

河南中医药大学课堂教学设计

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |      |          |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------|------|
| 授课章节                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 第 01 章：认识 Java |      | 授课学时     | 2 学时 |
| 所属课程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 计算机程序设计        | 授课年级 | 2023 级   |      |
| 设计者                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 阮晓龙、黄子杰        | 授课专业 | 智能医学工程专业 |      |
| 1.教学目标：含知识、技能（能力）、学习态度与价值观（情感）目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |      |          |      |
| <p>知识目标：</p> <p>1. 了解 Java 语言的发展与特性；</p> <p>2. 理解 Java 类库；</p> <p>3. 掌握 Java 程序的调试。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 逻辑推导能力；</p> <p>2. 语言表达能力；</p> <p>3. 复杂问题简化分析能力。</p> <p>素质目标：</p> <p>1. 提升自主学习能力；</p> <p>2. 激发创新思维与问题解决能力；</p> <p>3. 强调团队合作与沟通能力；</p> <p>4. 培养逻辑思维与清晰表达能力。</p> <p>思政目标：</p> <p>1. 弘扬科学精神，推动社会进步：通过学习 Java 编程语言及其发展历程，激发学生对科学技术的兴趣和追求，树立终身学习的理念，鼓励学生以科学的态度探索技术问题，积极参与到科技创新中去；</p> <p>2. 增强国家认同感，致力于自主创新：培养学生为国家自主创新和技术突破贡献力量的责任意识。</p> |                |      |          |      |
| 2.教学内容：依据教学大纲；含教学重点难点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |      |          |      |
| <p>教学重点：</p> <p>1. 了解 Java 的特性；</p> <p>2. 了解 Java 类库；</p> <p>3. 掌握 Java 程序的调试。</p> <p>教学难点：</p> <p>1. Java 类库；</p> <p>2. Java 程序及调试步骤。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |      |          |      |

## 课堂教学内容：

### 1、Java 语言发展简 （15 分钟）

#### (1) Java 简介（10 分钟）

Java 是由 Sun Microsystems 公司于 1995 年 5 月推出的 Java 面向对象程序设计语言和 Java 平台的总称。它是由 James Gosling 和同事们共同研发，并在 1995 年正式推出。2009 年 4 月 Sun 公司被 Oracle（甲骨文）公司收购，Java 也随之成为 Oracle 公司的产品。

#### (2) Java 演变（5 分钟）

### 2、认识 Java 语言（65 分钟）

#### (1) Java 语言的特性（15 分钟）

简单、面向对象、分布式、健壮、安全、体系结构中立、方便移植、解释型语言、高性能、多线程、动态语言。

#### (2) Java 类库（15 分钟）

Java 类库是 Java 的应用程序接口(API)，通常以包的形式组织类库。

①Java.lang 类库：String 类、StringBuffer 类、StringBuilder 类；

②Java.util 类库：java.util 是 Java 标准类库中的一个非常重要的组成部分，它提供了一系列对程序开发非常有用的类和接口。这个包主要包含集合框架、日期时间类、事件模型、随机数生成器以及其他实用工具类。

#### (3) Java 在应用领域的优势（5 分钟）

Java 作为近几十年最受欢迎的编程语言之一，因其具有跨平台、面向对象、安全性高等优点，广泛应用于各种领域。

主要包括：Web 应用、 移动应用、大数据处理、金融业、游戏开发

#### (4) Java 开发和运行环境（10 分钟）

JDK 是 SUN 提供的一套 Java 开发环境，全称 JavaDevelopmentKit，简称 JDK，它是整个 Java 的核心，其中包括 Java 编译器、Java 运行工具、Java 文档生成工具、Java 打包工具等。

JDK 目录和文件：bin 目录、db 目录、include 目录、jre 目录、lib 目录、javafx-src.zip 文件、src.zip 文件、README。

#### (5) Java 程序及调试步骤（20 分钟）

Debug，意为“调试”，是程序员必备技能之一。

Debug 的基本方法：断点、跟踪、监视。

课堂教学内容：

3.思政知识点：

| 课程思政案例                                                                                                                                                                       | 思政点映射                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <p>近年来，国内企业在 Java 及其生态系统中积极探索，提出自主研发的解决方案，并成功推动开源 Java 技术的本土化应用。例如，阿里巴巴的开源框架 Dubbo、Spring Boot 等，都基于 Java 语言，并已成为国内企业技术生态的核心部分。这些创新不仅为国内企业带来了巨大的技术优势，还为我国软件产业的独立自主奠定了基础。</p> | <p>增强国家认同感，致力于自主创新</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4.学情分析及教学预测：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |
| <p><b>学生的知识基础：</b></p> <p>1. 编程基础；</p> <p><b>学生的认知特点：</b></p> <p>1. 对Java语言没有清晰的了解。</p> <p><b>学生的学习风格：</b></p> <p>1. 开学第一周大量学生尚未从假期中完成角色转换，但学习的热情和积极性较高；</p> <p>2. 不熟悉Java语言的基本知识，对计算机程序设计课程比较期待。</p> <p><b>教学预测：</b></p> <p>1. 通过案例式教学和探究式教学等方法，培养学生的创新意识和思维能力；</p> <p>2. 学生的学习兴趣 and 动机提升：通过引导学生进行实际的操作和互动交流；</p> <p>3. 学生的合作与沟通能力培养：在课程中鼓励学生进行小组合作，分享经验和解决问题。</p> |                                        |
| 5.教学策略与方法：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |
| <p><b>教学策略：</b></p> <p>1. 通过多媒体演示文稿进行讲解，并结合板书进行关键难点的介绍和原理过程的讲解；</p> <p>2. 课后留练习题或作业，引导学生对课程内容进一步巩固和复习。</p> <p><b>教学方法：</b></p> <p>1. 通过课前预习，让学生对相关基础知识及概念有基本的了解。</p> <p>2. 理论课通过讲解、与学生互动了解学生知识掌握情况，对学生较为薄弱的环节进一步强化介绍。</p>                                                                                                                                            |                                        |
| 6.板书设计：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| <p>① 黑板（白板）设计：</p> <p>Java 主要特性</p> <p>Java 类库</p> <p>Debug</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>② 现代信息媒体设计：</p> <p>使用多媒体教学课件开展。</p> |
| 7.教学互动环节设计：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
| <p><b>课堂上的提问和互动交流：</b></p> <p>1. 问题一：Java语言的主要特性有哪些？</p> <p>2. 问题二：Java在应用领域的优势还有哪些？</p> <p>3. 问题三：Debug的基本方法有哪些？</p>                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |

#### 8.学习资源，课外自主学习设计：

##### 自建学习资源：

1. 课程学习平台：<https://webdev.hactcm.edu.cn/program>
2. 课堂派：<https://www.ketangpai.com>

##### 网络学习资源：

1. Java 官网：<https://www.java.com/zh-CN/>

#### 9.教学测量与评价：

##### 课堂教学测量评价：

1. 课堂测试：使用课堂派开展阶段性测试。
2. 课堂提问：通过提问及利用课堂派与学生互动，及时了解学生知识点掌握情况。

##### 课外学习测量评价：

1. 课前预习：通过课程学习平台开展预习。
2. 课后作业：通过课堂派布置作业，每个章节 1 个作业，内容见课堂派。

#### 10.教学反思与改进：（授课后教师总结）

#### 11.授课教师认为尚未包含在内的设计内容：（授课后教师总结）