

## 【Web 应用开发】

### 【Web application development】

#### 一、基本信息

课程代码：【 2050311 】

课程学分：【3】

面向专业：【网络工程】

课程性质：【专业限选课】

开课院系：信息技术学院 软件工程系

使用教材：

教材【Java Web 程序设计（第3版），郭克华、李楠、王艺霏、胡俊贤，清华大学出版社，2019年7月】

参考书目【JSP 编程技术，杨学全，清华大学出版社，2009年4月】

【JavaEE 主流开源框架，唐振民，电子工业出版社，2011年10月】

课程网站网址：<https://edu.csdn.net/>

先修课程：【面向对象程序设计 2050218（3）】

【Java 程序设计(双语)2050010（3）】

【数据库原理 2050217（3）】

#### 二、课程简介

Java Web 程序设计是计算机科学与技术相关专业的专业选修课。该课程主要讲授利用 Java 进行 Web 程序设计方法和思想。该课程借助 Java、HTML、JavaScript 作为教学语言，讲授 Web 程序开发的基础理论和基本思想，培养学生的系统开发思维。课程的总体目标是使学生能够使用 Java 语言开发 Web 应用程序，并掌握常见的应用框架，也为学生今后学习 Java 高级编程打下坚实的基础。

该课程的特点是既有理论基础，又需要大量实践。因此在教学中应理论联系实际，加强实践环节的教学。在研究和教学方法上应尽量采用现场案例教学法、讨论式方法等多种教学方法。

#### 三、选课建议

本课程适合网络工程专业（本科）三年级学生。建议在第六学期开设。

#### 四、课程与专业毕业要求的关联性

软件工程专业毕业要求	关联
L02: 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网络工程问题, 以获得有效结论	●
L03: 设计解决方案: 能够设计针对复杂网络工程问题的解决方案, 包括满足特定需求的网络系统设计方案、网络工程实施方案和网络测试方案, 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、文化以及环境等因素	●
L011: 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	●

#### 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	L022 能够认识文献与信息资源的多样性, 并通过文献与信息资源的有效收集、研读与筛选, 获得有价值或可用的知识、技术或方法, 辅助进行复杂网络系统中关键工程或技术问题的研究、分析与解决。	按照学习目标, 课后可通过讨论的方式查找文献和资料, 设计完成学习目标的学习计划	团队讨论、自主学习	实验报告
2	L033 能够在网络系统规	1. 能够熟练掌握 IDE 开发环境和 Tomcat 的运用	讲授、练习	课堂表现

	划、设计、部署、开发、测试和运维等过程中，就多元需求、目标与影响因素，综合运用网络工程和相关学科或领域的知识、技术与方法，通过系统的分析与研判、合理的规划与设计、有效的统筹与协调，给出独到的或具有一定的创新性的解决思路、方法或方案。	2. 掌握初级客户端编程语言（HTML4，CSS，XML等）	讲授、练习	
		3. 掌握初高级客户端编程语言（HTML5，CSS3，XML等）	讲授、练习	
		4. 熟练掌握企业级客户端编程框架 JQuery，并且熟练掌握 Tomcat 服务器运用	讲授、练习	
		5. 熟练掌握 JSP 和 Servlet 的使用技术	讲授、实验	大作业
3	L0112 能够理解 IT 项目的知识、原理与方法，并在多学科背景的网络工程项目或实践中进行应用。	能够以团队的形式帮助团队中其他学习有困难的同学，帮助他们战胜学习上的困难，培养他们学习兴趣和开发能力	自主学习、团队学习	实验报告

## 六、课程内容

### 第 1 部分入门

## 一、Java Web 开发环境配置

## 二、HTML 基础

- 静态网页制作
- HTML 中的常见标签
- 框架

## 三、JavaScript 基础

- JavaScript 简介
- JavaScript 内置对象

## 四、jQuery 入门

- jQuery 概述
- jQuery 开发
- jQuery 简单案例

## 五、AJAX 入门

- AJAX 概述
- AJAX 开发
- AJAX 简单案例

## 第 2 部分 JSP 编程

## 六、JSP 基本语法

- 第一个 JSP 页面
- 注释
- JSP 表达式
- JSP 程序段
- JSP 声明
- URL 传值
- JSP 指令和动作

## 七、表单开发

- 认识表单
- 单一表单元素数据的获取
- 捆绑表单元素数据的获取
- 隐藏表单
- 其他问题

## 八、JSP 访问数据库

- JDBC 简介
- 建立 ODBC 数据源
- JDBC 操作
- 使用 PreparedStatement
- 事务

## 九、JSP 内置对象

- 认识 JSP 内置对象
- out 对象
- request 对象
- response 对象
- Cookie 操作
- session 对象
- application 对象

-其他对象

### 第 3 部分 Servlet

#### 十、Servlet 编程

- 认识 Servlet
- 编写 Servlet
- Servlet 的生命周期
- Servlet 与 JSP 内置对象
- 在 Servlet 中读取参数
- 使用过滤器
- 异常处理

### 第 4 部分应用开发与框架

#### 十一、EL 和 JSTL

- 认识表达式语言
- 基本运算符
- 数据访问
- 认识 JSTL
- 核心标签库
- XML 标签库简介
- 国际化标签库简介
- 数据库标签库简介
- 函数标签库简介

#### 十二、MVC 和 Struts2 的基本原理

- MVC 模式
- Struts2 简介
- Struts2 的基本原理
- Struts2 的基本使用方法

## 七、课内实验名称及基本要求

列出课程实验的名称、学时数、实验类型（演示型、验证型、设计型、综合型）及每个实验的内容简述。

序号	实验名称	主要内容	实验 时数	实验类型	备注
1	Web 前端设计及 JavaScript 编程	按要求使用 HTML、CSS、JS 等语言 完成界面设计。	6	设计型	Jdk1.8, Eclipse 4.8 以上版本, Tomcat8, MySql5.5 以上
2	jQuery 框架	按要求使用 jQuery 框架进行简单 的程序设计和功能实现	6	设计型	同上

3	Jsp+Servlet 技术	按要求使用 JSP+Servlet 技术完成 Java EE 应用	18	设计型	同上
5	综合应用	进一步完善课间开发的 Web 应用系统，以便更熟练的掌握所学技术，尽量使所开发系统能够成功用于实际应用	18	设计型	同上

## 八、评价方式与成绩

总评构成 (1+X)	评价方式	占比
1	大作业	60%
X2	实验报告	25%
X3	课堂表现	15%

撰写人：刘俊

系主任审核签名：朱丽娟

审核时间：2022 年 2 月 20 日