

# 武汉华夏理工学院 2025 年专升本入学考试

## 《程序设计与算法基础》专业课程考试大纲

### 一、考试性质与目的

1. 本次考试性质为大数据管理与应用专业专升本的入学考试。
2. 本次考试目的是测试考生对计算机程序设计以及数据处理算法基本理论、方法和技能的掌握情况。

### 二、考试内容及要求

#### 1. Python 语言基础

熟悉：变量命名规则、基本数据类型

理解：运算符优先级、类型转换

掌握：输入输出综合应用、格式化输出

#### 2. 流程控制

熟悉：if-elif-else 选择结构、for/while 循环结构

理解：循环控制（break/continue）、循环与 else 子句结合

掌握：多层选择嵌套、多层循环嵌套

#### 3. 组合数据类型

熟悉：字符串、列表、字典的定义与基本操作

理解：字符串拼接、列表切片、字典键值对操作

掌握：利用字符串、列表、字典结构综合处理现实数据

#### 4. 函数与模块

熟悉：函数基本语法、Python 模块导入

理解：参数传递、变量作用域

掌握：函数设计与实现、递归的用法

#### 5. 计算机算法基础

熟悉：计算机算法基本概念、时间复杂度、空间复杂度

理解：冒泡排序、快速排序、二分查找等经典算法的流程

掌握：经典算法的 Python 代码实现

#### 6. 数据可视化

熟悉：基础图表绘制、图表元素修饰

理解：图表样式调整、子图布局

掌握：从文件读取数据并进行可视化分析

### 三、考试方式与时间

考试方式：笔试（闭卷），记分方式百分制，满分 100 分。

考试时间：90 分钟。

### 四、参考教材

江红,余青松.Python 程序设计与算法基础教程（第 3 版·项目实训·题库·微课视频版）.北京:清华大学出版社,2023 年 4 月.