

# 软件工程专业 《Python Web 开发基础》考试大纲

## 一、课程说明

《Python Web 开发基础》课程是软件学院软件工程专业机器学习方向的专业基础课。

## 二、与其他课程的关系

前期课程：数据结构、算法、数据库原理和计算机网络

## 三、学时、学分

总学时：50学时

总学分：3学分

## 四、考核内容及要求

### 第2章 变量和数据类型

#### 本章考核内容

1. 变量、名字和对象
2. 数字类型
3. 字符串和文本操作

### 第3章 Python基本数据结构

#### 本章考核内容

1. 列表操作
2. 元组操作
3. 字典操作
4. 集合操作

## 第4章 代码结构

### 本章考核内容

1. 控制流if、elif和else
2. while循环
3. for循环
4. 推导式用法
5. 函数用法
6. 迭代器用法
7. 生成器用法
8. 装饰器用法
9. 命名空间和作用域
10. 异常处理

## 第5章 模块、包和程序

### 本章考核内容

1. 模块和import语句
2. 包的用法

## 第6章 对象和类

### 本章考核内容

1. 什么是对象
2. 使用class定义类
3. 继承
4. 覆盖方法
5. 添加新方法
6. 使用super从父类得到帮助
7. self参数
8. 使用属性对特性进行访问和设置
9. 使用名称重整保护私有特性
10. 方法的类型
11. 鸭子类型
12. 特殊方法

## 13. 组合的用法

## 第7章 数据编码与处理

### 本章考核内容

1. 文本字符串操作
2. 正则表达式
3. 二进制数据操作

## 第8章 文件I/O与数据库

### 本章考核内容

1. 文件输入 / 输出
2. 结构化的文本文件处理
3. 结构化二进制文件处理
4. 关系型数据库操作

## 第9章 系统管理

### 本章考核内容

1. 文件管理
2. 目录管理
3. 日期和时间操作
4. 程序和进程管理

## 第10章 Web开发基础

### 本章考核内容

1. Web客户端基础
2. Web服务端基础
3. Web服务和自动化

## 第11章 并发和网络

### 本章考核内容

1. 并发编程基础
2. 队列

3. 进程
4. 线程
5. 生成器和协程
6. asyncio
7. Web服务和API

## 五、教材及参考书

[美] Bill Lubanovic 著. 丁嘉瑞 梁杰 禹常隆 译. 《Python语言及其应用》，人民邮电出版社，2016年1月第1版. 79.00元.

## 六、补充说明

无