



湖南石油化工职业技术学院
Hunan Petrochemical Vocational Technology College

课程标准

课程名称：Java 语言编程高级

课程代码：31090720

适用专业：大数据技术与应用

制订时间：2021年3月

湖南石油化工职业技术学院

目 录

1 课程概述.....	1
1.1 课程的性质.....	1
1.2 课程定位.....	1
1.3 课程设计思路.....	1
2. 课程基本目标.....	2
2.1 素质目标.....	2
2.2 知识目标.....	2
2.3 技能目标.....	3
2.4 职业资格证书融通要求.....	3
3、课程教学内容及学时安排.....	3
3.1 课程主要内容说明.....	3
3.2 课程组织安排说明.....	3
3.3 课程教学内容及要求.....	3
4 教学实施建议.....	7
4.1 教学组织建议.....	8
4.2 教学评价建议.....	8
4.3 教材选用.....	9
4.4 课程主讲教师和教学团队要求说明.....	9
4.5 课程思政要求.....	9
4.6 课程教学环境和条件要求.....	10
4.7 教学资源开发与利用.....	11
4.8 其它.....	11

《Java 语言编程高级》课程标准

课程名称：Java 语言编程高级

课程代码：31090720

总学时数：80 学时（理论课学时数：40； 实践课学时数：40）

适用专业：大数据技术与应用

1 课程概述

1.1 课程的性质

本课程的功能是通过课堂教学和实践教学相结合，使学生能够深入理解面向对象概念，清楚的了解 Java 软件开发工作流程，建立起应用程序的概念，最终能够掌握 Java 软件开发的基本方法、基本技能，培养利用 eclipse 常用工具软件进行 Java 应用软件产品的分析、设计、编码、测试的综合应用能力，培养科学的思维方法，灵活运用知识的能力，实验操作能力，使学生具有较强的发现问题、分析问题、解决问题的能力，具有毕业后的直接上岗能力（或经短期培训后上岗），并且毕业时已具备一定的 Java 软件开发经验。

1.2 课程定位

本课程强调对学生就业岗位能力的培养和职业素养的养成，针对不同环节，采用恰当的教学方法，有意识、有步骤地将职业能力的训练和职业素养的形成融入到实际的教学过程中。

本课程按照理实一体、课内外互补、课堂教学与培优工程相结合的课程设计指导思想，以任务或项目为载体组织教学内容，突出学生的主体地位，在校内实训室和校外实训基地完成所有教学环节，实现“教、学、做”的有机融合；通过班级讲授、团队学习、个体辅导、展示交流、技能大赛等手段，实现从模仿到应用到创新的高职学生递进式培养。

1.3 课程设计思路

本课程标准在设计上本着懂方法，重应用的总体思路，突出体现职业教育的技能型、应用性特色，着重培养学生的实践应用技能，力求达到理论方法够用，技术技能过硬的目的。

首先应依据专业人才培养方案中关于人才培养目标的阐述，明确课程目标；

其次，结合职业教育课程观、教学观、能力观，基于软件工程的开发过程，以项目化教学来组织课程内容，在课程内容的选择与排序中，以软件工程实施的不同阶段、典型任务为载体，将课程内容划分为互相联系的学习情景；第三，通过对各学习情景中学习目标、主要内容、授课方式、师生要求等各项内容的描述，来规范课程所要求的内容；第四，通过对课程内容的选取和组合，以一个完整的项目为载体，完成课程的实施；最后，通过对项目实施过程中各个环节的考察和评价，来完成对课程的评鉴与考核。

2. 课程基本目标

2.1 素质目标

- (1) 培养学生团队合作意识
- (2) 培养学生良好的职业道德和敬业精神
- (3) 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神。
- (4) 培养学生良好的社会实践能力
- (5) 培养学生诚信、守时的职业观念

2.2 知识目标

- (1) 了解什么是 API
- (2) 掌握常用包
- (3) 掌握 Object 常用方法的重写
- (4) 掌握 String 的基本用法
- (5) 掌握正则表达式的书写
- (6) 掌握 Date 的基本用法
- (7) 掌握集合框架的使用
- (8) 掌握 JDBC 的工作原理
- (9) 掌握 dao 模式
- (10) 掌握常见的 io 流
- (11) 了解 TCP 协议与 UDP 协议
- (12) 模拟批量下载图片、文件
- (13) 掌握线程的使用
- (14) 模拟多人聊天

2.3 技能目标

- (1) 培养企业需要的动手能力强、思维创新型人才
- (2) 培养学生自主研发、设计应用程序的能力
- (3) 培养学生独立思考、发现问题、解决问题的能力
- (4) 培养学生创新意识

2.4 职业资格证书融通要求

3、课程教学内容及学时安排

3.1 课程主要内容说明

通过本课程的学习熟练掌握API的使用,深刻理解面向对象编程的基本概念,和Java基础相结合,重点培养学生应用Java技术编写高效程序,使代码复用性更高、耦合性更低。本课程共80学时,重点是熟练掌握API的使用,主要学习API常见类方法的使用;API高级,难点在使用Socket通信协议,本课程还应包含必要的复习环节。

3.2 课程组织安排说明

本课程主要使用集“教、学、做”于一体,采用案例演示法、项目教学法等教学方法,在电脑上理论结合实际,采用理实一体化教学模式完成课程组织和教学。

3.3 课程教学内容及要求

序号	教学单元(或 者模块)	素质内容及要求	知识内容及要求	技能内容及要求	参考 学时
1	API基础_01	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	认识Object类、掌握equals、hashCode()、toString()、clone()的重写	具备使用Object类知识的能力	4

2	API 基础_02	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	掌握 String、StringBuffer 以及 StringBuilder 的基本使用	具备学生独立完成课堂教学代码及作业的能力	4
3	API 基础_03	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	掌握正则表达式的书写	理解正则表达式的书写	4
4	API 基础_04	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	熟悉 Date、DateFormat、Calendar 类的基本方法	具备 Java 日期时间知识点编程能力	4
5	API 基础_05	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	1、掌握 ArrayList 和 LinkedList 的使用 2、掌握泛型集合的使用	具备使用 ArrayList 和泛型的能力	4
6	API 基础_06	培养学生团队合作	1、掌握 JDBC 的工作原理	具备使用 JDBC 进行数据	4

		<p>意识</p> <p>培养学生良好的职业道德和敬业精神</p> <p>培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神</p>	<p>2、使用 JDBC 访问数据库的基本步骤</p> <p>3、掌握如何对数据进行增、删、改、查</p>	库访问的能力	
7	学生管理系统（dao 模式）	<p>培养学生团队合作意识</p> <p>培养学生良好的职业道德和敬业精神</p> <p>培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神</p>	<p>1、理解 dao 模式的概念</p> <p>2、使用 dao 模式开发程序</p>	具备使用 dao 模式开发能力	4
8	Java 高级之 API_01	<p>培养学生团队合作意识</p> <p>培养学生良好的职业道德和敬业精神</p> <p>培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神</p>	<p>1、了解什么是 io 流</p> <p>2、掌握 file 文件流的使用</p>	具备文件操作能力	4
9	Java 高级之 API_02	<p>培养学生团队合作意识</p> <p>培养学生良好的职业道德和敬业精神</p> <p>培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神</p>	<p>1、创建字节流</p> <p>2、掌握字节流常见方法的使用</p>	具备字节流操作能力	4
10	Java 高级之 API_03	<p>培养学生团队合作意识</p>	<p>1、掌握缓冲流的使用</p> <p>2、掌握序列化和反序列化</p>	具备序列化和反序列化的能力	4

		培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神			
11	Java 高级之 API_04	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	1、创建字符流 2、掌握字符流常见方法的使用	具备字符流操作能力	4
12	Java 高级之 API_05	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	1、了解 Socket 通信的基本概念 2、掌握 Socket 套接字的使用	具备 Socket 简单通信的能力	4
13	Java 高级之 API_06	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	1、了解 TCP 协议与 UDP 协议 2、批量下载图片+简单聊天	理解 TCP 协议与 UDP 协议	4
14	Java 高级之 API_07	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职	1、本地模拟下载文件	具备 Java 下载文件的能力	4

		业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神			
15	Java 高级之 API_08	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	1、了解线程与进程的概念 2、创建线程的方式 3、理解线程的生命周期	理解线程与进程概念	4
16	Java 高级之 API_09	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	1、创建多线程的方式 2、如何处理多线程的死锁（安全性）	具备使用多线程的能力	4
17	模拟多人聊天项目	培养学生团队合作意识 培养学生良好的职业道德和敬业精神 培养学生社会适应能力和吃苦耐劳、踏实肯干的工作精神	1、使用 Scket 协议与线程模拟多人聊天	具备使用 Socket 协议与线程的编程能力	4
复习、考试					8
合计学时					80

4 教学实施建议

4.1 教学组织建议

- 建议选择运行稳定教学软件版本教学；
- 教师要在开展教学前应有一个已准备好的项目为教学依据，围绕着开展教学；
- 项目教学要尽量采用分组教学法；
- 要注重学生自主编程的培养，避免养成抄写代码的习惯；
- 适当组织些活动，化解抽象枯燥的教学；
- 使用通俗易懂的例证，方便学生简单直观理解。

4.2 教学评价建议

4.2.1 课程内容评价要点

序号	单元（模块）	考核标准	权重比例%
1	课堂学习	包括出勤、课堂表现及课堂积极回答问题等	15
2	课后作业	是否按时、按质、按量完成教师布置的课后练习	15
3	课堂实训	能否实操出课堂练习	20
4	期末考试	由教师评定的笔试成绩	50

4.2.2 课程评价方法和内容

评价类型	评价方法	评价内容
职业素养 (10%)	过程性评价 (10%)	到课考勤，学习及工作态度、安全意识、质量观念、合作精神、敬业精神等纳入职业素养考核，在具体考核指标中体现。
理论知识 (50%)	过程性评价 (20%)	主要是课堂提问、平时作业、单元测验、期中测验等。
	终结性评价	主要是期末考试，评价综合专业理论知识掌握和运用能力，由计算机随机命题或人工命题组成标准试卷，

	(30%)	尽量与国家临床医学检验技士职称资格考试接轨。
职业技能 (40%)	过程性评价 (20%)	实训报告、实际操作过程评价。
	终结性评价 (20%)	建议考核核心技能项目 参照技能考核标准与要求，编制核心技能项目的评分标准，评分标准应涵盖操作规范性、结果准确性、人文关怀、沟通交流、操作安全等。

4.3 教材选用

1、教材选用建议

为了让学生掌握职业岗位工作所需的技术知识，顺利实施职业技能训练，授课承担部门应选用近几年出版的全国优秀的高职规划教材，并且采用项目驱动式的编写思路为宜。

2、教材编写建议

为了使教材适合高职教育以及现代技术发展快、创新多的特点，突出强调理论与实践操作紧密结合的一体化教学模式，自编教材应以“项目导向，任务驱动”为主线。

4.4 课程主讲教师和教学团队要求说明

本课程要求任课教师首先牢固树立中国特色社会主义理想信念，践行社会主义核心价值观，自觉增强立德树人、教书育人的荣誉感和责任感，学为人师，行为世范。最好由具有双师型素质的高学历的教程承担。要求教师具有扎实的专业知识和丰富的相关行业实际工作经验，具有一定职业教学教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

4.5 课程思政要求

全面推进课程思政建设，发挥好专业课程的育人作用。专业课程教学过程以专业知识和技能为载体，加强思想政治教育，充分发挥课堂主渠道功能，努力发掘课程中立德树人的要素，与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。本专业课程思政具体要求如下。

1、课程教学与爱国主义教育相结合

通过选择优秀典型的行业企业案例、视频题材等重要思政教育内容，激发爱国热情，培养家国情怀。在专业教师引导之下，通过我国 IT 行业和大数据技术应用发展成就和实力的展示，开展爱国主义教育、中国梦教育，增强学生的国家认同感与民族自豪感。

2、课程教学与团队合作精神相结合

专业核心课程实训教学过程中，以实训任务为载体，以工作小组为单元，引导学生将企业本职工作经历融入学习过程，调动学习积极性，重点强调项目成员团队合作的原动力和凝聚力，树立了正确的集体观，培养团队合作精神。

3、课程教学与职业素养培养相结合

通过实践教学环节和企业经历，结合企业生产实际和行业人才素养需求，引入企业对优秀员工必备素质和基本规范的要求，引导学生自觉实践相关行业的职业精神和职业规范，增强职业责任感，培养学生良好的职业品德、职业纪律及职业责任心，教育学生爱岗敬业、讲究诚信、精益求精，在潜移默化中提高了学生未来岗位的适应能力。

4、课程教学与高职学生学情相结合

高职院校学生普遍基础薄弱、学习主动性不强，在这样的学情下，课程教学中教师应实时自我反思和自我总结，不断完善教学手段，增强学生的学习兴趣，提升学生的信心，提高学生的专业能力。

5、课程教学与实际项目案例相结合

教学中，引入实际企业或公司案例，通过理论课程教学结合实际项目案例的教学模式，引导学生提升自我意识、养成良好的职业精神和职业规范，在实际项目案例中不断总结自己、提升自我、提升团队作战意识和团队协作能力。

4.6 课程教学环境和条件要求

主要能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室。

1、专业教室基本条件

配备交互智能教育平板、黑（白板）、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WIFI 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

序号	教学场地	设施配置	功能
1	投影室	投影仪、相关软件等	公共课程教学
2	多媒体机房	电脑、投影仪、相关软件等	专业课理实一体化教学

4.7 教学资源开发与利用

1、常规教学文件

常规教学文件应包括：授课计划、教案、讲稿、教学课件等资料。

2、教学资源

应建立适合教师教学的《教学案例库》和适合学生自主学习的《导学手册》和《习题集》。

3、网络资源

有条件的情况下，可以建立本课程相关学习网站，放置教师的授课视频和学习手册、在线测试等教学资源，方便学生在线学习、下载资源、学习讨论。

4.8 其它