**浙江工商大学课程授课大纲**

**2018/ 2019学年第二学期**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程信息 | 课程名称 | Python程序设计与实践 | | | | | | |
| 开课班级 | 计科1803 | | | | | | |
| 课程类型 | 专业选修课 | 学分 | 2 | 周学时 | 2 | 总学时 | 32 |
| 教学周 | 1- 16周 | 教室 | B304 | 上课时间 | 星期二10-11节 | | |
| 教学安排 | 课堂讲授12次，上机实验4次 | | | | | | |
| 教师 | 主讲教师 | 陈碧 | | 电子信箱 | chenbi@mail.zjgsu.edu.cn | | | |
| 答疑时间 | 星期二下午 | | 答疑地点 | 信息楼432 | | | |
| 助教 |  | | 电子信箱 |  | | | |
| 教材 | **指定教材：**  Wesley J. Chun著，孙波翔，李斌，李晗译，Python核心编程（第3版），人民邮电出版社，2016  **参考书目：**  1、 [Wesley](http://www.dangdang.com/author/Wesley_1) J. [Chun](http://www.dangdang.com/author/Chun_1) 著，宋广吉 译，Python核心编程（第二版），人民邮电出版社，2008  2、L. [Hetland](http://www.dangdang.com/author/Hetland_1)著，[司维](http://www.dangdang.com/author/%CB%BE%CE%AC_1) 等译，Python基础教程(第2版)，人民邮电出版社，2014  3、[Laura](http://www.dangdang.com/author/Laura_1) [Cassell](http://www.dangdang.com/author/Cassell_1)，[Alan](http://www.dangdang.com/author/Alan_1) [Gauld](http://www.dangdang.com/author/Gauld_1) 著， [高弘扬](http://www.dangdang.com/author/%B8%DF%BA%EB%D1%EF_1)、[卫莹](http://www.dangdang.com/author/%CE%C0%D3%A8_1) 译，Python项目开发实战，清华大学出版社，2015  4、张若愚 著，Python科学计算，清华大学出版社，2012  5、关东升 著，Python从小白到大牛，清华大学出版社，2018 | | | | | | | |
| 考试安排 | 期末考试1次（闭卷），考试范围按照教学大纲，布置课后作业。总分中各部分所占比例：平时成绩40%，期末考试 60％。 | | | | | | | |
| 教学目的 | 1、掌握Python语言的基本数据结构和面向对象思想。  2、掌握主流Python集成开发环境Spyder的使用，具备在Windows和Linux平台下编写程序和开发系统的能力。培养运用Python库解决科学计算与网络爬虫等实际问题的能力。  3、掌握NumPy、SciPy、Pandas和Matplotlib等包的使用，具备较强的数据分析能力。 | | | | | | | |
| 课程要求 | 1、课前作好预习工作   1. 保持课堂安静，头脑清醒，思维活跃 2. 认真、独立、按时完成并上交作业   4、重视上机实践，上机前必须做好准备，充分有效地利用宝贵的上机时间。 | | | | | | | |

\*教改将充分使用超星学习通平台，进行点名、作业布置和讨论。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程教学进程表 | | | | | |
| **周**  **数** | **时**  **数** | **教学内容** | **课后作业** | **阅读** | **预习** |
| 1 | 2 | 1. Python语言入门概览   1.1 Python语言起源  1.2 Python能做什么？  1.3 Python的安装、运行与IDE  1.4最简单python代码示例  1.5 Python语言风格 | 安装Anaconda | 第1章 | 第2章 |
| 2 | 2 | 第2章 数据结构  2.1 数据类型与运算符  2.2 列表  2.3 元组  2.4 字符串  2.5 字典  2.6 集合 | 第2章习题  作业通过超星学习通进行布置 | 第2章 | 第3章 |
| 3 | 2 | 第3章 控制流与函数编程（一）  3.1 条件语句：if和else  3.2 循环语句：while和for  3.3 break、continue和pass语句  3.4 测试与异常处理：try-except语句  3.5 迭代器和列表解析  3.6 函数调用  3.7 创建函数：def语句 | 第3章习题  作业通过超星学习通进行布置 | 第3章 | 第4章 |
| 4 | 2 | 国庆节放假 |  |  |  |
| 5 | 2 | 第3章 控制流与函数编程（二）  3.8 可变长度参数  3.9 lambda函数  3.10内建函数  第4章 文件操作与数据存取  4.1 文件对象与打开  4.2 文件读写方法  4.3 文件系统处理 | 第4章习题  作业通过超星学习通进行布置 | 第4章 | 第5章 |
| 6 | 2 | 上机实验一  Python基础语法实践 | 实验一的内容 | 实验一的内容 | 实验一的内容 |
| 7 | 2 | 第5章 模块与面向对象编程  5.1模块与文件  5.2导入模块  5.3常用模块  5.4 Package(包)  5.5面向对象编程  5.6类  5.7类属性  5.8实例与实例属性 | 第5章习题  作业通过超星学习通进行布置 | 第5章 | 第6章 |
| 8 | 2 | 第6章 Python数据科学工具（一）  6.1 数值计算Numpy  6.2 科学计算Scipy | 第6章习题  作业通过超星学习通进行布置 | 第6章 | 第6章 |
| 9 | 2 | 上机实验二  文件、模块及面向对象编程 | 实验二的内容 | 实验二的内容 | 实验二的内容 |
| 10 | 2 | 第6章 Python数据科学工具（二）  6.3 数据分析Pandas  6.4 画图工具Matplotlib  6.5 数据挖掘工具介绍 | 第6章习题  作业通过超星学习通进行布置 | 第6章 | 第7章 |
| 11 | 2 | 第7章 Python扩展与性能优化  7.1 Python扩展概述  7.2 执行其他python与非python程序  7.3 植入C语言： 利用Cython优化计算性能  7.4 多进程编程 | 第7章习题  作业通过超星学习通进行布置 | 第7章 | 第8章 |
| 12 | 2 | 上机实验三  Python科学计算实践 | 实验三的内容 | 实验三的内容 | 实验三的内容 |
| 13 | 2 | 第8章 正则表达式  8.1 引言  8.2 特殊符号与字符  8.3 正则表达式模块re  8.4 正则表达式示例 | 第8章习题  作业通过超星学习通进行布置 | 第8章 | 第9章 |
| 14 | 2 | 第9章 网络爬虫与项目开发  9.1网络爬虫  9.2 其它项目开发实战 | 第9章习题  作业通过超星学习通进行布置 | 第9章 | 总复习 |
| 15 | 2 | 上机实验四  正则表达式及网络爬虫 | 实验四的内容 | 实验四的内容 | 实验四的内容 |