

课程教学大纲

课程编号	ARIN3011		开课学院	未来科学与工程学院		
课程类别	☐ 通识教育 ☐ 大类基础 ☐ 专业必修 ☒ 专业选修					
适用专业	☒ 计算机科学与技术 ☐ 软件工程 ☒ 人工智能					
课程名称	中文	Java 程序设计				
	英文	Java Programming				
学时学分	学分	实践学分	总学时	理论教学	实验教学	
	2.5	☐ 是 ☒ 否	54	36	18	

一、课程概述

（一）总体课程目标

Java 不依赖平台的特点使得它受到广泛的关注，已成为网络时代最重要的编程语言之一。目前，Java 语言不仅是一门正在被广泛使用的编程语言，而且已成为软件开发人员应当掌握的一门基础语言。Java 程序设计是计算机科学与技术、人工智能等专业的一门重要的程序设计语言类的核心课程。本课程旨在以 Java 语言为基础，培养学生在软件开发中应用 Java 语言编程的能力，为学生今后从事软件开发和应用打下基础。

本课程总学时为 54，其中理论教学为 36 学时，上机实践为 18 学时，主要内容包含 Java 程序设计的基础、面向对象程序设计思想和基本原则（包括：类、对象、继承、接口、内部类与异常类）、Java 中实用类、基于 Java Swing 的图形用户窗口设计、泛型与集合框架等。

通过 Java 程序设计课程的理论学习和上机实践，使学生掌握 Java 语言的基本语法和面向对象程序设计思想与方法，并能运用 Java 语言和面向对象程序设计方法进行应用程序开发。培养学生运用面向对象程序设计思想和“计算机思维”方式进行计算机编程，尤其强调对学生“计算机思维”方式的训练，使学生能够运用 Java 语言作为一种思维工具解决处理实际问题。启发学生的创新意识，提高学生在程序设计过程中分析问题和解决问题的实际动手能力，使学生的理论知识和实践技能得到共同发展。

（二）具体课程目标

具体的，本课程教学目标如下：

课程目标 1：培养学生规范编码和良好的程序设计风格。

课程目标 2：培养学生面向对象编程的思维和提高逻辑思维能力。

课程目标 3：培养学生运用基本理论解决问题的能力。

课程目标 4：培养学生分析问题、理解问题的综合判断能力。

课程目标 5：培养学生初步应用知识与技能研究与开发能力。

（三）课程目标与毕业要求、指标点的对应关系

表 1：毕业要求、指标点与课程目标对照表

毕业要求	指标点	课程教学目标
1. 工程知识：具备较扎实的数学、自然科学知识，系统掌握计算机领域的工程基础和专业	1-1 掌握数学与自然科学的基本概念、基本理论和基本技能等知识，培养逻辑思维和逻辑推理能力，正确使用计	目标 1：培养学生规范编码和良好的程序设计风格。

知识，了解计算机科学与技术等领域背景知识，能够将各类知识用于解决计算机领域复杂工程问题。	算机技术语言表达计算机复杂工程问题	
	1-2 系统掌握计算机基础理论及专业知识，包括计算机硬件、软件及系统等方面内容，具备扎实的计算机工程基础知识，了解通过计算机解决复杂工程问题的基本方法，并遵循复杂系统开发的工程化基本要求	目标 2：培养学生面向对象编程的思维和提高逻辑思维能力。
	1-3 建立针对计算机复杂工程问题的合适数学模型和软件模型，并综合运用数学、自然科学、工程基础和专业知识的求解	目标 3：培养学生运用基本理论解决问题的能力。
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，进行抽象分析与识别、建模表达、并通过文献研究和“定性+定量”方法分析计算机领域复杂工程问题，以获得有效结论。	2-1 抽象分析计算机领域的系统或过程中的影响因素，识别和判断该问题的关键环节和参数	目标 4：培养学生分析问题、理解问题的综合判断能力。
	2-2 选择或建立一种计算或软件模型抽象表达计算机领域复杂工程问题的解决方案	目标 5：培养初步应用知识与技能研究与开发能力。

二、前导课程、知识结构及能力要求

（一）前导课程

本课程的先修课程包括：

6. 计算机基础知识
7. C 语言程序设计
8. 数据结构

（二）知识结构及能力要求

学生通过学习上述课程，应掌握计算机基本的硬件和软件理论知识，具备熟练的程序设计能力。

三、课程结构说明

（一）教学总体安排

本课程主要讲授 Java 程序设计的方法和技术。本课程分为六大部分知识模块：

1. Java 语言概述 主要包括：Java 的发展历史、Java 语言的特点、Java 开发环境的搭建、Java 程序开发步骤等。课堂讲授结合多媒体影视课件教学、并在课堂进行实例演示。

2. Java 语言的基本语法 主要包括：Java 语言的基本数据类型、运算符及表达式、三种控制结构（顺序结构、选择结构、循环结构）。课堂讲授结合多媒体影视课件教学、并在课堂进行实例演示，辅以课内上机编程实践。

3. Java 语言面向对象程序设计 主要包括：类与对象、继承与多态、接口、异常处理等，是本课程的重点和难点。课堂讲授结合多媒体影视课件教学、并在课堂进行实例演示，辅以内上机编程实践。

4. Java 常用实用类 主要包括：String 类、StringBuffer 类、Date 类、Scanner 类、Calendar 类和 Math 类。课堂讲授结合多媒体影视课件教学、并在课堂进行实例演示，辅以内上机编程实践。

5. Java 输入和输出 主要包括：File 类及其基本操作，文件读写操作的字节流、字符流、缓冲流和对象流。课堂讲授结合多媒体影视课件教学、并在课堂进行实例演示，辅以内上机编程实践。

6. 图形用户界面设计 主要包括：GUI 程序设计中常用布局管理器、常用面板和常用事件处理。课堂讲授结合多媒体影视课件教学、并在课堂进行实例演示，辅以内上机编程实践。

（二）课程重点内容

课程重点是通过学习，使学生理解面向对象程序设计的思想，熟悉 Java 语言的基本语法以及 Java 语言类库的运用，掌握基于 Java 语言的程序开发的基本方法，掌握 Swing 等类库的使用并能利用这些类库开发基于 Java 语言的程序。

（三）课程难点内容

课程难点包括理解面向对象程序设计的思想，以及针对实际应用问题，从基于 Java 语言的后端代码开发、基于 Java 语言的前端 Swing 开发、程序健壮性等角度理解课程的各个层面，运用所学知识解决现实生活中的问题。

（四）教学内容、教学环节与课程目标对应关系

表 2：具体课程教学内容、教学环节和课程目标对应关系表

编号	教学主题	教学内容	教学环节		课前阅读	课后作业	课程教学目标
1	Java 语言概述	Java 的发展历史、Java 语言的特点、Java 开发环境的搭建、Java 程序开发步骤	课堂教学：采用理论讲述和实例演示，2 学时		教材第一章	自主完成 Java 运行环境搭建和熟悉 Eclipse 的使用	课程目标 1
2	Java 语言的基本语法	Java 语言的基本数据类型、运算符及表达式、三种控制结构（顺序结构、选择结构、循环结构）	课堂教学：理论讲述和实例演示，4 学时	上机实践操作，2 学时	教材第二、三章	课程项目 1：求 1000 以内能否 7 和 9 整除的数。	课程目标 1、2

3	Java 语言面向对象程序设计	类与对象、继承与多态、接口、异常处理等	课堂教学:理论讲述和实例演示, 16 学时	上机实践操作,8 学时	教材第四、五、六、七章	课程项目 2: 创建类 Computer , 该类中有一个计算两个数的最大公约数的方法, 如果向该方法传递负整数, 该方法就会抛出自定义异常。	课程目标 1、2、4
4	常用的实用类	String 类、 StringBuffer 类、 Date 类、 Scanner 类、 Calendar 类和 Math 类	课堂教学:理论讲述和实例演示, 6 学时	上机实践操作,2 学时	教材第八、九章	课程项目 3: 编写程序, 实现通过字符型变量创建 boolean 值, 再将其转换成字符串输出, 观察输出后的字符串与创建 Boolean 对象时给定的参数是否相同。	课程目标 1、2、3
5	Java 输入和输出	File 类及其基本操作, 文件读写操作的字节流、字符流、缓冲流和对象流	课堂教学:理论讲述和实例演示, 2 学时	上机实践操作,2 学时	教材第十章	课程项目 4: 使用 Java 的输入输出流技术将一个文本文件的内容按行读出, 每读出一行就顺序添加行号, 并写入到另一个文件中。	课程目标 1、2
6	图形用户界面设计	GUI 程序设计中常用布局管理器、常用面	课堂教学:理论讲述和实例演	上机实践操作,4 学时	教材第十一章	课程项目 5: 设计并实现一个查询器, 能根据	课程目标 1-5

		板和常用事件处理	示, 6 学时			给定的一项或多项内容在给定的人员列表中进行模糊查询, 并将查询结果以文本的形式保存在文件中	
--	--	----------	---------	--	--	---	--

四、课程教学结构

(一) 课程知识结构

第一章 Java 语言概述 (2 学时)

1.1 Java 的发展历史

1.2 Java 语言的特点

1.3 Java 开发环境的搭建

1.3.1 JDK 下载和安装

1.3.2 Windows 系统下配置和测试 JDK

1.4 Java 程序开发过程

1.5 Java 开发工具 Eclipse

1.5.1 Eclipse 的安装与启动

1.5.2 Eclipse 编写 Java 程序的流程

教学重点: 通过本章内容的学习, 了解 Java 程序设计课程知识在人才培养中的作用, 学习中应该注意的问题、教学目标和学习方法; 了解 Java 语言的发展历史及其特点; 掌握 Java 开发环境的搭建; 掌握 Java 开发工具 Eclipse 的使用方法。

教学难点: 1) Java 虚拟机; 2) Eclipse 下调试 JDK 程序的方法。

第二章 Java 语言的基本语法 (4 学时)

2.1 关键字与标识符

2.1.1 Unicode 字符集

2.1.2 关键字

2.1.3 标识符

2.2 常量与变量

2.3 数据类型

2.3.1 基本数据类型

2.3.2 引用数据类型

2.3.3 数据类型之间的相互转换

2.3.4 数组

2.4 运算符

2.4.1 赋值运算符

2.4.2 算术运算符

2.4.3 关系运算符

2.4.4 逻辑运算符

2.4.5 位运算符

- 2.4.6 对象运算符
- 2.4.7 其他运算符
- 2.4.8 运算符的优先级及结合性

2.5 控制结构

- 2.5.1 顺序结构
- 2.5.2 选择结构
- 2.5.3 循环结构

教学重点：通过本章内容的学习，理解 Java 语言的各种常用的基本数据类型的意义；熟练掌握 Java 语言的基本数据类型、运算符及表达式、三种控制结构（顺序结构、选择结构、循环结构）；熟练掌握数组创建、初始化和使用的方法。

教学难点：本章的难点在于：1）各种基本数据类型转换及规则；2）运算符的优先级和结合性的正确理解和应用；3）循环语句的嵌套使用。

第三章 类和对象（6 学时）

3.1 面向对象程序设计概述

3.2 类

- 3.2.1 定义类
- 3.2.2 成员变量和局部变量
- 3.2.3 成员方法
- 3.2.4 构造方法
- 3.2.5 方法重载
- 3.2.6 类方法与实例方法

3.3 对象

- 3.3.1 创建对象
- 3.3.2 使用对象
- 3.3.3 对象的引用与实体
- 3.3.4 参数传递

3.4 static 关键字

3.5 this 关键字

3.6 包

- 3.5.1 包的概念
- 3.5.2 创建包
- 3.5.3 使用包中的类

3.7 访问权限

教学重点：通过本章内容的学习，理解面向对象的基本思想；掌握类的定义和构造方法；掌握成员变量和局部变量的使用；熟练掌握对象的创建、使用，对象的引用和实体；掌握方法中的参数传值；熟练掌握构造方法和方法重载；了解 static 和 this 关键字，访问权限。

教学难点：1）面向对象程序设计的基本思想；2）主方法和构造方法的使用；3）对象作为方法参数的使用；4）Java 包的创建与使用。

第四章 继承与多态（4 学时）

4.1 继承

- 4.1.1 继承的概念

- 4.2.2 子类的设计
- 4.2.3 继承的使用原则
- 4.2.4 使用 `super` 关键字
- 4.2 子类的继承
- 4.3 多态
 - 3.3.1 方法的重载
 - 3.3.2 方法的覆盖
 - 3.3.3 向上转型
- 4.4 抽象类
 - 3.5.1 抽象类与抽象方法
 - 3.5.2 抽象类和抽象方法的规则
 - 3.5.3 抽象类的作用
- 4.5 `final` 修饰符
 - 4.5.1 `final` 变量
 - 4.5.2 `final` 类
 - 4.5.3 `final` 方法
- 4.6 内部类
 - 4.6.1 成员内部类
 - 4.6.2 局部内部类
 - 4.6.3 静态内部类
 - 4.6.4 匿名内部类

教学重点：通过本章内容的学习，熟练掌握类的继承和多态的概念及其实现方法；掌握抽象类的原理、属性、抽象方法和作用；掌握 `super` 和 `final` 关键字；掌握静态内部类、实例内部类、局部内部类和匿名内部类的创建和调用。

教学难点：1) 类成员属性和成员方法的继承规则；2) 方法重载与重写的异同点；3) 多态性与动态绑定。

第五章 接口（4 学时）

- 5.1 接口简介
- 5.2 定义接口
- 5.3 接口的继承
- 5.4 接口的实现
- 5.5 接口与抽象类
- 5.6 接口回调
- 5.7 接口与多态
- 5.8 接口参数
- 5.9 面向接口编程

教学重点：通过本章内容的学习，掌握接口的定义和实现；理解接口与抽象类的区别；理解接口与多态；掌握接口的继承、接口回调和接口做参数；掌握面向接口编程。

教学难点：1) 理解接口的基本含义；2) 在编程中使用接口。

第六章 异常处理（2 学时）

- 6.1 异常的概念
- 6.2 异常处理

- 6.2.1 使用“try...catch”语句
- 6.2.2 finally 子句的用法
- 6.2.3 使用 throws 关键字抛出异常
- 6.2.4 使用 throw 关键字
- 6.2.5 使用异常处理语句的注意事项

- 6.3 异常类
- 6.4 自定义异常
- 6.5 异常的使用原则

教学重点：通过本章内容的学习，了解异常的概念，掌握异常的捕获与处理方法，掌握自定义异常类的创建。

教学难点：1) Java 异常处理机制；2) 异常处理程序编写；3) 自定义异常的创建与使用。

第七章 常用的实用类（6 学时）

- 7.1 String 类
 - 7.1.1 创建字符串对象
 - 7.1.2 连接字符串
 - 7.1.3 字符串操作
 - 7.1.4 格式化字符串
 - 7.1.5 对象的字符串表示
- 7.2 StringBuffer 类
 - 7.2.1 StringBuffer 对象的创建
 - 7.2.2 StringBuffer 类的常用方法
- 7.3 日期的格式化
 - 7.3.1 Date 类
 - 7.3.2 格式化日期和时间
- 7.4 Scanner 类
- 7.5 Math 类

教学重点：通过本章内容的学习，了解 Java 语言常用的基础类库；掌握 String 类和 StringBuffer 类的使用；理解 String 类和 StringBuffer 类的区别；了解 Scanner、Date、Calendar、Math 等类的使用。

教学难点：1) String 类和 StringBuffer 类；2) 正则表达式。

第八章 Java 输入与输出（2 学时）

- 8.1 File 类
- 8.2 流
 - 8.2.1 流的基本概念
 - 8.2.2 输入输出流
- 8.3 字节流
 - 8.3.1 InputStream 类与 OutputStream 类
 - 8.3.2 FileInputStream 类与 FileOutputStream 类
- 8.4 字符流
 - 8.4.1 Reader 类与 Writer 类
 - 8.4.2 InputStreamReader 类与 OutputStreamWriter 类

- 8.4.3 FileReader 类与 FileWriter 类
- 8.4.4 BufferedReader 类与 BufferedWriter 类
- 8.4.5 PrintStream 类与 PrintWriter 类
- 8.4.6 System.in 获取用户输入

8.5 对象序列化

- 8.5.1 ObjectInput 与 ObjectOutput
- 8.5.2 ObjectInputStream 与 ObjectOutputStream

教学重点：通过本章内容的学习，了解 File 类及其基本操作，理解文件读写操作的字节流、字符流等，掌握流操作编程方法。

教学难点：1) 字节流 InputStream 类、OutputStream 类；2) 字符流 Reader 类、Writer 类；3) 缓冲流、数据流、对象流。

第九章 图形用户界面设计（6 学时）

9.1 Java Swing 概述

9.2 创建窗体

9.3 常用布局管理器

- 9.3.1 FlowLayout 布局管理器
- 9.3.2 BorderLayout 布局管理器
- 9.3.3 GridLayout 布局管理器

9.4 常用面板

- 9.4.1 JPanel 面板
- 9.4.2 JScrollPane 面板

9.5 常用组件

- 9.5.1 JLabel（标签）组件
- 9.5.2 JButton（按钮）组件
- 9.5.3 JRadioButton（单选按钮）组件
- 9.5.4 JCheckBox（复选框）组件
- 9.5.5 JComboBox（选择框）组件
- 9.5.6 JList（列表框）组件
- 9.5.7 JTextField（文本框）组件
- 9.5.8 JPasswordField（密码框）组件
- 9.5.9 JTextArea（文本框）组件

9.6 常用事件处理

- 9.6.1 动作事件处理
- 9.6.2 焦点事件处理
- 9.6.3 鼠标事件处理
- 9.6.4 键盘事件处理

教学重点：通过本章内容的学习，了解 Java Swing 的体系，掌握各种 GUI 程序设计常用窗体组件类（包括：JFrame、JPanel、JTextField、JButton 等）；掌握 GUI 程序布局设计方法；理解并掌握 Java GUI 事件处理机制和设计方法。

教学难点：1) 容器的布局方式；2) 鼠标事件处理、常用事件处理；3) Graphics 类-绘制图形、Image 类-显示图象。

（二）课程思政结构

1、课程思政总体目标

Java 程序设计课程思政总体目标是：学必以服务人民为荣光，研当以报效国家为己任。本课程主要从教师、教学目标、教学内容等三个方面进行融合，充分挖掘课程知识技能蕴含的思想育人元素，将思政育人元素贯穿于课程理论和实践教学中，提炼社会主义核心价值观、工匠精神、创新精神和职业道德素质等。

思政目标 1：思想引领。厚植爱国底色、激扬报国之志。

思政目标 2：兴趣驱动。学以致用促发展，以用促学求真知。

2、课程思政教学元素

1) 教师层面

作为专业课教师要充分发掘课程中隐含的思政元素，跟思想政治教育相结合，将思想政治教育的内涵以通俗易懂的方式融入专业课的课堂中。“身教胜于言传”，这就要求教师具备较高的综合素质：首先，教师应坚持正确的政治方向，要“坚持教书和育人相统一，坚持言传和身教相统一”，坚守“学术研究无禁区，课堂讲授有纪律”的规矩，不在课堂上传播违反中华人民共和国宪法，违背党的路线、方针、政策的内容或言论，使课堂成为弘扬主旋律、传播正能量的主阵地。其次，需要全面深入掌握所教授的课程知识，熟悉自己的专业，才能触类旁通，发现内在的联系；再次，能够熟练运用多种教学手段和方式，特别是案例、启发教学、类比、联想等有效地教学方法。最后，能够准确找到专业课知识点与思政教育的结合点，并有效实施。

2) 教学目标层面

根据课程思政的目标修改 Java 程序设计的课程标准，重点在目标培养上，在 Java 程序设计知识和技能目标基础上，加上素质目标：以新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持知识传授与价值引领相结合，运用可以培养大学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，全面提高大学生缘事析理、明辨是非的能力，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。把学生在 Java 程序设计专业知识技能学习与素质培养相结合。在课堂教学中结合我国在量子通讯、互联网、人工智能、大数据等高科技领域取得世界领先地位，树立民族自豪感，但是，我国在智能制造诸多核心技术领域依然处在世界低端水平，即“缺芯少核”。面对我们的国情，青年学子要有清醒认识，祖国的未来，需要我们发奋学习，努力拼搏，进而激发学生的社会责任感。课程思政育人目标的具体体现在：第一，科学技术是第一生产力，国家大力发展以计算机技术为代表的信息技术，其中最具创造性的就是程序设计。在课程教学活动的始终贯穿程序设计作为构成科学技术现代化的有力证明的观念，树立课程自信、民族自信的理念；第二，在课程教学活动中，Java 语法学习和代码编写实践中，要求学生对待学习和编写代码具有一丝不苟、认真细致、精益求精的科学精神，同时要有耐心、恒心和不怕困难的决心，认真完成每个小任务，不仅要求代码能够正确执行，还要从时间复杂度、空间复杂度两个方面考核对代码的实现，要有工匠精神；第三，在学习过程中，每个同学要保持谦虚谨慎、对人和善、助人为乐的精神，在完成自己任务的同时，积极主动帮助进度慢和基础差的同学，协同小组成员之间的关系，能够团结一致完成小组任务。

3) 教学内容层面

Java 程序设计课程按工作过程系统化原则构建课程体系，将课程设置为“Java 语言概述”、“Java 语言的基本语法”、“Java 语言面向对象程序设计”、“常用的实用类”、“Java 输入和输出”、“图形用户界面设计”六个模块，每个模块的实施以“程序设计”为载体，按照循序渐进的原则精选技能培训任务，并在任务中突出价值引领。在传授知识的同时，实现随着技能的增加理论层次逐渐上升，学生在完成工作任务的过程中，掌握 Java 基础知识、形

成面向对象的编程思想、能够用 Java 语言工具解决实际问题的技能。在完成项目的过程中，学生逐渐形成独立思考问题、解决问题能力，具备团结合作的精神，通过课程实训教学内容培养学生的团队协作、诚实守信、安全生产、踏实工作、质量意识、创新理念等相关职业素质，为今后的工作打下良好的基础。例如：Java 严格的语法规则引入大到社会、国家，小到学校、班级和小组都有一定的规则和纪律，只有人人都遵守纪律和规则，社会、国家和学校才能正常有序的运行，班级才能更好地发展，小组才能更好地完成任务，实现小组成员的自我发展，体现纪律意识；程序设计是利用计算机来解决现实问题，提供工作效率的一种手段。俗话说“条条大路通罗马”，对于同一个问题，解决的方法也会有很多种，继而到具体代码可以有自己的属性和方法。将党的行动纲领之间的继承关系映射到面向对象的三大特性之一继承，分析出人、教师、党员教师之间的继承关系，在明确 Java 程序设计中继承的意义与实现的同时加强了思政学习。

3、课程思政目标、思政元素、教育方法途径与课程内容的对应关系表

表 3：课程教学内容、思政目标对应关系表

课程思政教学内容				
序号	教学内容	课程思政目标	思想政治教育融合点	教育方法和载体途径
1	Java 语言概述	(1) 以 Java 发展历史和内容为载体，对学生进行安全、法律、文化、社会、职业道德、社会责任感、科学发展观等方面的教育；(2) 帮助大学生树立正确的世界观、价值观、和人生观、特别是就业观和创业观。	(1) 通过介绍软件行业的发展及就业前景，加深学生对软件行业的热爱，提高学习专业课的兴趣，激发学生对社会主义核心价值观的认同感；(2) 通过当前中国“互联网+”创业热潮帮助大学生树立正确的就业观和创业观教育	(1) 教育方法：采用以多媒体教学和上机实践操作为主，项目驱动、任务式导向和案例情境为辅的方式进行课程教学。在本课程课堂上分为准备环节、小组作业环节以及总结环节。(2) 载体途径：案例材料、多媒体、实际项目。
2	Java 语言的基本语法	(1) 培养学生的职业素质和道德规范；(2) 培养学生的软件工匠精神。	(1) 通过介绍软件公司 Java 工程师的招聘条件，让学生了解 Java 程序开发规范的重要性，以及计	(1) 教育方法：采用以多媒体教学和上机实践操作为主，项目驱动、任务式导向和案例情境为辅的方式进行课程教学。在本课程课堂上分为准备环节、小组作

			计算机软件从业人员应当具备的职业道德规范； （2）通过软件行业规范解析，要求学生精益求精地将需求分析、程序开发、程序测试、系统运维等工作内容完成好，保证软件系统运行时正确稳定，保证软件系统遇到问题时能被及时解决。	业环节以及总结环节。 （2）载体途径：案例材料、多媒体、实际项目。
3	Java 语言面向对象程序设计	（1）树立正确的技能观，努力提高自己的技能，为社会主义和人民造福； （2）培加深学生对专业知识技能学习的认可度与专注度。	（1）通过介绍 Java 技术在电商平台、大数据平台起到至关重要的作用，引导学生提升专业认同感，稳定专业心态，学好本专业的知识，掌握好本专业的技能； （2）通过生活中利用面向对象思维解决实际问题的例子引出信息技术如何改变人们的学习、工作和生活，提升学生对专业的认可度	（1）教育方法：采用以多媒体教学和上机实践操作为主，项目驱动、任务式导向和案例情境为辅的方式进行课程教学。在本课程课堂上分为准备环节、小组作业环节以及总结环节。 （2）载体途径：案例材料、多媒体。

			和对职业的认同感。	
4	常用的实用类	(1) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格； (2) 提高学生在沟通表达、自我学习和团队协作方面的能力。	(1) 通过分享软件行业领军人物的奋斗故事来培养大学生自信、坚毅、不畏艰险的优良品质； (2) 让学生以小组形式合作开发一个 Java 应用程序。	(1) 教育方法：采用以多媒体教学和上机实践操作为主，项目驱动、任务式导向和案例情境为辅的方式进行课程教学。在本课程课堂上分为准备环节、小组作业环节以及总结环节。 (2) 载体途径：案例材料、多媒体、实际项目。
5	Java 输入和输出	(1) 加强科技素质教育，培养大学生科学的思维方式； (2) 注重身心素质教育，引导学生融入集体，积极进取，身心健康发展。	(1) 将软件技术助力抗议防疫，将生命教育的内容贯穿到课程中，帮助学生认识生命、发现生命、尊重生命、呵护生命、发展生命、完善生命。 (2) 在课程讲授中，引导大学生把爱国热情转化为立足实践、刻苦学习的实际行动，使其倍加珍惜我国安定团结的良好局面，自觉维护社会稳定，维护国家利益。	(1) 教育方法：采用以多媒体教学和上机实践操作为主，项目驱动、任务式导向和案例情境为辅的方式进行课程教学。在本课程课堂上分为准备环节、小组作业环节以及总结环节。 (2) 载体途径：案例材料、多媒体、实际项目。
6	图形用户界面设计	(1) 提高学生自我学习和持续学习的意识和能力，有不	(1) 通过介绍“中国软件杯”大学生软件设计大赛、	(1) 教育方法：采用以多媒体教学和上机实践操作为主，项目驱动、任务式导向

		断学习和适应计算机技术快速发展的能力； (2) 培养大学生在各种闲瑕时间内可以从事的有益活动的专业知识和理论。	ACM-ICPC 国际大学生程序设计大赛，鼓励学生积极参加这些比赛，激励学生不断学习； (2) 通过介绍软件技术有力而高效地助力新时代党建工作，建立“学习强国”平台，鼓励学生利用 Java 技术合作开发类似的公益平台项目。	教学为辅的方式进行课程教学。在本课程课堂上分为准备环节、小组作业环节以及总结环节。 (2) 载体途径：案例材料、多媒体、实际项目。
--	--	--	--	--

(三) 课程实验结构

1、实验结构设定目的

结合课堂讲授的理论知识，设计相对应的实验，使学生达到理论联系实际，巩固课堂上所学的理论知识，培养学生初步的程序设计能力和程序实现技能，增强学生的动手实践能力。

2、实验安排计划

本课程设立 8 个实验项目，其中验证设计实验 7 个，综合创新设计实验 1 个。具体计划安排如下。

表 4：实验项目、实验内容与课程目标的对应关系表

序号	实验项目	学时	实验目的及注意内容	实验类型	教学目标
1	Java 语言的基本要素和程序设计基础	2	掌握 Java 开发环境的使用，掌握变量的使用方法，以及掌握算术运算符的使用	基本验证	课程目标 1
2	选择与循环结构程序设计	2	掌握选择与循环结构程序设计方法，逐步建	验证设计	课程目标 1、2

			立起组织复杂程序逻辑和流程能力		
3	类和对象的设计	2	理解面向对象的程序设计方法，掌握类的定义、使用和对对象的作用及其访问控制权限	验证设计	课程目标 1、2、4
4	类的继承与多态	2	理解类继承与多态的概念，掌握从现有类中继承类，掌握声明和使用继承类对象的方法	验证设计	课程目标 1、2、4
5	抽象类和接口	2	掌握抽象类和抽象方法的定义和使用，掌握接口的定义和使用	验证设计	课程目标 1、2、4
6	异常处理	2	掌握异常的概念及处理情况	验证设计	课程目标 1、2、4
7	输入输出流	3	掌握 Java 在不同层次上输入/输出的方法及相关操作	验证设计	课程目标 1、2
8	图形用户界面的标准组件	3	熟悉图形类及对象和方法的使用，掌握标准组件的使用方法	创新设计	课程目标 1-5

五、教学进度安排

表 5：教学进度表

周次	章节名称	内容提要	授课时数	作业及要求	备注		
1	Java 语言概述	Java 的发展历史、Java 语言的特点、Java 开发环境的搭建、Java 程序开发步骤	2	熟悉 Eclipse 编写 Java 程序的流程。			
2	Java 语言的基本语法	Java 语言的基本数据类型、运算符及表达式	2	编写一个程序，获得整数型的默认值。			
3	Java 语言的基本语法	Java 语言的三种控制结构（顺序结构、选择结构、循环结构）	2	求 1000 以内能否 7 和 9 整除的数。			
4	类和对象	面向对象程序设计、类的定义、成员变量和局部变量、成员方法	2	定义一个 Apple 类。			
5	类和对象	构造方法与对象、类与程序的结构关系	2	定义一个类，创建该类的对象，同时改变对象的成员变量的值，并调用该对象的成员方法。			
6	类和对象	参数传值、对象的组合、实例方法与类方法	2	什么是形参，什么是实参，分别举例说明。			
7	继承与多态	继承的概念、子类的设计、继承的使用原则、子类的继承	2	定义一个动物类 Animal 及它的子类 Bird。			
8	继承与多态	多态的概念、方法的重载、方法的覆盖、抽象类与内部类	2	方法重载与方法覆盖的区别。			
9	接口	接口的定义、接口的继承、	2	定义接口有什么好处，接口			

		接口的实现		与抽象类有哪些差别?			
10	接口	接口与抽象类、接口的UML图、接口与多态、接口参数	2	创建一个汽车接口，接口中定义汽车应有的属性和行为，然后编写多个汽车接口的实现类，再创建一个主类，在主类中创建 sell() 方法。			
11	异常处理	异常的概念、异常处理、异常类、异常的使用原则	2	创建类 Computer，该类中有一个计算两个数的最大公约数的方法，如果向该方法传递负整数，该方法就会抛出自定义异常。			
12	常用的实用类	String类、日期的格式化、Scanner类	3	创建 Integer 类对象，并以 int 类型将 integer 的值返回。			
13	常用的实用类	Math 和 Random 类、数字格式化、StringBuffer 类、包装类	3	实现通过字符型变量创建 boolean 值，再将其转换成字符串输出，观察输出后的字符串与创建 Boolean 对象时给定的参数是否相同。			
14	Java 输入与输出	File 类、流的基本概念、字节流、字符流、对象序列化	2	使用 Java 的输入输出流技术将一个文本文件的内容按行读出，每读出一行就顺序添			

				加行号，并写入到另一个文件中。			
15	图形用户界面设计	Java Swing 概述、创建窗体、常用布局管理器	2	开发一个登录窗体，包括用户名、密码以及提交按钮和重置按钮。			
16	图形用户界面设计	雇用面板、常用组件、常用事件处理	2	哪个布局管理器会在前个组件的相同行上放置组件，直到该组件超出容器的宽度，才重新开始一行？			
17	图形用户界面设计	Swing 高级应用	2	设计并实现一个查询器，能根据给定的一项或多项内容在给定的人员列表中进行模糊查询，并将查询结果以文本的形式保存在文件中			

六、考核形式及要求

（一）课程考核要求

Java 程序设计课程的考核重点是学生对 Java 面向对象程序设计编程思想和重要技术掌握运用的情况。主要内容有 Java 语言概述、Java 语言的基本语法、Java 语言面向对象程序设计、Java 常用实用类、Java 输入和输出、图形用户界面设计。该课程采取平时课堂提问、课后作业、上机实验、考试等手段进行形成性过程能力达成评价。

表 6：课程考核要点、方式与目标的对应关系表

编号	课程教学目标	考查方式与考查点
1	目标 1: 了解 Java 语言特点，理解 Java Application 应用程序的运行原理和方法。掌握在 JDK 环境中编译和运行程序操作，熟悉在 Eclipse 等集成开发环境中编辑、编译、运行和调试 Java 应用程序操作。	上机实验、期末考试（选择题、编程题）。 Java 语言的作用及重要性；Java 运行环境搭建；Eclipse 编写和调试 Java 程序的流程。
2	目标 2: 理解并掌握 Java 语言的基本语法和语义，掌握利用 Java 语	上机实验、平时课堂表现与作业完成情况、期末考试（选择题、编程

	言进行面向对象程序设计的思想和方法，能够将现实要解决的问题进行面向对象计算思维的抽象和编程实现。	题)。 Java 基本数据类型的使用、类型间转换；Java 各类语句的使用方法；Java 类的定义方法、对象的创建和使用方法；类中的方法重载和调用方法；类的继承、方法重写与重载、对象转型使用；接口的定义和使用；内部类的定义和使用；异常处理语句的使用；自定义异常类的方法。	
3	目标 3：理解 Java 的平台无关性，掌握 Java 中常用工具类的使用，能够综合使用 Java 基本类库实现程序的快速设计。	上机实验、平时课堂表现与作业完成情况、期末考试（选择题、编程题）。 String 类、StringBuffer 类、字节流 InputStream 与 OutputStream 类、字符流 Reader 与 Writer 类等 Java 实用库类的使用方法。	
4	目标 4：掌握 Java 图形用户界面（GUI）应用程序的设计方法和技巧，能够开发 Java 的 GUI 应用程序。	上机实验、平时课堂表现与作业完成情况、期末考试（选择题、编程题）。 创建窗体的方法；布局管理器的使用方法；常用面板的使用方法；各种 GUI 程序设计中常用窗体组件的使用方法；各种 GUI 事件处理机制和设计方法。	
5	目标 5：培养学生应用 Java 解决和处理实际问题的思维方法与基本能力。	上机实验、平时课堂表现与作业完成情况、期末考试（编程题）。 综合运用 Java 程序设计所学知识解决实际问题，具备软件开发各种技能，开发具有一定功能的 Java 应用程序。	

（二）成绩评定方法

表 7：成绩评定项、评定依据及占比表

成绩评定项	评定依据	占比
平时成绩	按时听课、课堂问答、课后作业等环节	10%
课程实验	8 次实验	20%
期末考试	闭卷理论考试+程序设计题	70%

（三）成绩评定标准

表 8：成绩评价标准与课程目标对应关系

课程目标	评分标准				占比
	90-100	80-89	60-79	<60	
	优	良	合格	不合格	
	A	B	C	D	
目标 1	熟练掌握在 JDK 环境中编译和运行程序操作，熟练掌握在 Eclipse 等集成开发环境中编辑、编译、运行和调试 Java 应用程序操作。	掌握在 JDK 环境中编译和运行程序操作，掌握在 Eclipse 等集成开发环境中编辑、编译、运行和调试 Java 应用程序操作。	基本掌握在 JDK 环境中编译和运行程序操作，基本掌握在 Eclipse 等集成开发环境中编辑、编译、运行和调试 Java 应用程序操作。	不熟悉在 JDK 环境中编译和运行程序操作，不熟悉在 Eclipse 等集成开发环境中编辑、编译、运行和调试 Java 应用程序操作。	10%
目标 2	系统掌握 Java 语言的基本语法和语义，熟练掌握利用 Java 语言进行面向对象程序设计的思想和方法，并熟练掌握将现实要解决的问题进行面向对象计算思维的抽象和编程实现方法。	掌握 Java 语言的基本语法和语义，掌握利用 Java 语言进行面向对象程序设计的思想和方法，掌握将现实要解决的问题进行面向对象计算思维的抽象和编程实现的方法。	基本掌握 Java 语言的基本语法和语义，基本掌握利用 Java 语言进行面向对象程序设计的思想和方法，基本掌握将现实要解决的问题进行面向对象计算思维的抽象和编程实现的方法	不熟悉 Java 语言的基本语法和语义，缺乏利用 Java 语言进行面向对象程序设计的思想和方法，缺乏将现实要解决的问题进行面向对象计算思维的抽象和编程实现的能力。	30%
目标 3	熟练掌握 Java 中常用工具类的使用，并能够熟练使用 Java 基本类库实现程序的快速设计。	掌握 Java 中常用工具类的使用，能够综合使用 Java 基本类库实现程序的快速设计。	基本掌握 Java 中常用工具类的使用，基本能够综合使用 Java 基本类库实现程序的快速设计。	缺乏对 Java 中常用工具类了解，不能够综合使用 Java 基本类库实现程序的快速设计。	20%
目标 4	熟练掌握 Java 图形用户界面（GUI）应用程序的设计方法和技巧，并能够熟练开发 Java 的 GUI 应	掌握 Java 图形用户界面（GUI）应用程序的设计方法和技巧，能够开发 Java 的	基本掌握 Java 图形用户界面（GUI）应用程序的设计方法和技巧，基本能	没有掌握 Java 图形用户界面（GUI）应用程序的设计方法和技巧，不能够	20%

	用程序	GUI 应用程序	够开发 Java 的 GUI 应用程序	开发 Java 的 GUI 应用程序	
目标 5	熟练运用 Java 解决和处理实际问题	能够运用 Java 解决和处理实际问题	基本能够运用 Java 解决和处理实际问题	缺乏应用 Java 解决和处理实际问题的基本能力	20%

1、平时成绩考核与评价标准

表 9：平时成绩考核与评价标准表

编号	课程目标	优秀	良好	合格	不合格
1	目标 1 (支撑毕业要求 1)	按时到教室听课；对基本知识，基本原理理解清楚，并能与其它高级编程语言进行类比	按时到教室听课；掌握基本知识和基本原理，对课堂内容有很好的理解。	按时到教室听课；了解基本知识和基本原理。	不能按时到教室听课，基本概念不清楚，不能正确回答问题。
2	目标 2 (支撑毕业要求 1)	按时到教室听课；能够将要解决的问题进行面向对象计算思维的抽象和编程实现。	按时到教室听课；理解并掌握面向对象编程的基本思想和方法。	按时到教室听课；了解面向对象编程的基本思想和方法。	按时到教室听课；不能掌握面向对象编程的基本思想和方法。
3	目标 3 (支撑毕业要求 1)	按时到教室听课；能够运用 Java 理论知识解决实际问题。	按时到教室听课；掌握运用 Java 理论知识解决实际问题的方法。	按时到教室听课；了解运用 Java 理论知识解决实际问题的方法。	不能按时到教室听课；不能掌握运用 Java 理论知识解决实际问题的方法。
4	目标 4 (支撑毕业要求 2)	按时到教室听课；分析 Java 开发过程中遇到的问题，并能针对问题提出解决方案。	按时到教室听课；掌握分析 Java 开发过程中遇到问题的方法。	按时到教室听课；了解分析 Java 开发过程中遇到问题的方法。	不能按时到教室听课；不能掌握分析 Java 开发过程中遇到问题的方法。
5	目标 5(支撑毕业要求 2)	按时到教室听课；分析设计方案的有效性、合理性和方案实施质量的合理性。	按时到教室听课；掌握分析设计方案的有效性、合理性和方案实施质量的合理性方法。	按时到教室听课；了解分析设计方案的有效性、合理性和方案实施质量的合理性方法。	不能按时到教室听课；不能掌握分析设计方案的有效性、合理性和方案实施质量的合理性方法。

2、实验环节考核与评价标准

课程实验安排 8 次，每个实验评分按照实验教学评价表进行。

表 10：实验教学评价表

编号	课程目标	考查点	占比	优秀	良好	合格	不合格
----	------	-----	----	----	----	----	-----

1	目标 1 (支撑毕业要求 1)	实验代码、实验报告	10%	按时提交代码; Java 程序正确, 编程格式规范, 代码简洁, 程序可读性高。	按时提交代码; Java 程序正确, 编程格式较规范, 代码较简洁, 程序可读性较高。	按时提交代码; Java 程序基本正确, 编程格式基本规范。	不能按时提交代码; 有抄袭现象或者 Java 程序错误, 编程格式混乱, 程序可读性差。
2	目标 2 (支撑毕业要求 1)	实验代码、实验报告	30%	按时提交代码; 有效利用面向对象思维抽象出问题求解的模型, 并能编程实现。	按时提交代码; 能够利用面向对象思维抽象出问题求解的模型, 并能编程实现。	按时提交代码; 编程实现已经利用面向对象思维抽象出问题求解的模型。	不能按时提交代码; 有抄袭现象或者过程/结论错误。
3	目标 3 (支撑毕业要求 2)	实验代码、实验报告	20%	按时提交代码; 所提方案能够有效解决问题, 思路清晰, 过程正确。	按时提交代码; 所提方案的主要思路、过程和过程正确。	按时提交代码; 所提方案部分可行。	不能按时提交代码; 有抄袭现象或者过程/结论错误。
4	目标 4 (支撑毕业要求 2)	实验代码、实验报告	20%	按时提交代码; 分析和设计正确、严谨, 有新意。	按时提交代码; 分析和设计正确、严谨。	按时提交代码; 分析和设计基本正确。	不能按时提交代码; 有抄袭现象或者过程/结论错误。
5	目标 5 (支撑毕业要求 2)	实验代码、实验报告	20%	按时提交代码; 分析设计方案的有效性、合理性和方案实施质量的合理有效性方法正确、严谨, 有新意。	按时提交代码; 分析设计方案的有效性、合理性和方案实施质量的合理有效性方法正确、严谨。	按时提交代码; 分析设计方案的有效性、合理性和方案实施质量的合理有效性方法基本正确。	不能按时提交代码; 有抄袭现象或者过程/结论错误。

3、期末成绩考核与评价标准

期末考核只要包含两部分, 一部分是通过闭卷考试来考察学生对 Java 语言的语法和特性的掌握情况, 另一部分是基于 Java 语言的程序设计题来综合考察学生实践动手能力。

（四）课程目标的考核与评价

总体来说，课程考核形式与课程目标的对应关系如下：

表 11：课程目标、考核占比与达成度分析表

考核占比 课程目标	平时	实验	期末	总评达成度
课程目标 1	0.1	0.2	0.7	课程目标 1 达成度 = $\{0.1 \times \text{平时目标 1 成绩} + 0.2 \times \text{实验目标 1 成绩} + 0.5 \times \text{期末目标 1 成绩}\} / \text{目标 1 总分}$ 。
课程目标 2	0.1	0.3	0.6	课程目标 2 达成度 = $\{0.1 \times \text{平时目标 2 成绩} + 0.3 \times \text{实验目标 2 成绩} + 0.6 \times \text{期末目标 2 成绩}\} / \text{目标 2 总分}$ 。
课程目标 3	0.1	0.3	0.6	课程目标 1 达成度 = $\{0.1 \times \text{平时目标 3 成绩} + 0.3 \times \text{实验目标 3 成绩} + 0.6 \times \text{期末目标 3 成绩}\} / \text{目标 3 总分}$ 。
课程目标 4	0.1	0.4	0.5	课程目标 4 达成度 = $\{0.1 \times \text{平时目标 4 成绩} + 0.4 \times \text{实验目标 4 成绩} + 0.5 \times \text{期末目标 4 成绩}\} / \text{目标 4 总分}$ 。
课程目标 5	0.1	0.4	0.5	课程目标 5 达成度 = $\{0.1 \times \text{平时目标 5 成绩} + 0.4 \times \text{实验目标 5 成绩} + 0.5 \times \text{期末目标 5 成绩}\} / \text{目标 5 总分}$ 。

（五）学生课程总成绩的考核与评价表

学生课程总成绩有各个课程目标达成与占比的加权和生成。其课程目标与总成绩评价对应关系表如下。

表 12：课程目标与总成绩对应关系表

编号	课程教学目标	占比	总成绩
1	目标 1：了解 Java 语言特点，理解	10%	总成绩= $0.1 \times \text{课程目标 1}$

	Java Application 应用程序的运行原理和方法。掌握在 JDK 环境中编译和运行程序操作,熟悉在 Eclipse 等集成开发环境中编辑、编译、运行和调试 Java 应用程序操作。		达成度 +0.3×课程目标 2 达成度+0.2×课程目标 3 达成度+0.2×课程目标 4 达成度+0.2×课程目标 5 达成度
2	目标 2: 理解并掌握 Java 语言的基本语法和语义,掌握利用 Java 语言进行面向对象程序设计的思想和方法,能够将现实要解决的问题进行面向对象计算思维的抽象和编程实现。	30%	
3	目标 3: 理解 Java 的平台无关性,掌握 Java 中常用工具类的使用,能够综合使用 Java 基本类库实现程序的快速设计。	20%	
4	目标 4: 掌握 Java 图形用户界面 (GUI) 应用程序的设计方法和技巧,能够开发 Java 的 GUI 应用程序。	20%	
5	目标 5: 培养学生应用 Java 解决和处理实际问题的思维方法与基本能力。	20%	

七、授课方式说明

1、难点

Java 程序设计课程教学的难点主要有运算符的优先级和结合性、面向对象的基本思想、不同访问权限的成员继承性不同、常用类的应用、组件上的事件处理等。

1. 当在一个表达式中存在多个运算符进行混合运算时,需要根据运算符的优先级来决定执行顺序;而对于处在同一层级的运算符,则按照它们的结合性。在讲解运算符的优先级和结合性时,详细举例如何计算复杂的表达式,并让学生上机实践进行验证。

2. 面向对象是新一代的程序开发模式,具有封装性、继承性和多态性三个特性。为了让学生更好地理解面向对象的思想,主要是通过课堂讲授,结合具体实例演示程序的结构及其运行结果,并让学生上机实践操作以加深理解。

3. 访问权限是由诸如 `private`、`protected`、`public` 访问修饰符进行限制,而不同访问权限的成员其继承性不同,可以通过演示实例程序及运行结果来帮助学生理解这些内容。

4. 对于常用类的应用,重点是 `String` 类、`StringBuffer` 类、字节流 `InputStream` 与 `OutputStream` 类、字符流 `Reader` 与 `Writer` 类,可以通过上机实践帮助学生熟悉并掌握这些 Java 常用类库的使用。

5. 组件上的事件处理是学生难以掌握的编程难点,通过提供更多的上机实验作业来帮助学生掌握组件上的事件处理方法和技术。

2、应对策略

- 1) 建立课程 QQ 群，使得同学们在课程项目实践、课后有更多的被关注和指导的机会。
- 2) 通过实际案例教学手段让学生深入理解 Java 语言的基本原理，以及 Java 程序如何帮助我们改善生活。
- 3) 应用类比、比喻等方式让学生真正体会和理解 Java 编程技术的思想。
- 4) 在上课和课外项目实践过程中，老师穿插真实的调试案例和场景，促进学生提高 Java 程序开发的水平和能力。
- 5) 增加作业的趣味性和实用性，融入一些实际应用的设计和实现，如“微信小程序”、“Java 小游戏”等，让学生可以用 Java 程序开发来解决一些生活中可以用编程解决的问题，这样可以大大提高学生的学习兴趣 and 成就感。

3、教学手段

- 1) 实验演示贯穿理论授课。为了让学生对于一些知识点有更加深入的理解，上课的时候是讲授与计算机演示相结合。
- 2) 理论知识与当前具体应用相结合。为了促进学生将学到的知识用到工作、生活中，教学过程需要做到将理论与当前具体实际相结合，这样大大激发了学生的学习兴趣，大部分同学都会积极主动地参与分析、学习和动手实践。
- 3) 普遍使用多媒体教学手段。本课程所有上课教案全部采用多媒体手段制作，字、图、表、音、动画大量使用，让学生对视觉信息处理方法有一个直观感性的认识，激发学生学习兴趣，收到了很好效果。
- 4) 利用网络为教学服务，在教学网站上同学可以做作业和提交作业，查看教师评语，下载教师提供的课件，向教师提问等。有效的解决了普通教学模式中学生与教师交互少的问题。

八、课程能力培养说明

Java 程序设计是计算机及相关专业的一门重要的程序设计语言类的核心课程。学好本课程既是为今后学生的软件开发与研究及进一步的深造打下必要的基础，而且是对学生的分析问题与解决问题能力、实践能力与创新能力的一次全方位的培养和训练。

本课程对课程教学目标的具体支撑依据如下表所示：

表 13：课程目标与支持依据关系表

课程教学目标	支撑依据
目标 1：了解 Java 语言特点，理解 Java Application 应用程序的运行原理和方法。掌握在 JDK 环境中编译和运行程序操作，熟悉在 Eclipse 等集成开发环境中编辑、编译、运行和调试 Java 应用程序操作。	通过课堂讲授和上机实践的方式，学习和掌握 Java 语言的特点、Java 开发环境的搭建、Eclipse 的使用等。
目标 2：理解并掌握 Java 语言的基本语法，掌握利用 Java 语言进行面向对象程序设计的思想和方法，能够将要解决的实际问题进行面向对象计算思维的抽象和编程实现。	通过课堂讲授和上机实践的方式，理解并掌握面向对象的思想及封装性、继承性和多态性三个特性，熟练运用面向对象程序设计的方法和技术。
目标 3：理解 Java 的平台无关性，掌握 Java	通过课堂讲授和上机实践的方式，熟

中常用工具类的使用，能够综合使用 Java 基本类库实现程序的快速设计。	练使用字符串类、输入输出类等 Java 中常用工具类的使用。
目标 4：掌握 Java 图形用户界面（GUI）应用程序的设计方法和技巧，能够开发 Java 的 GUI 应用程序。	通过课堂案例讲授和上机实践的方式，理解并掌握 GUI 应用程序的设计方法和技巧。
目标 5：培养学生应用 Java 解决和处理实际问题的思维方法与基本能力。	通过完成具有一定功能的 Java 应用程序，加深学生对所学理论知识的理解和掌握，同时提高学生分析问题、解决问题的能力。

九、教材及参考书目	
使用教材	龚炳江，文志诚主编，Java 程序设计（慕课版），人民邮电出版社
参考书目	沈泽刚主编，JAVA 语言程序设计，2010，清华大学出版社 沈泽刚，伞晓丽主编，Java 语言程序设计学习指导与习题解析，2018，清华大学出版社
课程网站	https://www.icourse163.org/course/PKU-1001941004 （慕课，北京大学，唐大仕）
专业负责人意见	教学院长意见
签名：	签名：