

《ORACLE数据库》课程标准

课程名称：Oracle数据库

课程代码：020010036

总学时：64（理论学时：32 实践学时：32）

课程学分：4

适用专业：计算机网络技术

使用年级：三年级

课程类型：专业技能课

一、课程概述

（一）课程定位

本课程是先修课程是《Linux操作系统》、《SQLserver数据库》基础课程。本门课程从数据库安装、数据库体系结构、数据文件管理、用户权限管理、备份恢复等几个模块，使用学生掌握数据库日常管理与维护，使用学生逐步深入成为合格的ORACLE数据库管理人员。

该门课程从数据库的创建、操作、安全管理、运行和维护等方面系统地介绍了数据库系统的基础理论、基本技术和操作方法。通过本课程的学习使学生系统地掌握数据库原理且具备数据库管理的基本能力，能够有效地开展网络数据库应用，面对大型复杂问题能够提出优化解决方法。为今后就业提供更多的机会，提高个人的综合竞争力。

（二）设计思路

1、全面贯彻党的教育方针，准确把握本门课程在人才培养方案中的作用和地位，教学内容、方法、手段以培养高技能、应用网络软

件开发专业人才的目标和要求为依据。

2、本课程的设计总体要求是：以就业为向导，以能力为本位，以职业实践为主线，以项目课程为主体，以夯实基础、适应岗位为目标，尽可能形成模块化的专业课程体系。

课程教学目标和组织在“项目引导，分层推进”人才培养模式的理念和方法指导下，以项目化教学贯穿课程始终，突出实践教学过程，强化实践教学环节管理，增强实践教学效果。采用实践和理论一体化的教学模式，通过精心的设计，把理论知识巧妙地融于实例操作中，不需要再有纯理论课，在实例的示范步骤中分析理论、验证理论、应用理论。

3、坚持学生为主体，教师为主导的教学理念。全程渗透素质教育、创新教育和个性化教育等现代教育思想和观念。整个教学过程以项目为主线，采用以“学生为主体”的“项目驱动”教学模式，发挥学生主体作用，让学生主动探索，通过自己的努力来解决问题。采用小组合作学习法，学生以小组协作完成任务，学生先通过个人学习，查阅资料，了解相关知识；再通过小组讨论，展开对问题的分析，理清思路，开始设计和分工，再着手实施。教师是教学过程的组织者、指导者、促进者和咨询者。采用小组合作学习法，提高了学习主动性、积极性，促进学生之间学习上的互帮互助，培养良好的沟通、协调能力，有助于培养团队合作精神。

二、课程目标

使学生具备成为本专业的高素质技能型人才所必需的数据库系统运维管理的基本知识和基本技能；具备适应职业变化的能力以及继续学习新知识的能力；使学生通过项目的实训，具备良好的综合素质和职业道德，能够吃苦耐劳、爱岗敬业、团结合作。

（一）能力目标

- 1、了解数据库系统和数据库需求分析的基本方法；
- 2、掌握数据库安装创建，启动和关闭数据库；
- 3、掌握ORACLE网络配置和远程连接数据库；
- 4、掌握利用数据库管理工具或SQL语言实现数据库定义、操作和管理的方法；
- 5、规划数据库文件，如控制文件、日志文件、数据文件等；
- 6、合理规划表空间的使用；
- 7、掌握数据库安全和维护技术；
- 7、使用闪回技术、备份恢复技术和导入导出特性。

（二）知识目标

- 1、了解数据库管理系统的基础知识以及Oracle的发展历史和Oracle11g的产品构成；
- 2、掌握Oracle的安装方法和基本操作；
- 3、掌握Oracle的体系结构；
- 4、理解控制文件、联机重做日志、数据文件、表空间、段、区、块
- 5、掌握基于Oracle的数据库的常规管理和对象管理；

- 6、掌握Oracle下的用户管理和权限控制；
- 7、掌握Oracle下的数据库的备份与恢复；
- 8、具备一定的PL/SQL程序设计能力；

（三）素质目标

- 1、培养学生的文献检索、资料查找与阅读能力
- 2、培养学生团队精神与协作能力，使学生具有一定的岗位意识和岗位适应能力
- 3、培养学生认真严谨、求真务实、遵纪守法、吃苦耐劳的工作作风。
- 4、养成良好的职业素养和正确编程习惯。
- 5、培养学生自主学习的能力。

（四）证书目标

- 1、OCA
- 2、OCP
- 3、OCM

三、课程内容、教学基本要求及学时安排

序号	学习内容 (情境设计)		教 学 基 本 要 求		课时
	教学模块	教学单元 (岗位项目)	能力要求	知识要求	
1	准备环境模块	Oracle数据库安装	熟悉 linux 命令 安装前的软硬件需求 掌握linux下环境配置，并安装oracle数据库	掌握并理解 ORACLE 基本概念 掌握安装过程	6
		数据库创建	DBCA创建数据库 手工创建数据库 数据库删除方法	理解数据库名、实例名、SID 掌握环境变量 SQLPLUS	
2	体系结构	实例管理	数据库启动阶段 数据库关闭阶段 熟悉sql/plus使用	实例服务启动过程 实例服务关闭过程 启动和关闭数据库命令	8
		内存管理	内存的相关参数设置； 内存管理方式调整；	SGA组件理解 PGA组件理解	

序号	学习内容 (情境设计)		教 学 基 本 要 求		课时
	教学 模块	教学单元 (岗位项目)	能力要求	知识要求	
	模块		内存参数查看		
		进程管理	进程参数设置 进程参数查看	客户端进程 服务器端进程 后台进程	
		逻辑体系 结构	1、表空间管理方式	1、表空间管理方式 2、段管理方式 3、理解区和段	
3	数据库文件管理模块	参数文件	Spfile 建立 pfile 建立 各种参数修改	参数文件类型和区别 参数修改的几种方式	16
		控制文件	备份控制文件 增加删除控制文件 重建控制文件	创建、修改、删除和使用存储过程的方法 创建、修改、删除和使用触发器的方法	
		联机在线重 做日志文件	增加日志组和成员 删除日志组和成员 日志切换	联机在线重做日志的内容 联机在线重做日志文件的机制	
		归档重做日 志文件	1、归档重做日志文件的位置调整 2、设置数据库归档	1、归档重做日志文件的内容 2、归档重做日志文件的作用	
		表空间和 数据文件	1、各种类型的表空间创建、删除 2、数据文件位置调整 3、改变大小 4、表空间脱机和联机	1、表空间和数据文件的理解 2、表空间的作用 3、表空间管理方式	
4	数据库安全模块	用户管理	1、创建管理员角色 2、创建教师角色 3、创建学生角色	1、oracle的安全机制； 2、服务器登录安全管理； 3、数据库用户安全管理； 4、权限管理； 5、角色管理	8
5	数据库备份与恢复模块	导入导出	1、熟练使用 expdp 和 impdp 导出导入表、表空间、数据库	1、Expdp/impdp和imp/dmp的不同之处 2、目录的用法 3、制定导出计划	16
		闪回技术	1、开启闪回区 2、使用闪回版本查询、闪回事务查询、闪回查询、闪回表、闪回删除、闪回数据库等闪回技术闪回丢失的数据	1、闪回区的管理 2、配置和管理闪回区 3、闪回原理理解	
		RMAN 备份 恢复	1、数据文件备份 2、控制文件备份 3、参数文件备份 4、表空间备份 5、整库备份 6、全库与增量备份 7、备份策略制定 8、熟练掌握归档模式下的数据各种场景的恢复 9、表空间恢复	1、备份与恢复概念 2、完全恢复与不完全恢复概念 3、归档与非归档模式 4、全库备份与增量备份区别	

序号	学习内容 (情境设计)		教 学 基 本 要 求		课时
	教学 模块	教学单元 (岗位项目)	能力要求	知识要求	
			10、掌握不完全恢复		
6	新技术	12C 新特性	1、CDB 2、PDB	1、12C多租户理解	2
7	考试	期末实操考试			

四、课程实施条件

（一）主讲教师基本信息

- 1、学历要求：具有本科或以上学历
- 2、职称要求：讲师或以上
- 3、企业工作经历：企业实践经历
- 4、双师素质：无要求
- 5、职业教学能力：主讲教师需有真实开发经验

（二）实践教学基本条件

- 1、实践场所：理实一体化实训室；
- 2、设备配置：中级配置电脑50台，广播软件一套，座椅50套；

（三）课程资源的开发与利用

- 1、配备教学课件供学生下载使用；
- 2、配备大量丰富有趣的小型教学案例供学生模仿；
- 3、为学生推荐多本丰富的oracle相关书籍供学生课下自主学习；
- 4、职教去学习平台，学生要线上学习；
- 5、提供oracle视频教学资源供学生参考。

五、教学实施

（一）推荐教材及主要参考资料

1、推荐教材

《ORACLE数据库系统管理实例教程》高等教育出版社

2、主要参考资料

《OCA/OCP认证考试指南全册》清化大学出版社

（二）教学方法与手段

1、教学方法

本课程采用多种教学方法，任务驱动教学方法、以赛促学法、项目实训教学方法。

2、教学手段

本课程采用了多种教学手段来保障项目教学的高质量开展。

（1）多媒体技术

采用多媒体的教学技术，使用电子课件讲课，课堂传授信息量大。同时配套该课程的一些学习视频，供学生自学。制作详实的PPT发给学生，减少学生记笔记的工作量，便于把主要精力放在项目开发和课后自主学习上。

（2）局域网平台

通过FTP软件，为学生提供信息交换、数据交换的基础平台。

（3）互联网平台

课程组教师利用网络等现代化教学手段（职教云），如课程答疑留言板，在线为学生答疑，给师生提供了相互交流的平台。

（4）电子教室

在软件实训室安装电子教室软件，确保学生在上课期间只能使用被认可的应用程序及被认可的网站，提高上课效率。

（三）教学评价与课程考核

1、教学评价

平时成绩考核=课堂项目考核（70%）+课堂考勤考核（30%）两部分。

2、考核方式与成绩评定办法

本课程考核采取平时成绩考核和期末考核两种方式进行，两部分的分数比例为：

课程考核成绩=平时成绩考核成绩（60%）+期末考成绩（40%）