# 《使用Java实现面向对象编程》课程教学标准

|  |  |
| --- | --- |
| 课程编码 | 039078 |
| 课程名称 | 使用Java实现面向对象编程 |

## 一、课程定位

|  |
| --- |
| 《使用Java实现面向对象编程》作为第一学期《使用Java理解程序逻辑》的后续课程，是面向计算机相关专业的一门专业基础课，涉及Java语言中面向对象编程、Java常用API、集合泛型、I／O接口、GUI图形界面、JDBC连接数据库等内容，通过本课程的学习，学生能够更深入了解 Java 语言特征、常见的 Java 类库以及面向对象程序设计思想，学会利用 Java 语言编写简单程序。 |

## 二、设计思路

|  |
| --- |
| 基于工作过程开发课程内容，以行动为导向进行教学内容设计，以学生为主体，以案例（项目）实训为手段，设计除理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。教学整体设计“以职业技能培养为目标，以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与时间操作相结合”。 |

## 三、课程目标

### 1、知识目标（专业能力目标）

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容 |
| 1 | 熟悉常用的Java API |
| 2 | 使用不同的集合对象操作数据 |
| 3 | 熟悉字节流和字符流读写文件的操作 |
| 4 | 了解GUI开发的相关原理和技巧 |
| 5 | 使用JDBC实现项目任务 |

### 2、素质目标（社会能力目标）

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容 |
| 1 | 具备良好的团队合作与抗压能力 |
| 2 | 能够阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案 |
| 3 | 具备良好的沟通能力和解决疑难问题的能力 |
| 4 | 具有信息加工、总结归纳等能力 |

### 3、能力目标（方法能力目标）

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容 |
| 1 | 具备软件项目文档的撰写能力 |
| 2 | 具有新技术的学习和运用能力 |
| 3 | 熟练运用信息技术、查阅文献、收集处理信息的能力 |
| 4 | 独立思考、逻辑推理、制定工作计划等方面的能力 |

## 四、教学内容与学时分配

### 1、学习情境安排及学时分配

●项目-任务 ○章-节 ○情境-任务 ○任务-子任务

#### （1）学习情境设置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 操作 |
| 1 | 面向对象编程应用 | □机动 |
| 2 | 连接数据库实现系统管理 | □机动 |

#### （2）学习情境任务安排及学时分配

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 任务序号 | 任务名称 | 学时 |
| 项目1 - 面向对象编程应用 | 1 | 面向对象基础知识整合 | 32 |
| 2 | GUI图形界面应用 | 8 |
| 项目2 - 连接数据库实现系统管理 | 1 | JDBC连接数据库 | 10 |
| 2 | 实现水果超市管理系统 | 10 |

### 2、学习情境教学设计

#### 项目1 - 任务1 教学设计内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目1 | 面向对象编程应用 | 学时 | 40.00 |
| 任务1 | 面向对象基础知识整合 | 学时 | 32 |
| 任务目标 | 序号 | 内容 |
| 1 | 熟悉常用的Java API |
| 2 | 使用不同的集合对象操作数据 |
| 3 | 熟悉字节流和字符流读写文件的操作 |
| 教学内容-知识点 | 序号 | 内容 |
| 1 | String类的初始化 |
| 2 | ØString类的常见操作 |
| 3 | ØStringBuffer类 |
| 4 | ØSystem类 |
| 5 | ØRuntime类 |
| 6 | ØMath类 |
| 7 | ØRandom类 |
| 8 | 包装类 |
| 9 | ØCollection接口 |
| 10 | ØList接口简介 |
| 11 | ØArrayList集合 |
| 12 | ØLinkedList集合 |
| 13 | ØIterator接口 |
| 14 | 新特性－foreach循环 |
| 15 | Set接口 |
| 16 | HashSet |
| 17 | Map接口 |
| 18 | HashMap |
| 19 | ØProperties集合 |
| 20 | 泛型 |
| 21 | Ø字节流的概念 |
| 22 | Ø字节流读写文件 |
| 23 | Ø文件的拷贝 |
| 24 | Ø字节流的缓冲区 |
| 25 | Ø字节缓冲流 |
| 26 | 字符流定义及基本用法 |
| 27 | Ø字符流操作文件 |
| 28 | 转换流 |
| 29 | ØFile类的常用方法 |
| 教学内容-技能点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 掌握String类和StringBuffer类的使用 |
| 2 | Ø掌握List集合、Set集合以及Map集合的使用 |
| 3 | Ø熟悉如何使用File类访问文件系统 |
| 教学内容-思政点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 培养良好的团队合作与抗压能力 |
| 2 | 培养信息加工、总结归纳等能力 |
| 学生知识与能力准备 | 序号 | 内容 |
| 1 | 熟练操作计算机 |
| 2 | 学习计算机基础课程 |
| 3 | 培养程序员基本素养 |
| 教师知识与能力要求 | 序号 | 内容 |
| 1 | 较强的专业技能 |
| 2 | 较强的实践能力 |
| 3 | 较强的语言表达能力 |
| 4 | 较强的纠错能力 |
| 场地设施要求 | 序号 | 内容 |
| 1 | 实验室机房 |
| 教学方法建议 | 序号 | 内容 |
| 1 | 建议应用项目式教学法 |
| 考核评价 | 序号 | 内容 |
| 1 | 正确应用集合及接口 |
| 2 | 正确传输文件及管理 |

#### 项目1 - 任务2 教学设计内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目1 | 面向对象编程应用 | 学时 | 40.00 |
| 任务2 | GUI图形界面应用 | 学时 | 8 |
| 任务目标 | 序号 | 内容 |
| 1 | 使用GUI设计图形界面 |
| 2 | 设计界面美观易用 |
| 教学内容-知识点 | 序号 | 内容 |
| 1 | AWT |
| 2 | ØFlowLayout布局管理器 |
| 3 | BorderLayout布局管理器 |
| 4 | GridLayout布局管理器 |
| 5 | ØGridBagLayout布局管理器 |
| 6 | ØCardLayout布局管理器 |
| 7 | ØAWT事件处理机制 |
| 8 | ØAWT事件适配器 |
| 9 | Ø用匿名内部类实现事件处理 |
| 10 | Ø窗体事件 |
| 11 | Ø鼠标事件 |
| 12 | 键盘事件 |
| 13 | Ø动作事件 |
| 14 | ØAWT绘图 |
| 15 | Jframe组件 |
| 16 | Jdialog类 |
| 17 | Ø中间容器 |
| 18 | Ø文本组件 |
| 19 | Ø按钮组件 |
| 20 | 撑菜单组件 |
| 21 | ØJTable  |
| 教学内容-技能点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 了解GUI开发的相关原理和技巧 |
| 2 | Ø熟悉Swing组件的使用 |
| 教学内容-思政点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 培养新技术的学习和运用能力 |
| 2 | 培养发现问题、分析问题和解决问题的能力 |
| 学生知识与能力准备 | 序号 | 内容 |
| 1 | 熟练操作计算机 |
| 2 | 培养程序员具备的基本素养 |
| 教师知识与能力要求 | 序号 | 内容 |
| 1 | 较强的专业技能 |
| 2 | 较强的实践能力 |
| 场地设施要求 | 序号 | 内容 |
| 1 | 实验室机房 |
| 教学方法建议 | 序号 | 内容 |
| 1 | 项目教学法 |
| 考核评价 | 序号 | 内容 |
| 1 | 熟练使用各种组件设计GUI界面 |
| 2 | 实现用户界面交互 |

#### 项目2 - 任务1 教学设计内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目2 | 连接数据库实现系统管理 | 学时 | 20.00 |
| 任务1 | JDBC连接数据库 | 学时 | 10 |
| 任务目标 | 序号 | 内容 |
| 1 | 熟练使用JDBC |
| 2 | 通过JDBC实现对数据库的操作 |
| 教学内容-知识点 | 序号 | 内容 |
| 1 | JDBC简介 |
| 2 | ØJDBC常用API |
| 3 | Ø实现第一个JDBC程序 |
| 4 | ØPreparedStatement对象 |
| 5 | ØResultSet对象 |
| 教学内容-技能点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 熟练操作JDBC对象 |
| 2 | 实现连接数据库 |
| 教学内容-思政点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 培养较强的人际沟通能力 |
| 2 | 培养团结合作的能力 |
| 学生知识与能力准备 | 序号 | 内容 |
| 1 | 熟练操作计算机 |
| 2 | 培养良好的编写代码的习惯 |
| 教师知识与能力要求 | 序号 | 内容 |
| 1 | 较强的专业技能 |
| 2 | 较强的实践能力 |
| 场地设施要求 | 序号 | 内容 |
| 1 | 实验室机房 |
| 教学方法建议 | 序号 | 内容 |
| 1 | 项目教学法 |
| 考核评价 | 序号 | 内容 |
| 1 | 正确连接sql server数据库 |
| 2 | 实现数据库数据的增删改查 |

#### 项目2 - 任务2 教学设计内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目2 | 连接数据库实现系统管理 | 学时 | 20.00 |
| 任务2 | 实现水果超市管理系统 | 学时 | 10 |
| 任务目标 | 序号 | 内容 |
| 1 | 开发水果超市管理系统 |
| 2 | 实现项目各项功能 |
| 教学内容-知识点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 项目概述 |
| 2 | 需求说明 |
| 3 | 系统开发流程 |
| 4 | 项目需求讨论 |
| 5 | 项目计划 |
| 6 | 技术分析 |
| 7 | 实现系统欢迎窗口 |
| 8 | 定义主窗口测试类 |
| 9 | 超市货物管理窗口类 |
| 10 | 超市货物管理窗口测试类 |
| 11 | 水果项实体类 |
| 12 | 存储数据类 |
| 13 | 存放数据的操作类 |
| 14 | 实现业务的服务类 |
| 15 | 管理员操作的控制类 |
| 16 | 主界面操作类 |
| 17 | 创建数据库环境 |
| 18 | 导入数据库驱动 |
| 19 | 创建工具类 |
| 20 | 运行测试 |
| 教学内容-技能点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 复习面向对象基本知识 |
| 2 | 掌握JDBC |
| 3 | 熟悉开发小项目的基本流程 |
| 教学内容-思政点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 培养独立思考、逻辑推理的能力 |
| 2 | 培养制定工作计划方面的能力 |
| 学生知识与能力准备 | 序号 | 内容 |
| 1 | 熟练操作计算机 |
| 2 | 具备程序员的思维及工作素养 |
| 教师知识与能力要求 | 序号 | 内容 |
| 1 | 较强的专业技能 |
| 2 | 较强的实践能力 |
| 3 | 较强的纠错能力 |
| 4 | 较强的语言表达能力 |
| 场地设施要求 | 序号 | 内容 |
| 1 | 实验室机房 |
| 教学方法建议 | 序号 | 内容 |
| 1 | 项目教学法 |
| 考核评价 | 序号 | 内容 |
| 1 | 能够独立自主完成项目 |
| 2 | 能够清楚地分析项目需求 |
| 3 | 实现各功能模块 |
| 4 | 具备整合项目的能力 |

## 五、教学实施方案设计

#### 项目1 - 任务1 教学实施方案设计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目1 | 面向对象编程应用 | 学时 | 40.00 |
| 任务1 | 面向对象基础知识整合 | 学时 | 32 |
| 重点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 集合操作 |
| 2 | I／O接口 |
| 难点 | 序号 | 内容 |
| 1 | ØString类和StringBuffer类 |
| 2 | 使用不同的集合对象操作数据 |
| 3 | Ø字节流和字符流 |
| 教学资源 | 序号 | 内容 |
| 1 | 课本教材 |
| 2 | 参考书 |
| 3 | PPT |
| 4 | 在线课 |
| 设备、工具 | 序号 | 内容 |
| 1 | 计算机 |
| 2 | Eclipse |
| 教学组织实施 |
| 实施步骤 | 组织实施内容 | 教学方法 | 学时 |
| 资讯 | 教师讲授面向对象基础知识后，布置上机练习的学习任务并分小组，下发资讯单，学生分组研究资讯单中的问题、讨论并上机实践。 | 启发引导法 |  |
| 计划 | 根据学生接受程度，确定设计内容，重点分析类、对象、集合使用的特点，让学生举一反三，下发项目任务，培养编程思维和动手能力。 | 演示讲解法 |  |
| 决策 | 领学生手动练习项目制作的基本能力，培养学生的审美和编写代码的能力。 | 任务教学法 |  |
| 实施 | 首先讲授理论基础知识，让学生有大致的认知，根据学生的理解程度，有针对性的提升拔高，引导实践。 | 任务教学法 |  |
| 检查 | 对本任务的小项目进行检查，检查学生书写代码的规范性，类应用是否正确，功能是否能实现。 | 任务教学法 |  |
| 评价 | 由学生、老师共同对学生完成项目制作的正确性、团结协作与敬业精神、计划与决策进行评价。 | 分组讨论法 |  |

#### 项目1 - 任务2 教学实施方案设计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目1 | 面向对象编程应用 | 学时 | 40.00 |
| 任务2 | GUI图形界面应用 | 学时 | 8 |
| 重点 | 序号 | 内容 |
| 1 | Ø布局管理器 |
| 2 | Swing组件的使用 |
| 难点 | 序号 | 内容 |
| 1 | ØSwing组件的使用 |
| 教学资源 | 序号 | 内容 |
| 1 | ppt |
| 2 | 课本教材 |
| 3 | 在线课 |
| 设备、工具 | 序号 | 内容 |
| 1 | 计算机 |
| 2 | Eclipse |
| 教学组织实施 |
| 实施步骤 | 组织实施内容 | 教学方法 | 学时 |
| 资讯 | 教师讲授面向对象基础知识后，布置上机练习的学习任务并分小组，下发资讯单，学生分组研究资讯单中的问题、讨论并上机实践。 | 启发引导法 |  |
| 计划 | 根据学生接受程度，确定设计内容，重点分析类、对象、集合使用的特点，让学生举一反三，下发项目任务，培养编程思维和动手能力 | 情景教学法 |  |
| 决策 | 领学生手动练习项目制作的基本能力，培养学生的审美和编写代码的能力。 | 任务教学法 |  |
| 实施 | 首先讲授理论基础知识，让学生有大致的认知，根据学生的理解程度，有针对性的提升拔高，引导实践。 | 任务教学法 |  |
| 检查 | 对本任务的小项目进行检查，检查学生书写代码的规范性，类应用是否正确，功能是否能实现。 | 任务教学法 |  |
| 评价 | 由学生、老师共同对学生完成项目制作的正确性、团结协作与敬业精神、计划与决策进行评价。 | 分组讨论法 |  |

#### 项目2 - 任务1 教学实施方案设计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目2 | 连接数据库实现系统管理 | 学时 | 20.00 |
| 任务1 | JDBC连接数据库 | 学时 | 10 |
| 重点 | 序号 | 内容 |
| 1 | jdbc连接数据库 |
| 难点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 使用JDBC实现增删改查 |
| 教学资源 | 序号 | 内容 |
| 1 | ppt |
| 2 | 教材 |
| 3 | 参考书 |
| 4 | 视频 |
| 设备、工具 | 序号 | 内容 |
| 1 | 计算机 |
| 2 | Eclipse |
| 教学组织实施 |
| 实施步骤 | 组织实施内容 | 教学方法 | 学时 |
| 资讯 | 教师讲授面向对象基础知识后，布置上机练习的学习任务并分小组，下发资讯单，学生分组研究资讯单中的问题、讨论并上机实践。 | 启发引导法 |  |
| 计划 | 根据学生接受程度，确定设计内容，重点分析类、对象、集合使用的特点，让学生举一反三，下发项目任务，培养编程思维和动手能力。 | 任务教学法 |  |
| 决策 | 领学生手动练习项目制作的基本能力，培养学生的审美和编写代码的能力。 | 任务教学法 |  |
| 实施 | 首先讲授理论基础知识，让学生有大致的认知，根据学生的理解程度，有针对性的提升拔高，引导实践。 | 任务教学法 |  |
| 检查 | 对本任务的小项目进行检查，检查学生书写代码的规范性，类应用是否正确，功能是否能实现。 | 任务教学法 |  |
| 评价 | 由学生、老师共同对学生完成项目制作的正确性、团结协作与敬业精神、计划与决策进行评价。 | 分组讨论法 |  |

#### 项目2 - 任务2 教学实施方案设计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目2 | 连接数据库实现系统管理 | 学时 | 20.00 |
| 任务2 | 实现水果超市管理系统 | 学时 | 10 |
| 重点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 学习项目开发的流程步骤 |
| 2 | 项目需求分析 |
| 难点 | 序号 | 内容 |
| 1 | 通过类实现各个模块功能 |
| 2 | 使用JDBC对象实现增删改查 |
| 教学资源 | 序号 | 内容 |
| 1 | ppt |
| 2 | 教材 |
| 3 | 在线课 |
| 设备、工具 | 序号 | 内容 |
| 1 | 计算机 |
| 2 | Eclipse |
| 教学组织实施 |
| 实施步骤 | 组织实施内容 | 教学方法 | 学时 |
| 资讯 | 教师讲授面向对象基础知识后，布置上机练习的学习任务并分小组，下发资讯单，学生分组研究资讯单中的问题、讨论并上机实践。 | 启发引导法 |  |
| 计划 | 根据学生接受程度，确定设计内容，重点分析类、对象、集合使用的特点，让学生举一反三，下发项目任务，培养编程思维和动手能力。 | 任务教学法 |  |
| 决策 | 领学生手动练习项目制作的基本能力，培养学生的审美和编写代码的能力。 | 任务教学法 |  |
| 实施 | 首先讲授理论基础知识，让学生有大致的认知，根据学生的理解程度，有针对性的提升拔高，引导实践。 | 问题探究法 |  |
| 检查 | 对本任务的小项目进行检查，检查学生书写代码的规范性，类应用是否正确，功能是否能实现。 | 任务教学法 |  |
| 评价 | 由学生、老师共同对学生完成项目制作的正确性、团结协作与敬业精神、计划与决策进行评价。 | 任务教学法 |  |

## 六、课程考核评价

### 1、课程考核评价成绩构成

说明：

|  |
| --- |
| 成绩分为两部分，由平时成绩和期末答辩成绩组成，平时成绩30％，期末答辩成绩70％。 |

#### （1）考核模式

☑过程考核 □阶段测试 □期末考试 □终结考试 □笔试 □口试 □上机考试 ☑课程设计与答辩 □大作业 □作品设计 □方案讲析 □实践项目系列测试 □课程实践 □技能测试 □实习报告 □线上考核 □线下考核 □线上学习 □线下实战

|  |  |
| --- | --- |
| 考核模式 | 占比 |
| 过程考核 | 30% |
| 课程设计与答辩 | 70% |

#### （2）评价与成绩构成

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 单项任务考核评价(占比70%) | 综合任务考核评价(占比30%) |
| 任务名称 | 分值 | 实得分 | 得分 | 占总成绩分值比 | 实得分 |
| 项目1 - 面向对象编程应用 | 任务1 - 面向对象基础知识整合 | 20 |  | 100 |  |  |
| 任务2 - GUI图形界面应用 | 20 |  |  |  |
| 项目2 - 连接数据库实现系统管理 | 任务1 - JDBC连接数据库 | 20 |  |  |  |
| 任务2 - 实现水果超市管理系统 | 40 |  |  |  |

### 2、单项任务考核评价

说明：

|  |
| --- |
| 出勤良好，上课表现良好，各项任务认真完成，能实现各项任务的基本需求。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 考核项目 | 考核内容及要求 | 分值 | 学生自评(10%) | 小组评分(20%) | 教师评分(70%) | 实得分 |
| 开发水果超市系统 | 正确编写程序代码 | 40 |  |  |  |  |
| 界面简洁明明了 | 20 |  |  |  |  |
| 功能实现 | 40 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

### 3、综合任务考核评价

说明：

|  |
| --- |
| 对整体项目进行评价，根据平时表现，代码清晰程度，功能的实现来进行综合评价。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 考核任务 | 考核项目 | 考核内容及要求 | 分值 | 实得分 |
| 项目制作 | 是否具备开发素质 | 创建项目文件、代码是否清晰 | 20 |  |
| 用户界面制作 | 界面是否符合审美 | 20 |  |
| 各类功能模块开发 | 能够实现各模块功能 | 30 |  |
| 整体项目效果 | 能否实现水果超市管理 | 30 |  |

## 七、教学实施条件

### 1、教师基本要求

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容 |
| 1 | 理论技术过硬 |
| 2 | 有较强的实践能力 |
| 3 | 有较强的表达能力 |
| 4 | 具有较强的逻辑思维 |
| 5 | 因材施教的能力 |

### 2、实训条件

|  |
| --- |
| 实训室配备桌椅、计算机等实训基础设施，计算机中统一安装所需软件，达到教学要求。 |

### 3、教学资源条件

#### （1）教材

|  |
| --- |
| 选用适合高职教育的项目式教材，知识点后有对应的项目练习，便于指导学生上机实践。知识点条理清晰，能够循序渐进地将Java项目制作的知识点讲明讲清，由易到难，提升学生学习兴趣。项目的选取较为新颖，符合学生的年龄认知，适合用于项目式教学。 |

#### （2）其他教学资源

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容 |
| 1 | 教学视频 |
| 2 | 教学ppt |

## 八、其他建议

### 1、教学建议

|  |
| --- |
| 教学中要注意学生的接受程度和课堂反应，根据学生的理解认知程度适当调节教学进度。课堂上注重互动环节，提升学生独立思考、自主学习的能力，鼓励学生提问，鼓励学生表达自己的想法，培养学生的创新意识。 |

### 2、参考书目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 书名 | 作者 | 出版社 |
| 1 | Java高级特性编程及实战 | 肖睿 | 人民邮电出版社 |