、表单验证、AJAX请求介绍、Vue插件axios的使用  **难点：**状态管理  **教学方法与策略：**线下教学。对于思想、原理在课堂上予以讲授，对于案例在课堂上予以演示，对于实践案例安排上机实践。课堂运用主要运用讲授法、案例法、演示法等开展教学，辅以启发式提问拓宽学生学习思路。 | 课前：了解学习目标，完成预习任务  课堂：完成课堂练习，总结分享  课后：完成视频学习、完成作业 | 目标1目标3 |

**（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 | 开发环境 | 2 | **重点：**web前端框架技术的发展及原理、开发环境搭建、web开发工具的使用  **难点：**开发环境搭建、web开发工具的使用 | 设计 | 必须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标1  目标2  目标3 |
| 上机 | 框架基础语法 | 4 | **重点：**框架基础语法、DOM操作、事件机制  **难点：**DOM操作、事件机制 | 设计 | 必须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标1  目标2  目标3 |
| 上机 | 框架组件 | 4 | **重点：**组件的使用、组件数据传递  **难点：**组件数据传递 | 设计 | 必须完成实验报告。实验报告须有详细的实验记录。 | 目标1  目标2  目标3 |
| 上机 | 动画效果 | 2 | **重点：**动画效果的使用  **难点：**动画效果的使用 | 设计 | 必须完成实验报告。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，学生的最终成绩是由平时成绩、期末成绩组成。

1.平时成绩（占总成绩的40%）：采用百分制。作业或上机成绩（占20%）和考勤及课堂表现（占20%）。评分标准如下表：

|  |  |
| --- | --- |
| **等级** | **评 分 标 准** |
| **1.作业及上机；2.考勤及课堂表现** |
| 优秀  （90～100分） | 1.作业逻辑清晰、内容完整；90％以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误。  2.上机态度认真，实验报告逻辑清晰、内容完整；能够完成90％以上的上机操作。  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.作业逻辑清晰、内容完整；80％以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误。  2.上机态度认真，实验报告逻辑清晰、内容完整；能够完成80％以上的上机操作。  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.作业逻辑较清晰、内容较完整；70％以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误。  2.上机态度认真，实验报告逻辑较清晰、内容较完整；能够完成70％以上的上机操作。  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.作业逻辑不够清晰、内容不太完整；60％以上的习题解答正确或实验习题结果准确无误。  2.上机态度较认真，实验报告逻辑不够清晰、内容不太完整；能够完成60％以上的上机操作。  3.上课态度一般，较少参与课堂互动；考勤到课率80%以上。 |
| 不及格  （60以下） | 1.作业逻辑混乱、内容较少；超过40％的习题解答不正确或实验习题结果错误。  2.上机态度不太认真，实验报告逻辑混乱、内容较少；超过40％的上机操作未完成。  3.上课态度不太认真，较少参与课堂互动；考勤到课率80%以下。 |

2.期末考试或大作业（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** |
| 开发环境 | 1. 创建项目 2. 配置项目插件 | 综合设计题 | 目标1  目标2 | 10 |
| 框架基础语法 | 1. 对象的创建及使用 2. 方法的使用 3. DOM操作 4. 事件监听 | 综合设计题 | 目标1  目标2 | 30 |
| 框架组件 | 1. 组件的使用 2. 组件间数据传递 | 综合设计题 | 目标1  目标2 | 30 |
| 动画效果 | 1. 动画效果的使用 | 综合设计题 | 目标1  目标2 | 10 |
| 综合项目 | 1. 项目开发流程 2. 路由 3. 状态管理 | 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：讲师及以上 学历（位）：硕士及以上  其他：具有硕士以上学位的高级工程师 |
| 2 | 课程时间 | 周次： 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：建立微信群，实施现实答疑  线下地点及时间安排：每次实验课上、或到老师办公室答疑 |

**七、选用教材**

[1]戴雯惠,李家兵.JavaScript+jQuery开发实战[M].北京:人民邮电出版,2019年1月.

[2]黑马程序员.Vue.js前端开发实战（第2版）[M].北京:人民邮电出版社,2023年8月.

**八、参考资料**

[1]冯艳玲.jQuery前端开发实战教程[M].北京:电子工业出版社,2018年7月.

[2]刘海,王美妮.Vue应用程序开发[M].北京:人民邮电出版社,2021年3月.

**网络资料**

[1]jQuery教程,https://www.w3school.com.cn/jquery/index.asp

[2]JavaScript教程,https://www.w3school.com.cn/js/index.asp

[3]JavaScript开发手册,https://cloud.tencent.com/developer/doc/1121

[4]jQuery API手册中文版,https://jquery.cuishifeng.cn

[5]Vue.js 官方教程，https://cn.vuejs.org/v2/guide/

[6]Vue.js 教程|菜鸟教程，https://www.runoob.com/vue2/vue-tutorial.html

大纲执笔人： 陈晓书

讨论参与人:巩泊成、王浩亮

系（教研室）主任：王浩亮

学院（部）审核人：郭松