**《计算机程序设计教案》**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | 计算机程序设计 | | 总计：64学时 | | |
| **课程类别** | 必修 | **学分** | | 4 | 理论：32 实验：32 |
| **任课教师** | 林卫中 | **职称** | | 副教授 |
| **授课班级**：17应用统计（1）（2） | | | | | |
| **教材**：《Python语言程序设计基础》（第2版）嵩天等著，高等教育出版社，2017 | | | | | |
| **主要参考书目**：《Python程序设计教程》，张莉主编，高等教育出版社，2018  《Python程序设计实践教程》，张莉主编，高等教育出版社，2018 | | | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  第1章 程序设计基本方法 | | | |
| **授课方式** | 理论课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**   1. 了解Python语言特点。 2. 了解Python语言开发环境的配置。 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. 配置Python语言开发环境。 2. 程序编写方法，初步的计算思维。 | | | |
| **教学方法和手段：**  案例演示 | | | |
| **教学内容：**   1. 程序设计语言简介及Python语言特点； 2. 演示Python语言开发环境配置 3. 程序的基本编写方法 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：**  课外作业：1. 在<https://www.github.com>注册账号。  2. 在教学辅助平台<https://www.python123.io>注册账号。  3. 在自己的个人电脑上下载安装anconda，配置好环境，输入课本29页程序练习题1-8的代码，运行程序并观察运行结果。 | | | |
| **课后小结：**  通过案例的演示吸引学生对Python的学习兴趣，主要以实现教材实例为主，让学生能配置好开发环境，然后在此环境下输入程序并运行，观察程序运行结果。 | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  第2章 Python程序实例解析 | | | |
| **授课方式** | 理论课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**   1. 通过Python程序示例讲解python程序语法元素。 2. 了解并能简单运用turtle库进行图形的绘制。 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. Python基本的程序语法。 2. Turtle库的使用。 | | | |
| **教学方法和手段：**  多媒体讲解，演示法 | | | |
| **教学内容：**   1. 通过温度转换实例，带领学生学习了解Python程序语法，掌握程序的格式框架、注释、命名及保留字等基本语法元素；了解分支语句与循环语句及函数等概念；属性几个常用函数的用法。 2. 通过python蟒蛇绘制实例，进一步加深学生对Python程序语法的熟习与理解，掌握turtle库的简单使用。 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：**  课外思考题：预习56页程序练习题1-7  作业：P57：2.9 | | | |
| **课后小结：**  知识点比较散，通过两个实例让学生有一个综合的大体感觉，需要在实验课上通过完成课后的程序练习题进行巩固。 | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  第3章 基本数据类型 | | | |
| **授课方式** | 理论课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握数字类型，熟悉math库的使用。 2. 掌握字符串类型及其操作。 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. 熟悉数字类型的操作函数。 2. 掌握基本的内置的字符串处理函数。 3. 对字符串的格式化输出。 4. 实例3。 | | | |
| **教学方法和手段：**  实例讲解 | | | |
| **教学内容：**   1. 数字类型及其操作。 2. math库的常用函数。 3. 实例3：天天向上的力量；通过一系列的程序掌握数字类型和math库的基本操作，并进一步熟悉分支结构和循环结构，要求学生掌握并能模仿完成课后作业3.2和3.3。 4. 字符串类型及其操作。 5. 常用的内置字符串处理函数。 6. 字符串的格式化输出。 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：**  思考题：P93程序练习题3.1-3.4，3.6-3.7 | | | |
| **课后小结：**  教学内容中函数比较多，不要求学生记住，仅记住几个常用即可，其余的可通过查阅文档获得使用方法。 | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  第4章 程序的控制结构 | | | |
| **授课方式** | 理论课 | **课时安排** | 4 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握程序的选择结构 2. 掌握程序的循环结构 3. 掌握程序的异常处理 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. 选择结构 2. 循环结构。 3. 异常处理。 | | | |
| **教学方法和手段：**  示例讲解 | | | |
| **教学内容：**（学时安排：内容1-3需2学时，内容4-6需2学时）   1. 程序的基本结构，能阅读和绘制程序流程图。 2. 程序的选择结构。讲解if-else语句和if-elif-else语句，通过实例5演示绘制程序流程图，并引导学生运用选择结构编写代码。 3. 程序的循环结构。讲解for语句和while语句，以及break和continue的使用与区别。 4. 了解内置库random。 5. 讲解实例6。先用伪码写出思考过程，然后绘制程序流程图，引导学生写出代码，在编码中使用了while语句和random库的函数，再引导学生用for语句替换while语句。 6. 异常处理。讲解基本语法格式，通过接受用户输入整数的实例演示异常处理的用法。 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：**  P57：2.8；P94：3.5；P121：4.1-4.7 | | | |
| **课后小结：**  1. 在以前的课程教学中已经接触了程序的选择和循环结构，在本次教学中主要总结程序结构的语法要求，并通过实例讲解其运用。  2.很难只通过一节课让学生掌握伪码和程序流程图，需要在后续的教学中继续演示，并要求学生在作业中练习绘制程序流程图来思考，锻炼计算思维。 | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  第5章 函数和代码复用 | | | |
| **授课方式** | 理论课 | **课时安排** | 4 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握函数的定义和调用方法。 2. 理解函数的参数传递过程以及变量的作用范围。 3. 了解lambda函数。 4. 掌握时间日期标准库的使用。 5. 理解函数递归的定义和使用方法。 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. 函数的定义和调用方法。 2. 形参、实参概念及参数传递。 3. 变量的作用域。 4. 递归函数的定义和使用。 | | | |
| **教学方法和手段：**  多媒体讲解 | | | |
| **教学内容：**（学时安排：内容1-4 需2学时；内容5-6 需2学时）   1. 函数的基本使用。函数的定义和调用语法格式，lambda函数的语法格式。 2. 函数的参数传递。讲解形参和实参的概念，引出参数的传递过程，Python的函数参数特色-可选参数和可变数量参数，函数中变量的作业范围。 3. 内置datetime库的使用。 4. 实例7：七段数码管的绘制。解释代码，带领学生理解代码。 5. 递归函数的定义与使用。讲解递归函数定义和使用的语法格式。 6. 实例8：科赫曲线。首先运行程序，让学生观察程序运行结果，接着分析程序，对程序中的重点语句做解读，带领学生理解代码。通过该实例演示递归函数的使用方法。 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：**  1. 实验预习：P150：5.1-5.7  2. 在python123.io教学辅助平台布置前5章综合习题10道 | | | |
| **课后小结：**  本章是整个教材的重点和难点，学生对函数的形参和实参较难掌握，对递归函数的使用较难掌握，需要通过实验题和课外习题的练习来掌握这些概念。 | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  第6章 组合数据类型 | | | |
| **授课方式** | 理论课 | **课时安排** | 4 |
| **教学目的、要求：**   1. 了解3类基本组合数据类型。 2. 理解列表概念并掌握Python中列表的使用。 3. 理解字典概念并掌握Python中字典的使用。 4. 运用列表管理采集的信息，构建数据结构。 5. 运用字典处理负责的数据信息。 6. 运用组合数据类型进行文本词频统计。 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. 列表、字典的概念。 2. 使用字典构建数据结构。 | | | |
| **教学。方法和手段：**  示例讲解 | | | |
| **教学内容：**（学时安排：内容1-2需2学时；内容3-4需2学时）   1. 组合数据类型。讲解序列、集合和字典三种组合数据类型概念。 2. 列表类型的运用。讲解列表类型的操作方法，通过实例9基本统计值计算演示列表类型的构建、增加元素等基本操作。 3. 字典类型。讲解字典类型的操作方法，尤其是使用字典构建复杂数据结构。 4. 第三方库jieba的使用。讲解第三方库的安装过程，通过使用jieba库讲解中文分词在文学作品中的词频统计，演示实例10文本词频统计，展示对Hamlet和三国演义的作品分析，通过实例10讲解如何使用字典采集数据信息。 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：**  预习P180：6.1-6.6 | | | |
| **课后小结：**  在Python中通过三种组合数据类型可以构建复杂的数据结构，用于在程序中表示和处理数据信息，实例10可以扩展分析内容，让学生模仿实例统计分析自己感兴趣的内容。 | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  第7章 文件和数据格式化 | | | |
| **授课方式** | 理论课 | **课时安排** | 4 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握文件的读写方法以及打开和关闭等基本操作。 2. 理解数据组织的维度及其特点。 3. 掌握一二维数据的存储格式和读写方法。 4. 运用PIL库进行基本的图像处理。 5. 运用json库进行数据的维度转换。 6. 了解高维数据的存储格式和读写方法。 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. 文件的打开和关闭。 2. CSV格式文件的读写。 3. Json格式文件的读写。 4. PIL库的基本图像处理。 | | | |
| **教学方法和手段：**  示例讲解 | | | |
| **教学内容：**   1. 文件的使用。讲解文件的打开、关闭及读写等操作。 2. 第三方库PIL的使用。讲解PIL库的安装及使用，演示图像的处理结果。 3. 实例12：图像字符画绘制。解读代码，带领学生理解代码用途。 4. 低维数据的格式化和处理。主要介绍CSV格式文件的处理方法。 5. 实例13：CSV格式的HTML展示。解读代码，演示代码的执行效果，加深对CSV格式文件操作的理解。 6. 高维数据的格式化。主要介绍json格式文件的处理方法。 7. 实例14：CSV和JSON格式互相转换。解读代码，加深对CSV和JSON格式文件的操作方法的理解。 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：**  P211：7.3，7.6 | | | |
| **课后小结：**  1. PIL库对图像的操作是学生较感兴趣的内容，演示教材实例的时候可适当略微修改代码使得程序的执行结果有所不同，加深学生对操作方法的理解。  2. 实例13和实例14要重点讲解和演示。 | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  第9章 科学计算和可视化 | | | |
| **授课方式** | 理论课 | **课时安排** | 4 |
| **教学目的、要求：**   1. 了解科学计算的基本概念。 2. 了解数据可视化的概念。 3. 运用科学计算库进行矩阵分析和数值计算。 4. 了解图像的矩阵表示和处理。 5. 运用数据绘图库进行坐标系绘制。 6. 运用数据绘图库进行雷达图绘制。 | | | |
| **教学重点、难点：**  1、熟悉numpy库中常用的科学计算对象和函数，运用它们解决简单的矩阵计算。  2、图像处理方法。  3、熟悉matplotlib库中常用的数据绘图方法。 | | | |
| **教学方法和手段：**  讲授法，演示法 | | | |
| **教学内容：**（学时安排：内容1-2需2学时；内容3-4需2学时）  1. numpy库的应用。简要介绍numpy库的概述、安装及功能；使用numpy库进行矩阵计算。  2. 实例17：图像手绘效果。解读实例代码，演示实例运行效果，引导学生模仿实例绘制自己的手绘效果图。  3. matplotlib库的应用。介绍matplotlib库的概述、安装及功能，了解常用的对象和方法  4. 实例教学。讲解实例18：科学坐标图绘制和实例19：多级雷达图绘制代码，演示matplotlib库常用对象和方法的使用及其功能。 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：**  P259：9.1-9.5 | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  第10章 网络爬虫和自动化 | | | |
| **授课方式** | 理论课 | **课时安排** | 4 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握网络爬虫的基本方法。 2. 运用requests库编写基本URL访问过程。 3. 运用beautifulsoup4库解析和处理HTML。 4. 掌握向搜索引擎自动提交关键词并获取返回结果的方法。 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. requests库解析。 2. beautifulsoup4库解析。 3. 程序设计综合能力培养。 | | | |
| **教学方法和手段：**  讲授法、演示法 | | | |
| **教学内容：**   1. requests库的使用。 2. beautifulsoup4库的使用。 3. 实例讲解。实例20：中国大学排名；实例21：搜索关键词提交 4. 能力拓展。拓展实例1：分析自己的朋友圈数据；拓展实例2：历年英语四级考试词汇分析。 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：**  P279：10.1-10.7 | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验1：熟悉Python语言开发环境 | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握Python开发环境的安装和构建 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. 安装anconda，熟悉spyder和jupyter notebook开发工具 2. 计算机环境变量的设置 | | | |
| **教学方法和手段：**  练习法 | | | |
| **教学内容：**  1. 检查课前预习  2. 上机练习P29:1.1-1.8，输入教材代码，在spyder或jupyter notebook中输入代码并执行，观察程序执行效果。 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：**  由于在安装anconda的过程中，没有强调要把环境变量加入到系统路径中，暴露出学生缺乏对计算机环境变量的理解，但也使得学生学习了如何设置环境变量。 | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验2：简单Python程序 | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握python语言的基本语法 2. 掌握turtle库绘制图形的一般方法 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. python语言的基本语法，尤其是缩进格式 2. turtle对象设置属性的基本方法。 | | | |
| **教学方法和手段：**  练习法 | | | |
| **教学内容：**  1. 学生练习2.1-2.4  2. 讲解2.5，提示运用2.5的结构解决2.7的思路，学生练习2.7  3. 学生练习2.6 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：**  P57：2.9 | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验3：基本数据类型 | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握数字类型的使用方法。 2. 掌握字符串类型的使用方法 | | | |
| **教学重点、难点：**  字符串类型的操作方法和应用 | | | |
| **教学方法和手段：**  练习法 | | | |
| **教学内容：**  1. 练习3.1-3.4  2. 讲解3.4  3. 学生跟随老师操作3.6-3.9 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验4：程序控制结构（一） | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握程序的分支结构，并能实现。 2. 掌握程序的循环结构，并能用for, while语句实现。 3. 掌握random库的常用函数。 | | | |
| **教学重点、难点：**  1. 分支结构的实现。  2. 循环结构的实现 | | | |
| **教学方法和手段：**  练习法 | | | |
| **教学内容：**   * 1. 学生练习4.1，4.2   2. 讲解点评   3. 分析4.3算法   4. 学生练习4.3   5. 学生练习2.8, 3,5 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验4：程序控制结构（二） | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握程序的分支结构，并能实现。 2. 掌握程序的循环结构，并能用for, while语句实现。 3. 掌握random库的常用函数。 | | | |
| **教学重点、难点：**  1. 分支结构的实现。  2. 循环结构的实现 | | | |
| **教学方法和手段：**  练习法 | | | |
| **教学内容：**   * 1. 学生练习4.4   2. 讲解点评4.4，启发4.5   3. 学生练习4.5，4.7   4. 讲解点评4.5，4.7   5. 分析讲解4.6算法框架   6. 学生实现4.6 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：**  练习题4.6难度较大，引导学生参考实例6完成，点出这是算法设计中的一类问题的解题思路：概率算法 | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验5：函数（1） | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握函数定义、调用的格式、方法。 2. 理解参数传递过程及变量的作用域。 | | | |
| **教学重点、难点：**   1. 掌握函数定义、调用的格式、语法要求。 2. 理解使用函数进行模块化思考的思维方式，并学习这种思维方式应用到解决问题中。 | | | |
| **教学方法和手段：**  练习法 | | | |
| **教学内容：**  1. 练习5.1-5.4  2. 讲解点评 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验5：函数（二） | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**  1. 进一步理解函数模块化的思维方法。  2. 掌握递归函数定义、使用方法。 | | | |
| **教学重点、难点：**  1. 使用函数进行“自顶向下，逐步求精”的编程方式。  2. 递归函数的使用。 | | | |
| **教学方法和手段：**  练习法 | | | |
| **教学内容：**  1. 使用函数的方法改写七段数码管代码，在此基础上实现有自己个性的七段数码管。  2. 练习5.7  3. 讲解5.71 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验6：组合数据类型（一） | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**   1. 掌握列表的概念及使用方法 | | | |
| **教学重点、难点：**  掌握列表的操作方法 | | | |
| **教学方法和手段：**  练习法 | | | |
| **教学内容：**  1. 练习6.1  2. 讲解6.1  3. 练习6.2-6.3  4. 讲解6.2，6.3  5. 练习6.5  6. 讲解6.5 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验6：组合数据类型（二） | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**  掌握字典的概念及应用方法 | | | |
| **教学重点、难点：**  字典的操作方法及应用 | | | |
| **教学方法和手段：**  练习法 | | | |
| **教学内容：**  1. 分析6.4数据信息的结构，启发学生提出解决方案。  2. 学生练习6.4  3. 讲解点评6.4  4. 参考教材实例11，练习6.6  5. 讲解6.6，  6. 让学生修改代码，统计自己感兴趣的红楼梦人物出场次数并进行简单的分析。 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验7：文件和数据格式化（一） | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：**  掌握文件的打开、关闭及其它操作方法 | | | |
| **教学重点、难点：**  文件的打开、关闭等操作方法 | | | |
| **教学方法和手段：**  练习法 | | | |
| **教学内容：**  1. 练习7.1  2. 讲解点评，import keyword导入keyword库能方便地得到所有的python保留字。  3. 练习7.2  4. 讲解点评7.2，分析resize方法和缩略图两种方法的区别。  5. 模仿实例12，练习7.3。  6. 练习P194: 思考与练习7.8  7. 讲解点评7.8 | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验7：文件和数据格式化（二） | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：** | | | |
| **教学重点、难点：** | | | |
| **教学方法和手段：** | | | |
| **教学内容：** | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验8： | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：** | | | |
| **教学重点、难点：** | | | |
| **教学方法和手段：** | | | |
| **教学内容：** | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验 | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：** | | | |
| **教学重点、难点：** | | | |
| **教学方法和手段：** | | | |
| **教学内容：** | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验 | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：** | | | |
| **教学重点、难点：** | | | |
| **教学方法和手段：** | | | |
| **教学内容：** | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验 | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：** | | | |
| **教学重点、难点：** | | | |
| **教学方法和手段：** | | | |
| **教学内容：** | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验 | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：** | | | |
| **教学重点、难点：** | | | |
| **教学方法和手段：** | | | |
| **教学内容：** | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |

**《计算机程序设计》课程教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **授课题目（教学章、节或主题）：**  实验 | | | |
| **授课方式** | 实验课 | **课时安排** | 2 |
| **教学目的、要求：** | | | |
| **教学重点、难点：** | | | |
| **教学方法和手段：** | | | |
| **教学内容：** | | | |
| **作业、讨论题、思考题：** | | | |
| **课后小结：** | | | |