**《面向对象程序设计（JAVA）》课程教学大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称：**面向对象程序设计（JAVA） | **课程类别（必修/选修）：**必修 |
| **课程英文名称：**Object-Oriented Programming（JAVA） |
| **总学时/周学时/学分：**4 | **其中实验（实训、讨论等）学时：**36 |
| **先修课程：** 程序设计基础、计算机导论 |  |
| **授课时间：**周一、周三 （1-2节） | **授课地点：**7B203（讲课） 华为实验室（上机） |
| **授课对象：** 2016级计算机科学与技术3、4班 |
| **开课院系：** 计算机与网络安全学院计算机科学与技术系 |
| **任课教师姓名/职称：** 谢伟鹏/讲师 |
| **联系电话：**15992935181 | **Email:**469831370@qq.com |
| **答疑时间、地点与方式：**1.每次上课的课前、课间和课后，采用一对一的问答方式。2.每次习题课，采用集中讲解方式。3.通过QQ，网上答疑系统及电话答疑，时间地点不限。4.作业系统网址：http://219.222.164.4/onlinelearning/index.asp。 |
| **课程考核方式：**开卷**（ ）** 闭卷**（🗸）** 课程论文**（ ）** 其它**（ ）** |
| **使用教材：**《Java基础案例教程》，传智播客高教产品研发部，人民邮电出版社，2017年1月**教学参考资料：**1、**《**Java编程思想（第四版））》，Bruce eckel，机械工业出版社2、《Java设计模式》，耿祥义、张跃平，清华大学出版社出版 |
| **课程简介：**《面向对象程序设计（Java）》是计算机学科与技术专业必修课，主要以Java语言为基础研究面向对象程序设计理论和方法。本课程讲述Java语言的基本语法；面向对象三大特性（封装、继承和多态）；以及各个专题（异常处理、图形用户界面、多线程、输入输出等等）。培养学生理解和掌握面向对象程序设计方法，培养软件工程思维，能够用Java开发小型实际项目。 |
| 课程教学目标1. 理解面向对象的三个核心思想（封装、继承与多态），并能应用于解决实际问题。2. 掌握JAVA的核心类库（IO流、异常类、GUI类库、多线程）。3．综合利用面向对象程序设计思想结合主流开发工具编写JAVA应用程序。 | **本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）：**□核心能力1. 具有运用数学、基础科学及计算机科学与技术相关知识的能力。◼核心能力2. 具有设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力。◼核心能力3. 具有计算机科学与技术工程实践中所需技术、技巧及使用计算机辅助工具的能力◼核心能力4. 在计算机科学与技术的许多领域中，具有至少某一项专业能力，例如：硬件、软件、多媒体、系统、网络、理论等，并具有编程能力，进一步地具备设计、开发软、硬件模块及系统的能力。□核心能力5. 具有项目管理、有效沟通、领域整合与团队合作的能力□核心能力6. 具有运用计算机科学与技术理论及应用知识，分析与解决相关问题的能力，亦可以将自己的专业知识创造性地应用于新的领域或跨多重领域，进行研发或创新的能力。□核心能力7．具有应对计算机科学与技术快速变迁的能力，培养自我持续学习的习惯及能力。□核心能力8．具有工程伦理、社会责任、国际观及前瞻视野。  |
| **理论教学进程表** |
| **周次** | **教学主题** | **教学时长** | **教学的重点与难点** | **教学方式** | **作业安排** |
| 1 | Java开发入门 | 2 | JAVA语言的基本特点；Java语言的应用及其运行方式；JDK和Java开发平台介绍。 | 课堂讲授 | 1次 |
| 2 | Java编程基础 | 2 | Java语言的语言成分；流程控制语句；方法；数组。 | 课堂讲授 |
| 34 | 面向对象(上) | 4 | 类和对象；构造方法；static关键字；内部类；帮助文档。 | 课堂讲授 | 1次 |
| 56 | 面向对象(下) | 4 | 类的继承；final；抽象类和接口；多态；异常；包。 | 课堂讲授 |
| 78 | Java API 基础 | 4 | Java包中的基础类库。 | 课堂讲授 | 1次 |
| 9 | 集合类、泛型 | 2 | 集合类和泛型的概念以及相关接口 | 课堂讲授 |
| 1011 | I/O流和文件操作 | 4 | 文件和流的概念；字节输入/输出流类；字符输入/输出流类；文件操作 | 课堂讲授 | 1次 |
| 12 | GUI（图形用户界面） | 2 | AWT组件及属性；事件处理机制；Swing组件及事件。 | 课堂讲授 | 1次 |
| 1314 | JDBC | 4 | JDBC常用的API。 | 课堂讲授 |
| 1516 | 多线程 | 4 | 进程与线程；Java的线程对象；线程的同步机制 | 课堂讲授 | 1次 |
| 1718 | 网络通信 | 4 | RUL访问网络资源；TCP Socket通信；UDP数据报通信。 | 课堂讲授 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **合计：** | 36 |  |  | 6次 |
| **实践教学进程表** |
| **周次** | **实验项目名称** | **学时** | **重点与难点** | **项目类型（验证/综合/设计）** | **教学****方式** |  |
| 12 | Java语言基础训练 | 4 | 分支、循环等语句控制程序流程、数组和字符串类型的使用方法。 | 验证 | 老师指导 |  |
| 34 | 类的封装性、继承性和多态性 | 4 | 面向对象封装性、继承性和多态性的基本概念、声明类、封装类、继承类以及运行时多态性的实现方法。 | 验证 | 老师指导 |  |
| 56 | 异常处理 | 4 | 异常处理机制的方式、Java异常处理的基本方法。 | 验证 | 老师指导 |  |
| 78 | 包和接口的设计实现 | 4 | 类实现多个接口的声明和使用方法、理解Java包机制的作用，熟悉java常用包中的类。 | 验证 | 老师指导 |  |
| 9 | API和集合类/泛型 | 2 | java基础类库的使用、泛型的概念，常用集合类。 | 验证 | 老师指导 |  |
| 1011 | 输入/输出流操作 | 4 | 文件和流的概念，流在文件操作中的作用、基本流类的使用方法，文件操作的基本方法，在对象之间通过流传输数据的方法。 | 验证 | 老师指导 |  |
| 12 | 图形用户界面设计 | 2 | Java Swing 组件的使用方法、委托事件处理模型，多种布局方式，窗口菜单和快捷菜单设计方式。  | 设计 | 老师指导 |  |
| 1314 | JDBC常用API编程 | 4 | JDBC常用的API、使用JDBC操作数据库的机制。 | 验证 | 老师指导 |  |
| 1516 | 多线程设计 | 4 | 创建多线程的两个方法；线程的生命周期及调度方式，线程的同机制。 | 验证 | 老师指导 |  |
| 1718 | 网络通信 | 4 | 使用URL访问网络资源；使用TCP Soket和UDP进行数据通信。 | 验证 | 老师指导 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 合计： | 36 |  |  |  |  |
| **成绩评定方法及标准** |
| **考核内容** | **评价标准** | **权重** |
| 单元测试 | 根据测试标准给出成绩 | 15% |
| 期中考试 | 参考期中考试评分标准 | 15% |
| 期末考试 | 参考期末考试评分标准 | 70% |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **大纲编写时间：2017-2-27** |
| **系（专业）课程委员会审查意见：**我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。系（专业）课程委员会主任签名： 日期： 年 月 日 |

**注：1、课程教学目标：请精炼概括3-5条目标，并注明每条目标所要求的学习目标层次（理解、运用、分析、综合和评价）。本课程教学目标须与授课对象的专业培养目标有一定的对应关系**

 **2、学生核心能力即毕业要求或培养要求，请任课教师从授课对象人才培养方案中对应部分复制（http://jwc.dgut.edu.cn/）**

 **3、教学方式可选：课堂讲授/小组讨论/实验/实训**

 **4、若课程无理论教学环节或无实践教学环节，可将相应的教学进度表删掉。**