

西南财经大学《计算机程序设计基础》

课程教学实施方案与教学大纲

2025-2026 学年第一学期 · 经济与管理研究院

1、课程基本信息

课程名称	计算机程序设计基础	授课对象	经管类专业本科生（零基础）
主讲教师	张路平（副教授）	电子邮箱	lpzhang@swufe.edu.cn
办公地点	柳林校区格致楼 110 室	答疑时间	预约（邮件预约确认）
助教信息	课程助教团队（待定）	课程学时	27 学时（3 学时/周，共 9 周）
上课时间	1-9 周：周三下午 5-7 节、晚 10-12 节	授课地点	见教务处最终课表
课程资源	指定教材、经典讲义、实证案例库	运行环境	Python 3.10+ / 个人便携电脑

2、课程定位与教学目标

2.1 课程定位

面向现代经济、金融与管理领域的计算与数据处理需求，本课程系统讲授计算机程序设计的基本原理、核心语法与工程实现方法。课程注重培养基于数据的计算思维，引导学生掌握从基本语法、核心数据结构、程序流程控制、函数抽象与模块化封装，到文件持久化操作、面向对象思想以及基础数据分析工具的应用，使学生建立规范的代码编写习惯，具备运用程序设计解决实际经管与实证数据问题的能力。

2.2 教学目标

完成本课程学习后，学生将达到以下三个维度的具体要求：

- 掌握核心语法与逻辑结构：**理解程序运行机制与解释器原理，熟练运用变量、基本数据类型、分支选择与循环控制，掌握函数封装与模块化组织，能够独立编写结构清晰、逻辑严谨的代码。
- 具备数据整理与工程处理能力：**熟练使用列表、字典、元组、集合等复合数据结构组织业务数据；掌握正则表达式与文件 I/O 技术进行文本抽取与数据持久化；初步掌握 NumPy 与 Pandas 库，能够对结构化表格数据进行清洗、变换与统计计算。
- 建立基于计算思维的问题求解能力：**能够将经济管理与量化分析中的实际业务问题拆解为可计算步骤，建立形式化求解方案并编程实现，提升数字化背景下的跨学科实践素养。

3、教学用书与参考资源

3.1 推荐教材

- 安俊秀. 《Python 3 从入门到精通》. 北京: 人民邮电出版社. (基础教材)
- Brian Overland, John Bennett. 《高阶 Python 代码精进之路》. 北京: 电子工业出版社. (进阶读物)
- Luciano Ramalho. 《流畅的 Python》(第二版). 北京: 人民邮电出版社. (进阶深入阅读)

3.2 在线参考资料

- W3Schools Python Tutorial: <https://www.w3schools.com/python/default.asp>
- 菜鸟教程 Python 3 教程: <https://www.runoob.com/python3/python3-tutorial.html>
- Python 官方文档 (中文): <https://docs.python.org/zh-cn/3/>

4、教学进程与周历安排

周次	核心模块	重点知识与技能要点	学习达成目标
第 1 周	Python 概述与 环境搭建	语言生态与执行机制、解释器与环 境配置、首个程序编写、脚本交互 与代码注释	理解解释器执行流程，掌握开发环 境配置，能够独立编写并运行简单 程序
第 2 周	基础语法与核心 数据类型	变量绑定、动态类型、数值类型运 算、布尔逻辑、类型转换、字符串 切片与格式化	掌握基础类型与运算符规则，熟练 进行变量赋值与规范的字符串格式 化处理
第 3 周	程序流程控制与 逻辑判断	标准输入输出、条件分支语句 (if-elif-else)、循环语句 (while 与 for)、break/continue 控制	掌握结构化控制逻辑，能够针对复 合条件编写包含分支和循环结构的 程序
第 4 周	内建复合数据结 构	列表 (List)、元组 (Tuple)、字典 (Dict)、集合 (Set) 的定义、索引、 增删查改与常用方法	掌握各内建数据结构的特性与性能 边界，能够合理组织与检索复杂数 据
第 5 周	函数抽象与模块 化设计	函数定义与调用、形参与实参传递、 默认参数与关键字参数、变量作用 域、Lambda 函数、模块导入	建立函数抽象与解耦思维，能够构 建模块化程序并正确调用第三方函 数库
第 6 周	文件 I/O 与数 据持久化	文件对象生命周期、上下文管理器 (with 语句)、文本与 CSV 文件读 写、路径解析、指针操作	掌握本地文件读写流程，能够从磁 盘读取并解析文本及表格数据文件
第 7 周	面向对象编程基 础	类与对象概念、构造函数 (__init__)、实例属性与方法、封 装机制、基本继承与多态	理解面向对象核心范式，能够设计 基础自定义类并实现属性与行为的 封装
第 8 周	正则表达式与文 本处理	正则元字符、量词、分组捕获、贪 婪与非贪婪模式、re 模块的核心方 法 (search/findall/sub)	熟练编写正则表达式，能够完成非 结构化文本的清洗、匹配与关键信 息抽取
第 9 周	数据分析工具导 引：NumPy 与 Pandas	ndarray 创建与向量化运算； DataFrame 构建、索引筛选、缺失 值处理、分组统计；实证案例演练	初步掌握 NumPy 与 Pandas，能够 对结构化经济金融数据执行清洗与 基本统计汇总

教学学时总计：27 学时（每周 3 学时，共 9 周）

5、课程要求与学术规范

1. **学术诚信与代码规范：**课程倡导严谨求实的学术学风。所有个人平时作业与测试均须独立完成；小组课程设计必须如实标注每位成员的分工与贡献。引用开源代码、第三方函数库或公开文献时，必须在代码注释或设计报告中明确注明出处。严禁抄袭、代写代码以及未经注明的代码剽窃。
2. **文献与参考资料研读：**学生应在课前自主完成指定章节与文献的预习。课堂教学将采用随机提问与重点汇报相结合的形式，检验对编程原理的理解程度。
3. **平时作业与代码讲评：**作业须在规定截止时间前按要求提交至助教。助教完成批改后，授课教师与助教将于隔周课堂集中对共性逻辑错误与代码规范问题进行讲评。
4. **团队期末课程设计：**课程设计以小组形式开展（每组 3-4 人）。各组须运用本课程讲授的编程方法与数据分析工具，合作解决一个真实的经济管理或数据处理问题，撰写完整项目报告并提交可复现代码，于第 9 周课堂进行答辩与演示。
5. **考勤纪律与课堂规范：**无正当特殊理由不得缺席教学环节。若因不可抗力请假，须提前出具正规请假凭证。上课期间保持专注，遵守课堂纪律。

6、考核方式与评分标准

课程考核由期末综合课程设计与平时过程性考核两部分构成，具体考核形式与权重视图如下：

考核类别	考察内容与形式	评价方式与要求	分值比重
期末课程设计	教师指定或自主选题（聚焦实际数据问题）	课程设计报告 + 课堂答辩展示	60%
平时过程性考核	随堂讨论、课堂编程测试、课后作业及出勤	阶段性测验与定期作业批改	40%

考核特别说明：

- 本课程不设期中考试。
- 平时考勤采用随机不定期点名与随堂签到机制。
- 累计无故缺席达 3 次者，平时考勤成绩计为零分，并取消该生期末课程设计答辩与评级资格。