

# 课程时间安排 FACSU

2025 年 2 月 26 日

## 1 考纲内容

- 第一章 Java 语言概述

- 知识要点: Java 语言的产生、应用前景和特点; Java 虚拟机及 Java 运行系统; Java 语言和 C++ 语言的相同及不同之处; 熟练掌握 Java 应用程序的编辑、编译和运行过程。

- 考试要求:

1. 了解: Java 语言的产生、应用前景和特点
2. 了解: Java 虚拟机及 Java 运行系统
3. 掌握: Java 语言和 C++ 语言的相同及不同之处
4. 掌握: Java 应用程序的编写、编译和运行过程

- 第二章 Java 语言基础

- 知识要点: Java 语言的数据类型; 变量和常量; 正确书写表达式; 数组; 流程控制。

- 考试要求:

1. 了解: 数据类型的转换 (自动类型转换和强制类型转换); 运算符的优先级和结合性
2. 掌握: Java 语言各种数据类型
3. 掌握: Java 语言算术运算符、关系运算符、逻辑运算符、位运算符和复合赋值运算符的功能及使用
4. 掌握: Java 语言变量、常量的使用及其运算操作
5. 掌握: Java 语言流程控制语句的功能及使用
6. 掌握: Java 数组的定义; 数组的初始化和数组的应用; 二维数组的应用

- 第三章面向对象编程

- 知识要点: 面向对象的基本概念; 面向对象的软件开发过程。

- 考试要求:

1. 了解: 面向对象的概念
2. 掌握: 类的创建与使用
3. 掌握: 方法的定义和使用
4. 掌握: 对象的基本操作方式
5. 掌握: 构造方法的定义和使用
6. 掌握: this 关键字和 static 关键字的使用
7. 理解: 成员变量和局部变量的区别

- 第四章面向对象的特性

- 知识要点: 掌握面向对象的三大特性。

- 考试要求:

1. 理解: 封装的概念

2. 理解：继承的概念
3. 理解：多态的概念
4. 掌握：final 关键字的使用
5. 掌握：Lambda 表示式的使用

- **第五章抽象类和接口**

- 知识要点：抽象类与接口的基本概念以及实际应用。

- 考试要求：

1. 掌握：抽象类和接口的使用
2. 掌握：Java 中的内部类
3. 了解：单例模式
4. 了解：模板设计方法

- **第六章 Java 异常**

- 知识要点：Java 异常的基本概念；Java 异常处理机制；自定义 Java 异常类的应用。

- 考试要求：

1. 理解：异常的概念
2. 掌握：异常的处理机制
3. 掌握：自定义异常的使用

- **第七章 Java 常用类**

- 知识要点：应用 Java 语言的工具类库。

- 考试要求：

1. 掌握：字符串相关类的使用
2. 掌握：System 类与 Runtime 类的使用
3. 掌握：Math 类与 Random 类的使用
4. 掌握：日期类的使用

- **第八章集合框架**

- 知识要点：应用 Java 语言的集合框架解决具体问题。

- 考试要求：

1. 掌握：List、Map、Set 集合的使用
2. 掌握：集合遍历的方法
3. 掌握：泛型的使用
4. 掌握：集合工具类的使用
5. 掌握：Stream API 的使用

- **第九章 Java IO**

- 知识要点：Java 输入输出与文件处理。

- 考试要求：

1. 掌握：File 类及其用法
2. 掌握：操作字节流和字符流读写文件
3. 了解：其他 IO 流
4. 了解：NIO 的概念及其用法
5. 了解：常见字符编码

- **第十章图形用户界面**

- 知识要点：Java 的 Swing 组件、容器、布局管理器的概念；图形界面上的事件响应。
- 考试要求：
  1. 了解：AWT 组件和 Swing 组件的联系和区别
  2. 掌握：常用的 Swing 组件的使用
  3. 理解：常用的窗体和布局管理器
  4. 掌握：事件处理机制

- **第十一章 Java 多线程**

- 知识要点：多线程的基本概念；创建和启动线程；线程的生命周期；多线程同步问题；多线程通信；线程池的概念。
- 考试要求：
  1. 了解：进程和线程的区别
  2. 掌握：创建线程的方法
  3. 理解：线程的生命周期及其状态转换
  4. 掌握：多线程的同步
  5. 掌握：多线程之间的通信
  6. 了解：线程池的使用

- **第十二章 Java 网络编程**

- 知识要点：网络协议；使用 Java 开发网络程序。
- 考试要求：
  1. 了解：网络通信协议
  2. 了解：UDP 通信
  3. 了解：TCP 通信
  4. 掌握：网络程序的开发

- **第十三章 JDBC 编程**

- 知识要点：数据库基本概念；JDBC 原理；应用 JDBC 接口操作数据库。
- 考试要求：
  1. 了解：JDBC 原理
  2. 掌握：Connection 接口、Statement 接口、ResultSet 接口、PreparedStatement 接口的使用
  3. 掌握：使用 JDBC 操作数据库

## 2 课程时间安排

### 2.1 按章节分配时间

基于各章节的难度和考纲要求，24 小时教学时间安排如下：

章节	时间分配	小时	重点内容
第一章 Java 语言概述	第 1 小时	1	Java 基础知识, JVM 概念, 与 C++ 对比
第二章 Java 语言基础	第 2-4 小时	3	数据类型, 运算符, 流程控制, 数组 (重点掌握基础语法)
第三章面向对象编程	第 5-7 小时	3	类的创建与使用, 方法, 构造函数, this 与 static 关键字
第四章面向对象的特性	第 8-9 小时	2	封装, 继承, 多态, final 关键字, Lambda 表达式
第五章抽象类和接口	第 10-11 小时	2	抽象类, 接口实现, 内部类, 设计模式简介
第六章 Java 异常	第 12 小时	1	异常处理机制, try-catch-finally, 自定义异常
第七章 Java 常用类	第 13-14 小时	2	字符串处理, System 类, Math 类, 日期时间 API
第八章集合框架	第 15-17 小时	3	集合类的使用, 泛型, Stream API (重点掌握)
第九章 Java IO	第 18-19 小时	2	文件操作, 流的概念与应用
第十章图形用户界面	第 20 小时	1	Swing 基础组件, 事件处理
第十一章 Java 多线程	第 21-22 小时	2	线程创建, 同步, 通信 (重要且较难)
第十二章 Java 网络编程	第 23 小时	1	网络通信基础, Socket 编程
第十三章 JDBC 编程	第 24 小时	1	数据库连接, SQL 操作

### 2.2 教学策略

1. 侧重”掌握”要求的知识点：在有限的时间内，优先确保学生掌握考试要求标记为”掌握”的内容
2. 难度分配：对于第二章、第三章、第八章和第十一章等难度较大或内容较多的章节，分配更多时间
3. 实践导向：每个章节至少留出 1/3 时间进行编程实践和习题讲解
4. 针对性复习：根据历年考题分布，对高频考点进行重点强化

### 2.3 每章教学重点

- 第一章：重点讲解 Java 环境配置，程序的编译运行过程
- 第二章：重点强化流程控制和数组操作的实际编程能力
- 第三章：通过多个案例深入讲解类与对象的概念和应用
- 第四章：结合实例突出三大特性的实际应用场景
- 第五章：重点讲解抽象类和接口的区别与选择
- 第六章：注重异常的正确处理方式和最佳实践
- 第七章：通过实际案例讲解 String、日期等类的常用方法
- 第八章：重点讲解不同集合的选择场景和 Stream API 的高效使用
- 第九章：突出文件操作的规范和常见问题

- 第十章：侧重基本组件的使用和布局方式
- 第十一章：重点讲解线程安全问题和同步机制
- 第十二章：以简单的网络应用为例讲解 Socket 编程
- 第十三章：以实际数据库操作为例讲解 JDBC 的使用流程