《Java 基础案例教程》（第二版）课程教学大纲

（课程英文名称）

课程编号：063
学　　分：5 学分
学　　时：80 学时　（其中：讲课学时：52 上机学时：28 ）
先修课程：计算机基础
后续课程：《Java Web 程序设计任务教程》
适用专业：信息及其计算机相关专业
开课部门：计算机系

一、课程的性质与目标

《Java 基础案例教程》（第二版）是面向计算机相关专业的一门专业基础课，涉及 Java 语言中面向对象编程、多线程处理、网络通信等内容，通过本课程的学习，学生能够了解 Java 语言特征、常见的 Java 类库以及面向对象程序设计思想，学会利用 Java 语言编写面向网络应用的简单程序。

二、课程设计理念与思路

课程设计理念：高职教育的集中实践教学环节需明确必要的理论知识的升华与知识层面的拓展，不能局限于单纯的技能训练。单纯的技能训练不是提高高等职业教育的理想课程。以能力的培养为重点，以就业为导向，培养学生具备职业岗位所需的职业能力，职业生涯发展所需的能力和终身学习的能力，实现一站式教学理念。

课程设计思路：基于工作过程开发课程内容，以行动为导向进行教学内容设计，以学生为主体，以案例（项目）实训为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。教学整体设计“以职业技能培养为目标，以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与实际操作相结合”。

三、教学条件要求

操作系统：Windows 7

开发工具：IDEA

四、课程的主要内容及基本要求

第一章 Java 开发入门

学习单元	第一章 Java 开发入门	学时	3 学时		
学习目标	1. 了解 Java 语言的特点与发展史 2. 掌握 Java 开发环境的搭建 3. 掌握环境变量的配置 4. 理解 Java 的运行机制 5. 掌握 Eclipse 和 IntelliJ IDEA 开发工具的基本使用				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	什么是 Java		√		
	Java 语言的特点			√	
	Jav 语言的发展史		√		
	安装 JDK	√			
	第一个 Java 程序			√	
	JDK 目录介绍		√		
	PATH 环境变量		√		
	CLASSPATH 环境变量		√		
	Java 的运行机制				√
	使用 Eclipse 开发程序		√		
	使用 IntelliJ IDEA 开发程序		√		

第二章 Java 编程基础

学习单元	第二章 Java 编程基础	学时	8 学时		
学习目标	1. 掌握 Java 的基本语法格式 2. 掌握常量、变量的定义和使用 3. 掌握运算符的使用 4. 掌握选择结构语句的使用 5. 掌握循环结构语句的使用 6. 掌握方法的定义与使用 7. 掌握数组的定义与使用				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	Java 的基本语法格式			√	
	Java 中的注释		√		
	Java 中的关键字	√			
	Java 中的标识符		√		
	变量的定义			√	

	变量的数据类型			√	
	变量的类型转换		√		
	变量的作用域			√	
	Java 中的常量		√		
	算术运算符		√		
	赋值运算符		√		
	比较运算符		√		
	逻辑运算符		√		
	位运算符		√		
	条件运算符		√		
	运算符的优先级	√			
	if 条件语句			√	
	switch 条件语句			√	
	while 循环语句			√	
	do…while 循环语句			√	
	for 循环语句			√	
	循环嵌套		√		
	跳转语句（break、continue）		√		
	数组的定义			√	
	数组的常见操作		√		
	多维数组	√			

第三章　面向对象（上）

学习单元	第三章 面向对象（上）	学时		6 学时	
学习目标	1. 掌握面向对象的三个特征 2. 掌握类的定义 3. 掌握对象的创建和使用 4. 掌握对象的引用传递 5. 掌握对象成员的访问控制 6. 掌握类的封装特性 7. 掌握构造方法的定义和重载 8. 掌握 this 关键字和 static 关键字的使用 9. 了解代码块的应用				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	面向对象概述	√			
	类与对象的关系			√	
	类的定义			√	
	对象的创建与使用			√	
	访问修饰符		√		
	类的封装			√	
	方法的重载			√	
	方法的递归		√		

	构造方法的定义			√	
	构造方法的重载			√	
	this 关键字		√		
	静态变量		√		
	静态方法		√		
	静态代码块		√		

第四章　面向对象（下）

学习单元	第四章 面向对象（下）	学时	10 学时		
学习目标	1. 掌握类的继承、方法的重写以及 super 关键字 2. 掌握方法的重写 3. 掌握 supper 关键字的使用 4. 掌握 final 关键字的使用 5. 掌握抽象类和接口的使用 6. 掌握多态的使用 7. 了解 Object 类与内部类的使用 8. 了解什么是异常并掌握异常的处理方式 9. 掌握自定义异常的使用				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	继承的概念		√		
	重写父类方法		√		
	super 关键字			√	
	final 关键字			√	
	抽象类			√	
	接口			√	
	多态的概述	√			
	Object 类		√		
	成员内部类		√		
	局部内部类		√		
	静态内部类		√		
	匿名内部类		√		
	什么是异常	√			
	异常的类型	√			
	try...catch 和 finally			√	
	throws 关键字		√		
	throw 关键字		√		
	自定义异常		√		

第五章　Java API

学习单元	第五章 Java 中的常用类	学时	8 学时
学习目标	1. 掌握 String、StringBuffer 和 StringBuilder 类的使用		

	2. 掌握 System 与 Runtime 类的使用 3. 掌握 Math 类和 Random 类的使用 4. 掌握日期时间类以及包装类的使用 5. 了解正则表达式的使用				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	String 类的初始化			√	
	String 类的常见操作		√		
	StringBuffer 类			√	
	System 类		√		
	Runtime 类		√		
	Math 类		√		
	Random 类		√		
	Instant 类		√		
	LocalDate 类		√		
	LocalTIme 类		√		
	Period 和 Duration 类		√		
	包装类			√	
	正则表达式			√	

第六章 集合类

学习单元	第六章 集合类	学时	8 学时		
学习目标	1. 了解集合与 Collection 接口 2. 掌握 List 集合、Set 集合以及 Map 集合的使用 3. 掌握 Iterator 迭代器和 foreach 循环的使用 4. 熟悉泛型的使用 5. 熟悉 lambda 表达式的使用				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	集合概述	√			
	Collection 接口	√			
	List 接口简介	√			
	ArrayList 集合			√	
	LinkedList 集合			√	
	Iterator 遍历集合			√	
	foreach 遍历集合			√	
	HashSet 集合			√	
	TreeSet 集合			√	
	Map 接口简介	√			
	HashMap 集合			√	
	Map 集合遍历			√	
	TreeMap 集合			√	
	Properties 集合	√			
	泛型		√		

	Lambda 表达式		√		

第七章　I/O 流（输入输出）

学习单元	第七章 I/O 流（输入输出）	学时		8 学时	
学习目标	1. 熟悉如何使用 File 类操作文件 2. 熟悉如何使用字符流读写文件 3. 熟悉如何使用字节流读写文件				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	创建 File 对象		√		
	File 类的常用方法		√		
	遍历目录下的文件		√		
	删除文件及目录		√		
	字节流概述	√			
	字节流读写文件			√	
	文件的拷贝			√	
	字节流的缓冲区			√	
	字节缓冲流			√	
	字符流概述	√			
	字符流操作文件			√	

第八章　多线程

学习单元	第八章 多线程	学时		6 学时	
学习目标	1. 了解线程与进程的区别 2. 掌握创建多线程的两种方式 3. 了解线程的生命周期及其调度方式 4. 了解线程的生命周期及状态转换 5. 掌握线程的调度以及多线性的同步				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	线程概述	√			
	Thread 类实现多线程			√	
	Runnable 接口实现多线程			√	
	两种实现多线程方式的对比分析		√		
	线程的生命周期及状态转换		√		
	线程的优先级		√		
	线程休眠			√	
	线程让步			√	
	线程插队			√	
	线程安全问题			√	
	同步代码块			√	
	同步方法			√	
	死锁问题			√	

	死锁问题			√	√
	多线程通信			√	√
	Executor 接口实现线程池管理			√	
	CompletableFuture 类实现线程池管理			√	

第九章　网络编程

学习单元	第九章 多线程	学时		6 学时	
学习目标	1. 了解 TCP/IP 协议的特点 2. 掌握 IP 地址和端口号的作用 3. 掌握 InetAddress 对象的使用 4. 掌握 UDP 和 TCP 通信方式				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	网络通信协议	√			
	IP 地址和端口号		√		
	InetAddress 类		√		
	UDP 与 TCP 协议		√		
	UDP 通信协议		√		
	DatagramPacket 类			√	
	DatagramSocket 类			√	
	UDP 网络程序			√	
	TCP 通信协议		√		
	ServerSocket 类			√	
	Socket 类			√	
	简单的 TCP 网络程序			√	
	多线程的 TCP 网络程序			√	

第十章　JDBC

学习单元	第十章 JDBC	学时		3 学时	
学习目标	1. 了解什么是 JDBC 2. 熟悉 JDBC 的常用 API 3. 掌握如何使用 JDBC 操作数据库				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	什么是 JDBC	√			
	JDBC 常用 API		√		
	JDBC 的编程步骤			√	
	实现第一个 JDBC 程序			√	

第十一章 GUI（图形用户接口）

学习单元	第十一章 GUI（图形用户接口）	学时		6 学时	
学习目标	1. 了解 Swing 的相关概念 2. 了解 Swing 顶级容器的使用 3. 了解 GUI 中的布局管理器 4. 掌握 GUI 中的事件处理机制 5. 熟悉 Swing 常用组件的使用				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	Swing 概述	√			
	JFrame		√		
	JDialog		√		
	BorderLayout 布局管理器		√		
	FlowLayout 布局管理器		√		
	GridLayout 布局管理器		√		
	事件处理机制		√		
	Swing 常用事件处理		√		
	面板组件		√		
	文本组件		√		
	标签组件		√		
	按钮组件		√		
	下拉框组件		√		

第十二章 反射

学习单元	第十二章 反射	学时		4 学时	
学习目标	1. 了解反射的基本概念 2. 了解 Class 类 3. 了解 Class 类的基本使用 4. 了解反射的基本运用				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	反射的基本概念	√			
	Class 类的概述		√		
	Class 类的基本使用		√		
	反射的基本运用			√	

第十三章 基于 Java Swing 的图书管理系统

学习单元	第十三章 基于 Java Swing 的图书管理系统	学时	4 学时
学习目标	1. 项目概述 2. 数据库设计 3. 项目环境搭建 4. 实体类设计		

	5. 工具类设计 6. 用户注册和登陆模块 7. 图书借还模块 8. 数据管理模块 9. 用户管理模块 10. 类别管理模块				
学习内容	知识点	了解	掌握	重点	难点
	项目概述		√		
	需求分析		√		
	功能分析		√		
	项目预览		√		
	数据库设计		√		
	项目环境搭建		√		
	实体类设计		√		
	工具类设计		√		
	用户注册功能			√	
	用户登陆功能			√	
	用户借书功能			√	
	用户还书功能			√	
	书籍添加功能			√	
	书籍信息修改功能			√	
	用户信息修改功能			√	
	数据借阅详情功能			√	
	类别管理模块			√	

五、学时分配

章目	讲课	上机	合计
第一章 Java 开发入门	2 学时	1 学时	3 学时
第二章 Java 编程基础	5 学时	3 学时	8 学时
第三章 面向对象（上）	4 学时	2 学时	6 学时
第四章 面向对象（下）	6 学时	4 学时	10 学时
第五章 Java API	5 学时	3 学时	8 学时
第六章 集合	6 学时	2 学时	8 学时
第七章 I/O 流	5 学时	3 学时	8 学时
第八章 多线程	3 学时	3 学时	6 学时
第九章 网络编程	4 学时	2 学时	6 学时
第十章 JDBC	2 学时	1 学时	3 学时
第十一章 GUI（图形用户接口）	4 学时	2 学时	6 学时

第十二章 反射	2 学时	2 学时	4 学时
第十三章 基于 Java Swing 的图书管理系统	2 学时	2 学时	4 学时
合计	50 学时	30 学时	80 学时

六、考核模式与成绩评定办法

本课程为考试课程，期末考试采用百分制的闭卷考试模式。学生的考试成绩由平时成绩（30%）和期末考试（70%）组成，其中，平时成绩包括出勤（5%）、作业（5%）、实验和上机成绩（20%）。

七、选用教材和主要参考书

本大纲是根据教材《Java 基础案例教程》（第二版）所设计的。

八、大纲说明

本课程的授课模式为：课堂授课+上机，其中，课堂主要采用多媒体的方式进行授课，并且会通过测试题阶段测试学生的掌握程度；上机主要是编写程序，要求学生动手完成指定的程序设计或验证。

撰写人： 审定人：

批准人： 执行时间：