**《Java Web技术》课程教学大纲（理论）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程编号** | **0BH04227** | **学 分** | **3** |
| **总 学 时** | **48** | **实验/上机学时** | **实验：16学时** |
| **课程名称** | **Java Web技术** | **英文名称** | **The Technologies of Java Web** |
| **课程类别** | **■必修 □选修** | **适用专业** | **软件工程** |
| **执 笔 人** | **侯霞** | **审 核 人** | **刘建宾** |
| **先修课程** | **面向对象技术（C++/Java）** | **面向对象技术（C++/Java）** | **面向对象技术（C++/Java）** |

**一、课程的地位与作用**

Java Web技术是软件工程专业本科生的专业必修课。该课程全面详细地介绍从事Java Web开发所应掌握的常用技术，包括JSP、Servlet、JDBC、JavaBean等。通过对该课程的学习，使学生了解Java Web应用开发的技术发展趋势，掌握Java Web各种技术在项目开发中的基本应用方法，理解Java Web开发中系统分层的理念和MVC设计模式，以及一些系统开发中应注意的常见问题。

本课程主要使学生扎实地掌握Java Web编程的基本方法和技能，为以后从事Java Web实际项目开发打下坚实的基础。

**二、课程对应的毕业要求**

**1、课程教学目标及其达成途径**

表1本课程教学目标、达成途径与主要判据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程教学目标** | **达成途径** | **主要判据** |
| 1 | 掌握Java Web开发中基本的JSP、Java Bean、JDBC、Servlet等开发技术和MVC设计模式，能够使用相关知识和对象描述方法用于分析软件系统，完成基本开发任务 | 课前的自主学习、课堂讲授与研讨、课后总结与练习、实验教学等环节共同支撑 | 依据期末理论考试、实验考核和平时成绩来评价。 |
| 2 | 掌握在Java Web系统设计和开发过程中考虑安全等因素。 | 课前的自主学习、课堂讲授与研讨、课后总结与练习、实验教学等环节共同支撑 | 实验考核来评价。 |
| 3 | 能够在Java Web系统开发中选用合适的工程工具，用于系统的分析、设计和开发。 | 课前的自主学习、课堂讲授与研讨、课后总结与练习、实验教学等环节共同支撑 | 依据实验考核和平时成绩来评价。 |
| 4 | 能够在系统开发的过程中遵守编程规范和职业道德 | 课前的自主学习、课堂讲授与研讨、课后总结与练习、实验教学等环节共同支撑 | 依据期末理论考试、依据实验考核和平时成绩来评价。 |

**2、课程支撑的毕业要求**

表2本课程所支撑的毕业要求及对应的指标点

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **支撑的毕业要求** | **对应的指标点** | **对应的本课程教学目标** | **贡献度** |
| 1．工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂软件工程问题 | 1.3 能够将相关知识和对象描述方法用于推演、分析复杂软件工程问题 | 1 | 0.2 |
| 3．设计/开发解决方案：能够设计针对复杂软件工程问题的解决方案，分析、设计、开发满足特定需求的可重用软件模块/组件或软件系统并测试，完成系统部署，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 | 3.4 能够在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素 | 2 | 0.2 |
| 5．使用现代工具：能够针对复杂软件工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对软件系统的分析、设计、开发、预测、模拟、测试，并能够理解其局限性 | 5.2 能够选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，完成软件系统的分析、设计、开发 | 3 | 0.2 |
| 8．职业规范：具备人文社会科学素养、社会责任感，能够在软件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任 | 8.2 理解软件工程及相关领域工作岗位的职业道德和规范，并能自觉遵守 | 4 | 0.2 |

**三、课程教学内容提要与基本要求**

表3本课程教学内容、基本要求与学时

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **教学内容提要** | **基本要求** | **学时** |
| 1 | 1 JSP概述 1.1 JSP技术 1.2 JSP页面执行原理 1.3 配置JSP运行环境 | 了解WEB技术的发展过程， 掌握JSP页面执行原理，掌握JSP运行环境的搭建方法 | 2 |
| 2 | 2 JSP基础 2.1 JSP页面的基本组成 2.2 JSP指令 2.3 JSP动作 | 掌握JSP页面的注释、声明的方法，掌握JSP代码段、表达式的表示方法，学会使用 JSP指令和JSP动作 | 4 |
| 3 | 3 JSP隐含对象 3.1 JSP隐含对象概述 3.2 与输入/输出有关的隐含对象 3.3 与属性作用域有关的对象 3.4 与Servlet有关的隐含对象 | 掌握JSP中的与输入/输出有关的隐含对象，与属性作用域有关的对象，与Servlet有关的隐含对象的使用方法 | 4 |
| 4 | 4 JSP中使用数据库 4.1 JDBC技术概述 4.2 JDBC核心编程接口 4.3 JDBC对数据库的操作实例 4.4 共享数据库连接 | 理解JDBC的工作原理， 掌握使用JDBC操作数据库的基本方法 | 4 |
| 5 | 5 JSP与JavaBean 5.1 JavaBean组件技术 5.2 JavaBean属性 5.3 JavaBean的作用域 5.4 JSP Model 1 | 掌握JavaBean组件技术的应用方法，在Java Web开发中使用JavaBean和JSP进行实例开发。 | 5 |
| 6 | 6 Servlet技术 6.1 Servlet简介 6.2 编译和运行Servlet 6.3 Servlet的生命周期 6.4 JSP与Servlet结合 6.5 MVC设计模式与JSP Model2 | 掌握Servlet的编译和运行方法，理解 Servlet的生命周期，掌握 JSP与Servlet结合开发Java Web项目的基本方法，理解MVC设计模式 | 5 |
| 7 | 7 基于MVC的Java Web系统开发 7.1系统需求分析 7.2系统方案设计 7.3系统安全 7.4系统功能实现 | 理解系统需求的作用、理解系统设计的主要内容、掌握基于MVC的系统开发模式 | 8 |

实验（上机）部分

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实验项目名称** | **学时** | **实验内容、要求及时间安排、仪器要求** | **必开/选开** | **实验类型** |
| 1 | 纯JSP开发 | 4 | 实验内容：搭建Java Web开发环境，使用JSP技术实现预定的系统功能； 实验要求：掌握Java Web开发环境搭建的必备步骤，熟悉IDE工具的使用，编程实现预定功能； 时间安排：第3部分之后 仪器要求：JDK、Tomcat、Eclipse或其他常用IDE，PC | 必开 | 设计 |
| 2 | JSP Model 1 开发 | 4 | 实验内容：使用JSP与JavaBean协同实现系统功能； 实验要求：熟悉IDE工具的使用，能够按照JSP Model1模式设计系统方案并编码实现； 时间安排：第5部分之后 仪器要求：同上 | 必开 | 设计 |
| 3 | JSP Model 2 开发 | 8 | 实验内容：基于MVC模式，使用JSP、JavaBean与Servlet协同实现一个小型Java Web系统； 实验要求：熟悉IDE工具的使用，能够按照JSP Model1模式设计系统方案并编码实现； 时间安排：所有课程结束之后； 时间安排：同上。 | 必开 | 综合 |

**四、课程目标达成措施**

1、平时成绩：根据课程讲解需要，及时了解学生的掌握情况，以随堂练习和课后作业为主，以此反映学生的知识掌握情况。

2、课程实验：2个设计型实验锻炼基本的Web开发技能，1个综合性实验培养和锻炼小型系统设计、分析、开发和部署的能力。实验中包括理论知识理解、实验方案设计、代码开发，实验结果与分析。实验中除了针对课程重点涉及的知识内容之外，专门设计一些环节锻炼和培养学生对一些非知识点能力的培养，例如对系统安全问题的考虑、开发工具的选取和使用、编码规范、文档规范等。

3、期末考试：内容涉及课程的基本原理和基本方法，题型包括少量的客观题和大量的编程类题目等。

**五、学生成绩考核与评定方式**

考核方式包括平时成绩、课程实验和期末考试。最终成绩由期末成绩、平时成绩（考勤、作业、随堂练习）、实验成绩综合评定。 各部分所占比例如下（%）：

表4 本课程成绩考核比例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **平时成绩** | **实验成绩** | **期末考试成绩** |
| 10 | 30-40 | 50-60 |

表5 本课程考核与成绩评定方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **考核项目** | **考核内容** | **考核关联的课程教学目标** | **考核依据与方法** | **占课程总成绩的比重** |
| 平时成绩 | 学习过程表现 | 1、掌握Java Web开发中基本的JSP、Java Bean、JDBC、Servlet等开发技术和MVC设计模式，能够正确选用相关技术对软件进行描述。 3、能够在Java Web系统开发中选用合适的工程工具，用于系统的分析、设计和开发。 4、能够在系统开发的过程中遵守编程规范和职业道德。 | 教师根据学生考勤情况、课堂表现、随堂练习和课后作业的情况评价对技术的掌握程度、对规范和职业道德的遵守程度、对工具的使用情况。 | 10% |
| 实验考核 | 过程评价 | 1、掌握Java Web开发中基本的JSP、Java Bean、JDBC、Servlet等开发技术和MVC设计模式，能够正确选用相关技术对软件进行描述。 2、掌握在Java Web系统设计和开发过程中考虑安全等因素。 3、能够在Java Web系统开发中选用合适的工程工具，用于系统的分析、设计和开发。 4、能够在系统开发的过程中遵守编程规范和职业道德。 | 通过实验过程评价设计中的考虑因素、工具的选用情况等方面 | 15-20% |
|  | 文档考核 |  | 根据实验报告评价编程规范、对技术问题的描述能力等方面 | 15-20% |
| 期末考试 | 理论考试 | 1、掌握Java Web开发中基本的JSP、Java Bean、JDBC、Servlet等开发技术和MVC设计模式，能够正确选用相关技术对软件进行描述 4、能够在系统开发的过程中遵守编程规范和职业道德 | 期末闭卷测试 | 50-60% |

**六、建议教材与参考书**

建议教材：

范立锋编，JSP程序设计(第2版) . 人民邮电出版社，2013年.

参考书：

1. 周国烛编. Java web项目开发教程. 机械工业出版社，2012年.
2. 孟洁. JSP网站开发. 机械工业出版社. 2014年.

**七、达成度评价与课程改进**

表6给出了本课程达成度评价方案。达成度评价在课程考核结束后进行，承担课程教学的教师根据评价结果，给出课程教学改进方案与说明，并经所在系研讨、审核通过后实施，以更有效的支撑毕业要求的达成。

表6 本课程达成度评价方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价主体与方式** | **评价方法** | **评价结果利用** |
| 任课教师评价 | 遵循学院规定的课程达成度评价方法，进行自我评价并提交材料到学院。 | 供学院与教师从主要教学环节及其产出角度了解课程教学成效，并作为教学改进的依据；供同行专家或教学专家审核之用。 |
| 学生评价 | 进行本课程教学成效的学生在线调查，提供评价结果。 | 供学院与教师从学生体验与收获角度了解课程教学成效，并作为教学改进的依据。 |
| 专家审核 | 学院指派相关的同行专家或教学专家，依据任课教师和学生评价，并结合必要的佐证材料，审核本课程的达成度评价结果与教学改进思路。 | 供学院掌握课程教学成效； 供教师作为教学改进的依据。 |

**八、编制与审核**

表7 本大纲的编制与审核信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工作内容** | **责任部门或机构** | **负责人** | **完成时间** |
| 编制 | 软件工程系 | 刘建宾 | 2016.5 |
| 审核 | 计算机学院教学委员会 | 张伟 | 2016.5 |

**九、补充说明**

无。