

附件 5-2-2



湖南吉利汽车职业技术学院

软件技术专业

学生专业技能考核标准

湖南吉利汽车职业技术学院

软件技术专业学生专业技能抽查标准

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

软件技术专业（专业代码 510203）。

2. 适用对象

适应软件技术专业，高等职业院校全日制在籍学生。

二、考核目标

根据软件技术专业职业岗位基本需求与特点，经过对相关行业和省内外院校的调查研究和论证，并参照教育部新专业目录中的专业方向，遵循科学性、发展性、可操作性和规范性原则设置本专业技能考核内容与范围。

软件技术专业技能考核标准以专业基本素质、基础知识、基本技能和专业核心能力掌握情况为目标，设定了“基础技能模块+核心技能模块+拓展技能模块”的考核方式，即程序设计（基础技能）、数据库设计（基础技能）、Web 前端开发（核心技能）、Web 程序开发（核心技能）、JavaEE 企业级开发（拓展技能）5 个技能考核模块，测试学生程序设计、数据库设计、Web 前端开发、软件系统分析与设计能力以及从事软件开发工作的程序编写规范、技术文档编写、交流与沟通等职业素养。引导学校加强专业教学基本条件建设，深化课程教学改革，强化实践教学环节，增强学生创新创业能力，促进学生个性化发展，提高专业教学质量和专业办学水平，培养适应信息时代发展需要的软件技术高素质技术技能人才。

（一）素质目标

1. 素质

（1）思想政治素质：具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

（2）职业道德和职业素养：崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精

精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 身心素质：具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能。

(4) 人文素养：具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(5) “三好素质”：好品格、好习惯、好技能。

(二) 知识目标

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的政策与法律法规、以及环境保护、安全消防、文明生产 等相关知识。

(3) 掌握体育、军事、心理健康、信息技术、创新创业、职业发展等相关知识。

(4) 掌握面向对象程序设计的基础理论和数据库应用的技术和方法。

(5) 掌握 Web 程序开发及 Java 主流软件开发平台相关知识。

(6) 掌握 Web 前端开发的技术和方法。

(7) 了解软件过程开发规范和国际标准。

(三) 能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的团队合作与抗压能力，良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。

(4) 理解 Java 编程思想，具有简单算法的分析与设计能力。

(5) 具有数据库设计、应用与管理能力。

(6) 具有 Web 前端开发的能力。

(7) 具有对软件产品应用、行业技术发展进行调研和分析的能力，能熟练应用 框架技术搭建环境，具备企业级应用系统开发能力。

三、考核内容

(一)专业基础技能

专业基础技能中的模块一(程序设计)下设运用 Java 语言进行程序设计能力 15 道试题，模块二(数据库设计)下设数据库开发环境的配置与使用、数据库及数据表的设计、创建与管理、数据表的约束与关系、数据库访问和数据库备份管理等工作内容 15 道试题，共计 2 个模块，30 道试题。

模块一：程序设计

本模块主要测试学生运用 Java 语言进行程序设计的能力。要求学生熟练掌握 Java 语言的基本语法及简单算法的应用，能使用 Java 语言解决常用的程序逻辑问题；能对常用数据结构进行存储和操作。

1. 开发工具使用能力

基本要求：

- (1) 能使用常用的开发环境，进行编写、编译、运行 Java 程序；
- (2) 能正确调试 Java 程序；
- (3) 具有良好的编程习惯。

2. 结构化程序实现能力

基本要求：

- (1) 能使用数据类型、变量、常量、运算符、表达式编程；
- (2) 能使用数组编程；
- (3) 能进行顺序、选择、循环三种控制结构的程序设计；
- (4) 能使用函数实现程序功能；
- (5) 具有较强的逻辑思维能力。

3. 运用算法设计程序能力

基本要求：

- (1) 能使用查找、排序等常用算法设计程序；
- (2) 具有发散思维和创新意识。
- (3) 具有自主学习和团队协作能力。

模块二：数据库设计

本模块以企业事业单位信息管理系统项目开发为背景，完成应用信息系统中数据库开发环境的配置与使用、数据库及数据表的设计、创建与管理、数据表的约束与关系、数据库访问和数据库备份管理等工作内容。基本涵盖了程序员、数据库管理员岗位从事应用系统数据库的设计与开发工作所需的基本技能。

1. 数据库管理系统的配置与使用

基本要求：

- (1) 能使用 MySQL 数据库管理系统，在 Windows 操作系统上进行相关参数的配置，完成数据库管理系统的安装；
- (2) 能使用 MySQL 数据库管理工具企业管理器；
- (3) 能完成数据库服务器的启动与停止。

2. 数据库及数据表的创建与管理

基本要求：

- (1) 能使用企业管理器或 SQL 语句实现数据库的创建和删除；
- (2) 能使用企业管理器或 SQL 语句实现数据表的创建和删除；

3. 数据表的操作

基本要求：

- (1) 能使用企业管理器或 SQL 语句实现数据表记录的添加；
- (2) 能使用企业管理器或 SQL 语句实现数据表记录的删除；
- (3) 能使用企业管理器或 SQL 语句实现数据表记录的修改；
- (4) 能使用企业管理器或 SQL 语句实现数据表的基本查询；

4. 创建数据表的约束和关系

基本要求：

- (1) 能实现数据表的主、外键约束的添加、修改或删除操作；
- (2) 能实现唯一约束、检查约束、默认约束的添加、修改或删除；
- (3) 能根据业务系统需求对数据表的约束及关系进行规范命名，并具有较好的可读性。

5. 数据库的备份与恢复

基本要求：

- (1) 能使用数据库管理工具完成数据库的备份；
- (2) 能使用数据库管理工具完成数据库的恢复。

(二)专业核心技能

专业核心技能中的模块一(Web 前端开发)下设前端页面设计能力 10 道试题,模块二(Web 程序开发)下设 Web 程序开发的 5 道试题,共计 2 个模块,15 道试题。

模块一: Web 前端开发

本模块要求学生能够在规定的时间内通过实际操作完成项目。主要测试学生以实际应用需求为背景,按照前端页面设计规范,使用相关工具软件,利用所提供的图片素材、文字素材和音乐素材等完成前端页面设计的相关技能。

1. 页面设计

基本要求:

- (1) 掌握 HTML 页面设计常用元素和属性;
- (2) 掌握 HTML 页面设计文本、图像的创建及使用;
- (3) 掌握 HTML 页面设计基本结构及编写方法。

2. 前端开发

基本要求:

- (1) 掌握使用表格或层实现页面布局的方法,熟悉表格或层相关属性;
- (2) 掌握使用框架布局网页,设置框架和框架集的属性;
- (3) 掌握浏览器窗口尺寸自适应的布局方法;
- (4) 掌握 CSS 及第三方样式文件的使用。

3. 链接应用样式

基本要求:

- (1) 掌握文本和图像超链接的创建及使用;
- (2) 掌握常用链接状态的样式设置,修改不同状态的链接样式;
- (3) 掌握链接对象设置按钮效果,创建按钮式链接。

4. 表单的创建与应用

基本要求:

- (1) 掌握表单中常用表单元素类型和属性的定义;
- (2) 掌握表单常用元素的使用方法,结合 CSS 样式改变表单外观;

模块二：Web 程序开发

本模块要求学生能够安装、配置开发环境；能够运用一种基于 Web 的编程语言；能够实现数据库编程；能够运用开发工具对程序进行调试和测试；能够将 Web 程序打包、发布和部署。

1. 安装与配置开发环境

基本要求：

- (1) 掌握 Web 运行环境的安装与配置；
- (2) 掌握主流 Web 服务器的安装与配置；
- (3) 掌握主流 IDE 的安装与配置；

2. 静态 Web 页面的设计

基本要求：

- (1) 掌握 HTML 标签与 CSS 样式完成静态页面的设计与布局；
- (2) 熟练使用文本元素、多媒体元素、链接制作网页，使用表格、框架、表单布置网页；
- (3) 熟练使用 DIV+CSS 技术布局页面，使用网页特效增加网页效果；
- (4) 具备页面审美的能力；
- (5) 具备一定的美工设计能力。

3. Web 应用程序的设计与编码

基本要求：

- (1) 理解动态网页与静态网页的区别；
- (2) 掌握动态网页的执行过程；
- (3) 能够获取客户端页面提交的各种表单域数据；
- (4) 能够实现用户会话跟踪；
- (5) 使用 Web 服务器端内置对象完成页面数据传递；
- (6) 能将业务处理结果呈现给客户端；
- (7) 能实现 Web 页面的跳转与重定向；
- (8) 能使用数组或集合对象实现数据的存取；
- (9) 掌握 JDBC 方式建立与数据库的连接；
- (10) 掌握动态网页与数据库的交互，实现对数据表中的数据进行增、删、改、

查等操作；

(11) 具备建立动态 Web 应用程序的能力；

(12) 具备良好的编程习惯；

(13) 具备较强的逻辑思维能力。

(三) 专业拓展技能

模块五：Web 后端开发

本模块将介绍如何使用 SpringBoot 和 MyBatisPlus 进行 Web 程序开发。通过本模块的学习，能够掌握使用 SpringBoot 构建 Web 应用程序的方法，同时能够使用 MyBatisPlus 进行数据库操作。此外，还将学会如何使用测试框架对后端接口进行测试。

1. SpringBoot 应用程序的构建与配置

基本要求：

(1) 掌握 SpringBoot 的基本概念与特性；

(2) 掌握 SpringBoot 应用程序的构建过程；

(3) 掌握 SpringBoot 应用程序的配置方法；

(4) 掌握 SpringBoot 中常用的注解和类。

2. MyBatisPlus 的使用与数据库编程

基本要求：

(1) 掌握 MyBatisPlus 的基本概念与特性；

(2) 掌握如何使用 MyBatisPlus 进行数据库操作；

(3) 掌握 MyBatisPlus 中常用的配置和注解；

(4) 掌握如何使用 MyBatisPlus 进行分页查询和条件查询。

3. 后端接口的测试与补全

基本要求：

(1) 掌握如何使用测试框架对后端接口进行测试；

(2) 掌握如何编写测试用例和测试数据；

(3) 掌握如何对接口进行断言和验证；

(4) 掌握如何对接口进行性能测试和安全测试。

4. 前后端交互与数据传递

基本要求:

- (1)掌握前后端交互的基本流程和方式;
- (2)掌握如何使用 Ajax 进行异步请求和数据传递;
- (3)掌握如何将数据传递给前端并返回响应结果。

5. 应用程序的打包、发布与部署

基本要求:

- (1)掌握如何将应用程序打包成可执行的 jar 或 war 包;
- (2)掌握如何将应用程序发布到服务器上;
- (3)掌握如何对应用程序进行部署和维护。

四、评价标准

1. 评价方式:本专业技能考核采取过程考核与结果考核相结合,技能考核与职业素养考核相结合。根据考生操作的规范性、熟练程度和用时量等因素评价过程成绩;根据设计作品、运行测试结果和提交文档质量等因素评价结果成绩。

2. 分值分配:本专业技能考核满分为 100 分,其中专业技能占 90 分,职业素养占 10 分。

3. 技能评价要点:根据模块中考核项目的不同,重点考核学生对该项目所必须掌握的技能和要求。虽然不同考试题目的技能侧重点有所不同,但完成任务的工作量和难易程度基本相同。各模块和项目的技能评价标准分别见表 1 至表 4,其中表 1 至表 2 为专业基本技能,表 3-表 4 为岗位核心技能,表 5 是职业素养评价。

表 1 程序设计模块评价标准

评价内容	考核内容及要求	评分细则
开发平台的配置与使用	1. 正确配置软件开发环境; 2. 开发环境配置过程符合职业规范。	未按要求提交正确格式的源文件,记 0 分。
项目的设计与建模	1. 项目的设计步骤清晰、方法科学合理; 2. 正确将面向对象的思想运用于项目设计中,有效降低代码的 3. 冗余度,提高代码的复用性; 4. 正确运用各种图例画出程序流程图; 5. 设计过程符合职业规范。	按照任务要求实现相应功能,否则记 0 分。
	1. 正确定义变量、常量,名称符合命名规范; 2. 正确使用运算符、表达式、函数进行编程;	1、命名规范,为满分。类名、变量名或方法名命名不规范或没

程序的编写与实现	<p>3. 正确使用顺序、分支、循环三种控制结构，实现项目的业务逻辑单元；</p> <p>4. 正确使用数组等基本数据结构进行编程；</p> <p>5. 正确使用封装、继承、多态、类、接口、等面向对象语言机制，实现代码的复用；</p> <p>6. 正确使用文件流实现数据的输入和输出、持久化存储和读取；</p> <p>程序书写结构良好，注释清晰，可维护性好；</p> <p>7. 程序设计合理、语法正确、功能正确完备，并生成可执行文件；</p> <p>2. 开发过程遵循软件开发的规范。</p>	<p>有实际意义的每个扣1分，扣完为止。</p> <p>2、代码缩进不规范扣1分、方法划分不规范扣1分、语句结构不规范扣1分、使用空行不规范扣1分，扣完为止。</p> <p>3、整个项目没有注释扣2分、有注释，但注释不规范扣1分，扣完为止。</p>
----------	---	--

表 2 数据库设计模块评价标准

评价内容	考核内容及要求	评分细则
数据库管理系统的配置与使用	<p>1. 正确根据项目的需求选取数据库系统产品；</p> <p>2. 正确使用数据库管理工具，实现系统用户的管理与配置；</p> <p>3. 正确使用数据库管理工具，实现数据库服务器的启动与停止。</p>	数据库服务器与管理工具配置不正确，无法连接数据库扣5分。
数据库及数据表的创建与管理	1. 正确使用 SQL 语句或企业管理器完成数据库及数据表的修改和删除。	<p>1、没有成功创建数据库，扣5-8分。</p> <p>2、数据表创建不成功每一项扣3-5分，字段创建不符合要求每一项扣2-3分，扣完为止。</p>
创建数据表的约束和关系	1. 正确使用 SQL 语句或企业管理器实现主键约束、外键约束、唯一约束、检查约束及默认约束的添加、修改或删除。	约束创建不成功每一项扣3-5分，关系创建不符合要求每一项扣5分，扣完为止。
数据表的访问	<p>1. 正确书写 SQL 语句或企业管理器执行增、删、改、查等数据操作；</p> <p>2. 正确书写 SQL 语句或企业管理器管理数据库对象；遵守相关职业规范。</p>	没有正确写出 SQL 语句每一项扣4-5分，扣完为止。
数据库的分离与附加	<p>1. 正确使用数据库管理工具实现数据库的分离；</p> <p>2. 正确使用数据库管理工具实现数据库的附加。</p>	数据库命名不规范扣2分。数据表命名不规范每张表扣1分，扣完为止。字段命名不规范每项扣0.5分，扣完为止。

表 3 Web 前端开发

评价内容	考核内容及要求	评分细则
页面布局设计	<p>1. 前端页面内容设计合理、突出重点；</p> <p>2. 前端页面设计方法正确、有效；</p> <p>3. 正确使用<div>元素进行布局；</p> <p>4. 正确使用 css 对<div>元素进行定位。</p>	<p>1. 前端页面内容设计不合理，每一项扣1-2分；</p> <p>2. 未正确使用<div>元素进行布局，每一项扣2分；</p>

		3. 未正确使用 css 对<div>元素进行定位，，每一项扣 2 分。
HTML 元素使用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文字的显示符合要求、显示正确； 2. 图片的显示符合要求，显示正确； 3. 表格的定义和显示符合要求、显示正确； 4. 列表的定义和显示符合要求； 5. 超链接的定义和功能设置符合要求； 6. 表单的定义和显示符合要求、显示正确。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文字的显示不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 2. 图片的显示不符合要求，显示不正确，每一项扣 2 分； 3. 表格的定义和显示不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 4. 列表的定义和显示不符合要求，每一项扣 2 分； 5. 超链接的定义和功能设置不符合要求，每一项扣 2 分； 6. 表单的定义和显示不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分。
CSS 样式设置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 背景的设置符合要求、显示正确； 2. 文本的样式设置符合要求、显示正确； 3. 链接的样式设置符合要求、显示正确； 4. 列表的样式设置符合要求、显示正确； 5. 表格的样式设置符合要求、显示正确。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 背景的设置不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 2. 文本的样式设置不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 3. 链接的样式设置不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 4. 列表的样式设置不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 5. 表格的样式设置不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分。
CSS 框模型、定位、选择器的使用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内、外边框的设置符合要求、显示正确； 2. 边框的设置符合要求、显示正确； 3. 相对定位的设置符合要求、显示正确； 4. 绝对定位的设置符合要求、显示正确； 5. 浮动的设置符合要求、显示正确； 6. 元素选择器的定义和使用正确； 7. 类选择器的定义和使用正确； 8. ID 选择器的定义和使用正确； 9. 属性选择器的定义和使用正确。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内、外边框的设置不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 2. 边框的设置不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 3. 相对定位的设置不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 4. 绝对定位的设置不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 5. 浮动的设置不符合要求、显示不正确，每一项扣 2 分； 6. 元素选择器的定义和使用不正确，每一项扣 2 分； 7. 类选择器的定义和使用不正确，每一项扣 2 分； 8. ID 选择器的定义和使用不正确，每一项扣 2 分； 9. 属性选择器的定义和使用不正确，每一项扣 2 分。

表 4 Web 程序开发

评价内容	考核内容及要求	评分细则
Web 应用程序开发环境的配置与使用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确配置编程语言编译与运行环境； 2. 正确配置集成开发工具； 3. 正确配置 Web 服务器； 4. 正确配置数据库管理系统； 5. 开发环境配置过程中，具备规范化操作与生产意识。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未正确配置编程语言编译与运行环境，每一项扣 5 分； 2. 未正确配置集成开发工具，每一项扣 3 分； 3. 未正确配置 Web 服务器，每一项扣 2 分； 4. 未正确配置数据库管理系统，每一项扣 2 分； 5. 未开发环境配置过程中，具备规范化操作与生产意识，每一项扣 2 分。
Web 应用程序的前端页面设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确使用 HTML 标签与 DIV+CSS 样式完成静态页面的设计与布局； 2. 正确使用文本元素、多媒体元素、链接制作网页， 3. 使用表格、框架、表单布置网页； 4. 在页面设计与实现的过程中，遵守 Web 前端设计的技术标准，页面美观大方，用户体验良好。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未正确使用 HTML 标签与 DIV+CSS 样式完成静态页面的设计与布局，每一项扣 2 分； 2. 未正确使用文本元素、多媒体元素、链接制作网页，每一项扣 2 分； 3. 未使用表格、框架、表单布置网页，每一项扣 2 分； 4. 未在页面设计与实现的过程中，遵守 Web 前端设计的技术标准，页面美观大方，用户体验良好，每一项扣 2 分。
Web 应用程序功能设计与实现	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确使用客户端页面提交的各种表单域数据，实现用户会话跟踪，使用 Web 服务器端内置对象完成页面数据传递； 2. 正确使用动态网页与数据库的连接方式，实现动态网页与数据库的交互，实现对数据表中的数据进行增加、删除、修改、查询等操作； 3. 正确理解业务功能要求，并灵活运行各类程序结构与基础对象，编写业务处理程序，实现业务逻辑处理和数据存储，要求业务逻辑实现正确、完整，程序健壮性好，并发性好，满足使用要求； 4. 在功能实现的过程中，具有良好的编程习惯，模块结构合理，命名规范、注释清晰，缩进良好，具备较好的可读性和可维护性； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未正确使用客户端页面提交的各种表单域数据，实现用户会话跟踪，使用 Web 服务器端内置对象完成页面数据传递，每一项扣 2 分； 2. 未正确使用动态网页与数据库的连接方式，实现动态网页与数据库的交互，实现对数据表中的数据进行增加、删除、修改、查询等操作，每一项扣 2 分； 3. 未正确理解业务功能要求，并灵活运行各类程序结构与基础对象，编写业务处理程序，实现业务逻辑处理和数据存储，要求业务逻辑实现正确、完整，程序健壮性好，并发性好，满足使用要求，每一项扣 2 分； 4. 未在功能实现的过程中，具有良好的编程习惯，模块结构合理，命名规范、注释清晰，缩进良好，具备较好的可读性和可维护性，每一项扣 2 分；
Web 应用程序的调试与运行	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正确执行 Web 应用程序的调试、运行操作，确保程序编译通过，运行正常，满足业务需求； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未正确执行 Web 应用程序的调试、运行操作，确保程序编译通过，运行

	在程序的调试和运行的过程中，熟悉相关软件的使用，具备程序员必备的软件调试和问题解决能力。	正常，满足业务需求；在程序的调试和运行的过程中，熟悉相关软件的使用，具备程序员必备的软件调试和问题解决能力，每一项扣2分。
打包、发布和部署 Web应用程序	<p>1, 正确使用相应的开发工具对应用程序进行打包操作，应用程序基本安装包构建正确，可正常使用；</p> <p>2, 正确使用软件版本控制工具，实现应用程序版本管理和分发；</p> <p>3, 正确应用程序安装包，部署应用程序，确保应用程序可在新环境中正常运行。</p> <p>4, 在应用程序的打包、发布和部署过程中，具备程序员必备知识产权保护的基本意识。</p>	<p>1, 未正确使用相应的开发工具对应用程序进行打包操作，应用程序基本安装包构建正确，可正常使用，每一项扣2分；</p> <p>2, 未正确使用软件版本控制工具，实现应用程序版本管理和分发，每一项扣2分；</p> <p>3, 未正确应用程序安装包，部署应用程序，确保应用程序可在新环境中正常运行，每一项扣2分；</p> <p>4, 未在应用程序的打包、发布和部署过程中，具备程序员必备知识产权保护的基本意识，每一项扣2分。</p>

表 5 JavaEE 企业级开发

评价项		分值	评分细则
架构设计	分层	6分	没有进行数据访问层层分层扣1分；没有进行业务逻辑层层分层扣1分；没有进行表示层层分层扣1分。
	数据访问层架构设计	2分	没有进行数据访问层设计扣1分。
	业务逻辑层架构设计	2分	没有进行业务逻辑层设计扣1分。
功能实现 60分	修改学生信息	20分	修改没有成功修改数据，扣15分 修改没有提示，扣5分
	删除学生信息	20分	删除没有成功删除数据，扣15分 删除没有提示，扣5分
	查询学生信息	20分	查询没有成功查询数据，扣15分 查询没有提示，扣5分
	新增学生信息	20分	新增没有成功新增数据，扣15分 新增没有提示，扣5分
部署运行	端口配置	2分	端口号配置不正确，扣2分。
	部署正确	4分	项目代码未正确配置到指定服务器目录下，扣4分。
	运行正确	4分	访问网站“http://×××××/项目名称”不能正确显示主页，扣4分（×代表不同的实现方式）。
代码规范	程序结构规范	2分	没有按要求规范进行程序结构的设计，每一项扣1分，扣完为止。
	类名命名规范	3分	没有按要求规范进行类的命名每一项扣1分，扣完为止。
	方法命名规范	3分	方法命名不规范每项1分，扣完为止；方法设计不合理每项扣1分，扣完为止。
	属性命名规范	2分	属性名命名不规范扣1分；属性名没有实际意义扣1分。
	代码书写规范	3分	代码缩进不规范扣1分；语句结构不规范扣1分（如一行编写两个语句）；使用空行不规范扣1分。

	代码注释规范	2分	整个项目没有注释扣2分；有注释，但注释不规范扣1分。
--	--------	----	----------------------------

表6 各模块职业素养评价

评价内容	考核内容及要求	评分细则
工作前准备	做好工作前准备，检查电脑硬件（键盘、鼠标等），检查测试所需软件开发环境。	不进行检查操作扣5分。
专业素养	代码符合软件开发规范，命名规范，能做到见名知意；缩进统一，方便阅读；注释规范正确。	至少要有5行注释，少1行或错1行扣1分
职业行为规范	着装干净、整洁。举止文明，遵守考场纪律，按顺序进出考场。考试过程中及结束后，考试桌面及地面要符合6S基本要求。	不符合6S基本要求的扣3-5分。

五、抽考方式

技能考核为现场操作考核，成绩评定采用过程考核与结果考核相结合。具体方式如下：

学校参考模块选取：采用“2+2+1”的模块选考方式，专业基础技能模块分为程序设计模块和数据库设计模块，专业核心技能模块分为Web前端开发模块和Web程序开发模块，专业拓展模块包括JavaEE企业级开发模块。

2. 学生参考模块确定：参考学生按规定比例随机抽取考试模块，其中，40%考生参考专业基础技能模块，50%考生参考专业核心技能模块，10%考生参考专业拓展技能模块。各模块考生人数按四舍五入计算，剩余的尾数考生随机在三类模块中抽取应试模块。

3. 试题抽取方式：学生在三类五个模块题库中随机抽取1道试题考核。

表6 考核模式

类型	模块	考核项目	考核要求	参考学生
专业基础技能	程序设计模块	开发平台的配置与使用	必选必考	20%
		项目的设计与建模		
		程序的编写与实现		
	数据库设计模块	数据库管理系统的配置与使用	必选必考	20%
		数据库及数据表的创建与管理		
		创建数据表的约束和关系		
数据表的访问				
	数据库的分离与附加			
专业核心技能	Web前端开发模块	页面布局设计	必选必考	25%
		HTML元素使用		
		CSS样式设置		
		CSS框模型、定位、选择器的使用		

	Web 程序开发 模块	Web 应用程序开发环境的配置与使用	必选必考	25%
		Web 应用程序的前端页面设计		
		Web 应用程序功能设计与实现		
		Web 应用程序的调试与运行		
		打包、发布和部署 Web 应用程序		
专业拓展技能	Web 后端开发	SpringBoot 应用程序的构建与配置	必选必考	10%
		MyBatisPlus 的使用与数据库编程		
		前后端交互与数据传递		
		应用程序的打包、发布与部署		

六、附录

1. 相关法律法规

2002 年《计算机软件著作权登记办法》

2001 年《计算机软件保护条例》

2000 年《计算机病毒防治管理办法》

1997 年《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》

1994 年《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》

2. 相关规范与标准

GB/T 11457-2006 信息技术软件工程术语；

GB/T 8566-2007 信息技术软件生存周期过程标准；

GB/T 15532-2008 计算机软件测试规范；

GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范；

GB/T 14394-2008 计算机软件可靠性和可维护性管理；

GB/T 26239-2010 软件工程开发方法元模型

GB/T 26247-2010 信息技术、软件重用、互操作重用库的操作概念；

GB/T 20158--2006 信息技术软件生存周期过程配置管理

GB/T 20918--2007 信息技术、软件生存周期过程、风险管理；

GB/T 26224--2010 信息技术软件生存周期过程重用过程；

GB/T 1526-1989 信息处理数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号和约定；

GB/T 13502-1992 信息处理程序构造及其表示的约定；

GB/T 18905. 1 -2002 软件工程产品评价。