

《程序设计基础》教学大纲

学时：72

代码：148477

适用专业：计算机应用技术，相关理工科专业

制定：林晓红

审核：

批准：

一、课程的地位、性质和任务

程序设计基础是普通高等学校计算机科学与技术专业的一门重要的专业基础课。通过本课程的学习，使学生能够在已有的计算机基础知识基础上，对计算机程序设计有一个系统的、全面的了解、为掌握计算机软件开发打下良好的基础；在系统理解和掌握程序设计基本原理的基础上，了解和掌握软件开发的基本原理和方法，具有设计和开发计算机软件的基本能力。

程序设计是一门实践性非常强的学科，它要求学生在理解和掌握程序程序设计语言语法的基础上，充分利用实验课程，在计算机上动手完成程序的编写和调试。

二、课程教学基本要求

1. 课程教学以 Python 3 程序设计基本方法为主，在教学过程中让学生掌握计算机程序设计的基本原理和方法。

2. 要求在教学过程中合理安排理论课时和实验课时，让学生有充分的使用在计算机上练习理论课程中学到的 Python 3 编程技巧和方法。

三、课程内容

单元 1 Python 语言基础

Python 的发展简介、运行 Python 程序、使用 Python 文档。

单元 2 Python 基本语法

Python 基本语法元素、基本输入方法、数据输出方法、赋值语句、变量与对象的关系。

单元 3 基本数据类型

数字类型、数字运算和数字处理、字符串类型。

单元 4 组合数据类型

集合、列表、元组、字典、迭代和列表解析。

单元 5 程序控制结构

分支结构、循环结构、异常处理。

单元 6 函数和模块

函数、变量的作用域、模块。

单元 7 文件和数据组织

文件基本操作、CSV 文件操作、数据组织的维度

四、课时分配表

序号	课程内容	总学时	讲课	实验	习题课	机动
1	配置 Python 开发环境	4	2	2		
2	Python 基本语法	4	2	2		
3	基本数据类型	16	8	8		
4	组合数据类型	16	8	8		
5	程序控制结构	16	8	8		
6	函数与模块	8	4	4		
7	文件和数据组织	8	4	4		
合计		72	36	36		

五、实验项目及基本要求

实验课按配套实验教材《Python 3 基础教程实验指导与习题集（第 2 版）（微课版）》内容和要求安排。

六、考核办法

1. 考核采用考查形式，上机考学生的编程能力，主要考查学生对 Python 基本语法、基础编程知识的掌握程度，考试时间为 100 分钟。课程成绩=（上机考查成绩+平时实验成绩）/2
2. 本大纲各部分所规定基本要求、知识点及知识点下的知识细目，都属于考核的内容。考试命题覆盖到各部分，并适当突出重点部分，加大重点内容的覆盖密度。
3. 考查的编程题的难度可分为易、较易、较难和难四个等级，题目的分数比例一般为 3:3:2:2。

七、使用说明

在本课程学习中，应从“理论”、“实践”和“综合应用”两个方面去把握：

1. 理论：理论课教学主要讲解 Python 基本语法，授课过程中可结合 PPT 和计算机实时演示，要求学生理解并掌握。
2. 实践：通过上机实践，让学生练习各种基本语法的使用，并能够独立编程解决问题。
3. 综合应用：在掌握基本语法的基础上，要求能够运用本课程中多个知识点，综合分析和解决复杂的应用问题。

八、教材及参考书

理论教材：Python 3 基础教程（第 3 版）（慕课版），人民邮电出版社，刘凡馨、夏帮贵主编 2024.7

实验教材：Python 3 基础教程实验指导与习题集（第 2 版）（微课版），人民邮电出版社，刘凡馨、夏帮贵主编，2024.7