

编码： 03005522



《数据库管理与开发》

课 程 标 准

二级学院（部）： 旅游信息学院

执 笔 人： 秦争艳

审 核 人： 魏萌

制 订 日 期： 2016 年 7 月

修 订 日 期： 2018 年 5 月

教务处制

一、课程信息

表 1 课程信息表

课程名称	数据库管理与开发	开课院部	旅游信息学院	
课程代码	03005522	考核方式		考试/考查✓
前导课程	《计算机网络基础》、《数据库应用技术》			
后续课程	《网络信息系统开发与利用》			
总学时	64	课程类型	理论课	是□
			实践课	是□
			理实一体化	是☑
		课程类别	公共基础课程	是□
			专业基础课程	是□
			公共拓展课程	是□
			专业拓展课程	是□
			专业核心课程	是☑
			实践技能课程	是□
适用专业	计算机应用技术-信息管理方向			

表 2 课程标准开发团队名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	魏萌	长江职业学院	副教授
2	喻会	长江职业学院	副教授
3	秦争艳	长江职业学院	助教
4	刘霞	长江职业学院	讲师
5	李辉	长江职业学院	讲师
6	贾家新	长江职业学院	讲师
7	姚建永	武昌职业学院	教授/院长
8	马云涛	北京西普阳光教育科技股份有限公司	副总经理

注 1：指参与课程标准制订的主要成员，包括校外专家。

二、课程性质

（一）课程类型

《数据库管理与开发》是计算机应用技术专业人才培养方案中的一门专业基

础课程，面向计算机应用技术专业信息管理方向大二学生开设，本课程是在学习了前导课程《计算机网络基础》、《数据库应用技术》具备了网络与数据库设计的基本知识与能力的基础上开始的一门理实一体化的课程，课程总学时为 64 学时，依据计算机应用技术专业信息管理方向人才培养方案要求，经过与教学团队的各位老师相互讨论研究形成。本课程是以应用为主的数据库管理技术类的课程，本课程教学的主要任务是使学生在掌握数据库开发能力的基础上，具备数据库系统实施和日常维护的能力，能够运用 MySQL 数据库管理系统提供的各项服务管理技术，保证数据库服务器的正常运行，为将来《网络信息系统开发与利用》的实际应用打下基础并提供后台数据支持。

（二）课程功能定位

表 3 课程功能定位分析

对接的工作岗位	对接培养的职业岗位能力
数据库管理员	1. 数据的导入和导出、数据分区存储方案、制定数据库的备份计划，应对数据灾难，当灾难出现时对数据库信息进行恢复。
	2. 数据安全策略的实施，维护数据库的安全性，控制和监控数据库，对数据库权限进行管理，并对数据库的性能进行优化。
	3. 系统数据报表的处理和分析。
数据库系统工程师	1. 数据库系统设计，数据库架构搭建和优化策略，进行数据库转换和迁移。
	2. 数据库系统开发，熟练掌握 SQL 语言，数据库配置、管理、维护，数据库管理和开发工具的使用

三、课程目标与内容

（一）课程总目标

本课程目的是使学生在掌握数据库开发能力的基础上，具备数据库系统实施和日常维护、优化的能力，能够运用 MySQL 数据库管理系统提供的各项服务管理技术，保证数据库服务器的正常运行

（二）课程具体目标

表 4 课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	技能目标	素质目标	教学内容
1	能实现 MySQL 的安装与配置	1. 能归纳 MySQL 的安装和配置的方法	1. 能够成功完成 MySQL 的安装和配置	具有主动学习、实践操作的能力	1. 数据库基础知识 2. MySQL 安装与配置 3. MySQL 目录结构

		2. 能说出三种不同的登录方式	2. 成功启动 MySQL, 并进行登录		
2	能实现数据库和表的基本操作	1. 能说出数据库的操作方法	1. 成功创建数据库并对数据库进行修改、删除	交流、沟通、团结、协作的能力; 耐心、细致、认真的作风; 创新、拼搏的精神	1. 数据库文件组、文件 2. 建表规则、三范式 3. 创建、查看数据库, 修改、删除数据库 4. 数据类型 5. 数据表的基本操作 (建、查、改、删)
		2. 能归纳区别数据表的基本操作	2. 成功创建数据表并对数据表进行查、改、删		
3	能实现对数据表的基本操作	1. 能归纳总结各种表约束的种类及设置语法	1. 能够成功设置表的约束	交流、沟通、团结、协作的能力; 耐心、细致、认真的作风; 创新、拼搏的精神	1. 设置表的主键、非空、唯一、默认值约束 2. 设置表的字段自动增加 3. 创建表的索引并删除 4. 对表数据进行添加、更新和删除
		2. 能说出索引的种类	2. 能够成功添加表的索引		
		3. 能归纳总结表数据的增、删、改语法	3. 能够成功完成对表数据的增、删、改操作		
4	能实现单表查询	1. 能写出 select 语句的语法	1. 能够成功应用 select 语句	交流、沟通、团结、协作的能力; 耐心、细致、认真的作风; 创新、拼搏的精神	1. 简单查询 (select) 2. 按条件查询 (带关系运算符、in、between and、空值、带 distinct、带 like、带 and、带 or) 3. 高级查询 (聚合函数、排序、分组查询、limit 限制查询结果数、函数) 4. 为表和字段取别名
		2. 能归纳总结条件查询的语法	2. 能够成功应用条件查询		
		3. 能说出聚合函数的含义和使用情景	3. 能够成功应用聚合函数		
		4. 能归纳总结表的排序和分组查询	4. 能够成功应用排序查询和分组查询		

5	能实现多表查询	1. 能归纳总结外键的设置语法	1. 能够成功设置表的外键	交流、沟通、团结、协作的能力；耐心、细致、认真的作风；创新、拼搏的精神	1. 外键（添加、删除） 2. 操作关联表（添加、删除） 3. 连接查询（交叉连接、内连接、外连接、复合条件连接） 4. 子查询（带 in、带 exists、带 any、带 all、带比较运算符）
		2. 能归纳总结关联表添加、删除的方法	2. 能够成功正确操作关联表		
		3. 能归纳总结表连接及查询的方法	3. 能够成功进行表的连接查询		
		4. 能归纳总结子查询的语法	4. 能够成功完成表数据的子查询		
6	能实现事务管理	1. 能归纳总结事务管理的意义	1. 能够区分各个实务隔离级别	交流、沟通、团结、协作的能力；耐心、细致、认真的作风；创新、拼搏的精神	1. 事务管理（提交、回滚） 2. 事务的隔离级别（read uncommitted、read committed、repeatable read、serializable）
		2. 能归纳总结事务的隔离级别	2. 能够成功处理脏读、不可重复读、幻读		
7	能实现存储过程	1. 能归纳总结存储过程的创建方法	1. 能够成功创建存储过程	交流、沟通、团结、协作的能力；耐心、细致、认真的作风；创新、拼搏的精神	1. 存储过程的创建（创建、使用变量） 2. 存储过程的使用（调用、查看、修改、删除）
		2. 能归纳总结存储过程的使用方式	2. 能够成功使用存储过程		
8	能实现视图管理	1. 能归纳总结创建数据库视图、查看视图的语法	1. 能够成功创建视图	交流、沟通、团结、协作的能力；耐心、细致、认真的作风；创新、拼搏的精神	1. 创建数据库视图、查看视图 2. 通过视图对数据进行查看、修改、更新、删除
		2. 能归纳总结通过视图对数据进行查看、修改、更新、删除的语法	2. 能够进行视图的管理操作		

9	能实现触发器的使用	1.能归纳总结创建与删除触发器的语法	1.能够成功创建及删除触发器	交流、沟通、团结、协作的能力；耐心、细致、认真的作风；创新、拼搏的精神	1. 创建与删除触发器 2. 查看触发器 3. 使用触发器
		2.能归纳总结查看及使用触发器语法	2.能够成功查看建好的触发器		
10	能实现 MySQL 的数据分区	1.能归纳总结分区类型 range、list、columns、hash、key	1.能够成功区分 MySQL 数据分区的类型	交流、沟通、团结、协作的能力；耐心、细致、认真的作风；创新、拼搏的精神	1. 分区类型（range、list、columns、hash、key、子分区、分区处理 null 值的方式） 2. 分区管理（range&list 分区管理、hash&key 分区管理）
		2.能归纳总结 rang&list 分区的管理方法	2.能够成功对分区进行添加、删除、拆分、合并		
11	能实现 MySQL 数据库复制	1.能归纳总结复制数据库的方法	1.能够成功复制数据库	交流、沟通、团结、协作的能力；耐心、细致、认真的作风；创新、拼搏的精神	1. 建立复制 2. 复制数据库 3. 用主服务器上激活的二进制日志文件进行复制 4. 从主服务器删除二进制日志，然后启动
		2.能说出激活二进制日志的方法	2.能够成功用主服务器上激活的二进制日志文件进行复制		
		3.能说出用二进制日志进行复制数据库	3.能够成功从主服务器删除二进制日志		
12	能实现 MySQL 数据库的备份和还原	1.能写出 backup 备份 MyISAM 表的方法	1.能够成功用 backup 备份 MyISAM 表	交流、沟通、团结、协作的能力；耐心、细致、认真的作风；创新、拼搏的精神	1. 用 backup 备份 MyISAM 表 2. 用 restore 恢复 MyISAM 表 3. 直接拷贝备份 MyISAM 表 4. 用 mysqldump 备份 5. 用 select into 做备份 6. 用 mysqlhotcopy
		2.能写出用 restore 恢复 MyISAM 表的方法	2.能够成功用 restore 恢复 MyISAM 表		
		3.能写出直接拷贝备份 MyISAM 表的	3.能够成功直接拷贝备份 MyISAM 表		

		方法			备份 7. 备份并恢复 InnoDB
		4. 能写出用 mysqldump 进 行备份的方法	4. 能够成功用 mysqldump 进 行备份		
		5. 能写出用 select into 做备份的方法	5. 能够成功用 select into 做备份		
		6. 能写出用 mysqlhotcopy 备份	6. 能够成功用 mysqlhotcopy 备份		
		7. 能写出备份 并恢复 InnoDB	7. 能够成功备 份并恢复 InnoDB		
13	能实现 MySQL 数 据库安全性	1. 能说出连接 安全性的方法	1. 能够成功实 现安全连接	交流、沟 通、团结、 协作的能 力；耐心、 细致、认真 的作风；创 新、拼搏的 精神	1. 连接时的安全性 2. 管理用户 3. 权限管理
		2. 能说出用户 管理的方式	2. 能够成功进 行用户安全性 管理		
		3. 能写出用户 权限的授予和 收回	3. 能够成功授 予不同用户权 限及收回权限		

表 5 课程教学安排

序号	项目（模块）	任务（单元） ²	教学内容	重点、难点、考核点	学时
1	项目一 MySQL 的安 装与配置	1.1 完成 MySQL 的安装和配置 1.2 成功启动 MySQL，并进行 登录	1. 数据库基础知 识 2. MySQL 安装与 配置 3. MySQL 目录结 构 4. MySQL 的使用	1. MySQL 的安装与配置 2. MySQL 的启动、登录 以及配置方式	4
2	项目二 数据库和表 的基本操作	2.1 创建数据 库 2.2 修改、删除 数据库 2.3 创建表 2.4 对表进行 查看、修改、删 除	1. 数据库文件 组、文件 2. 建表规则、三 范式 3. 创建、查看数 据库，修改、删 除数据库 4. 数据类型	1. 建表规则、范式 2. 去冗余、数据一致性 优化 3. 创建数据库并对其进 行修改、删除 4. 创建数据表，并对其 进行增、删、改、查操 作	6

			5. 数据表的基本操作（建、查、改、删）		
3	项目三 对数据表的基本操作	3.1 表的约束 3.2 设置表的字段值自动增加 3.3 索引 3.4 添加数据 3.5 更新数据 3.6 删除数据	1. 设置表的主键、非空、唯一、默认值约束 2. 设置表的字段自动增加 3. 创建表的索引并删除 4. 对表数据进行添加、更新和删除	1. 设置表的各项约束 2. 创建表的索引 3. 对表数据进行增、删、改、查	6
4	项目四 单表查询	4.1 简单查询 4.2 按条件查询 4.3 高级查询 4.4 为表和字段取别名	1. 简单查询（select） 2. 按条件查询（带关系运算符、in、between and、空值、带 distinct、带 like、带 and、带 or） 3. 高级查询（聚合函数、排序、分组查询、limit 限制查询结果数、函数） 4. 为表和字段取别名	1. select 语句的应用 2. 条件查询的应用 3. 聚合函数的应用 4. 排序查询和分组查询应用	6
5	项目五 多表查询	5.1 设置外键 5.2 操作关联表 5.3 连接查询 5.4 子查询	1. 外键（添加、删除） 2. 操作关联表（添加、删除） 3. 连接查询（交叉连接、内连接、外连接、复合条件连接） 4. 子查询（带 in、带 exists、带 any、带 all、带比较运算符）	1. 外键的添加、删除操作 2. 表的连接查询应用 3. 子查询的操作	6
6	项目六 事务管理	6.1 事务管理 6.2 事务的隔离级别	1. 事务管理（提交、回滚） 2. 事务的隔离	1.4 中隔离级别产生和解决的问题 2.4 种事务隔离级别的	4

			级别 (read uncommitted、read committed、repeatable read、serializable)	设置	
7	项目七 存储过程	7.1 存储过程的创建 7.2 存储过程的使用	1. 存储过程的创建 (创建、使用变量) 2. 存储过程的使用 (调用、查看、修改、删除)	1. 存储过程的创建 2. 存储过程的使用	4
8	项目八 视图管理	8.1 视图的创建 8.2 视图的管理	1. 创建数据库视图、查看视图 2. 通过视图对数据进行查看、修改、更新、删除	1. 视图的创建 2. 视图的使用 (对数据增删改查)	4
9	项目九 触发器的使用	9.1 创建与删除触发器 9.2 查看触发器 9.3 触发器的使用	1. 创建与删除触发器 2. 查看触发器 3. 使用触发器	1. 触发器的创建、删除 2. 触发器的查看、使用	4
10	项目十 MySQL 的数据分区	10.1 分区类型 10.2 分区管理	1. 分区类型 (range、list、columns、hash、key、子分区、分区处理 null 值的方式) 2. 分区管理 (range&list 分区管理、hash&key 分区管理)	1.3 种主要分区类型 range、list、columns 2. 对不同分区类型的分区管理	6
11	项目十一 MySQL 数据库复制	11.1 建立复制 11.2 复制数据库 11.3 用主服务器上激活的二进制日志文件进行复制	1. 建立复制 2. 复制数据库 3. 用主服务器上激活的二进制日志文件进行复制 4. 从主服务器	1. 建立复制 2. 使用二进制日志文件对数据库进行复制	4

		11.4 从主服务器删除二进制日志，然后启动	删除二进制日志，然后启动		
12	项目十二 MySQL 数据库的备份和还原	12.1 用 backup 备份 MyISAM 表 12.2 用 restore 恢复 MyISAM 表 12.3 直接拷贝备份 MyISAM 表 12.4 用 mysqldump 备份 12.5 用 select into 做备份 12.6 用 mysqlhotcopy 备份 12.7 备份并恢复 InnoDB	1. backup 备份 MyISAM 表的方法 2. 用 restore 恢复 MyISAM 表的方法 3. 直接拷贝备份 MyISAM 表的方法 4. 用 mysqldump、select into、mysqlhotcopy 做备份 5. 备份并恢复 InnoDB 的方法	1. 用 backup 备份数据表 2. 用 restore 恢复数据表 3. 用 mysqldump 备份数据表 4. 用 select into 备份数据表	6
13	项目十三 MySQL 数据库安全性	13.1 连接时的安全性 13.2 管理用户 13.3 权限管理	1. 数据库安全连接 2. 创建管理数据库用户 3. 用户安全权限的授予与回收	1. 创建数据库用户 2. 用户权限的授予与回收	4

注 2：每个任务（单元）最多不超过 12 学时。

四、课程考核

本课程考核采用形成性考核(即过程考核)和终结性考核相结合。这种考核方式不再只局限于查看期末考试成绩,更注重学生平时学习的表现和项目协作完成情况,促进学生对上课、作业完成、与老师互动等方面的重视,促进学生利用已有知识提高网站前台美工设计的规划和处理能力,由注重知识掌握向注重能力应用转变,使岗位技能更有针对性,从不同侧面反映学生对基础知识、方法、技能的掌握,完成各阶段学习评价。

考核总评成绩 = 平时成绩 40% + 综合实训成绩 20% + 期末上机考核 40%

平时成绩占 40%，到课率，课堂表现，学生课上课下作业以及上课积极参与情况。

综合实训包括：综合设计作品、设计思路、答辩等评价成绩。

期末考试占 40%。期末考试以上机完成教师指定项目的形式，以项目完成情况给予评分。

表 6 课程总评表

项目	评价内容	得分	权重	总比例	总评
终结性评价	知识考核	30	30%	40%	100%
	综合考核	70	70%		
过程性评价	考勤	15	15%	60%	
	作业	25	25%		
	课堂参与度	10	10%		
	实训项目	50	50%		

五、实施要求

（一）授课教师基本要求

为了实现课程目标要求任课教师具有高校教师任职条件，取得高校教师资格证书，具有扎实的理论功底、较强的科研能力和一定的企业实际工作经历，具有双师素质，能采用情境教学法、直观教学法、讲授法等教学方法指导、引导学生完成学习任务，实现学习目标。同时，兼职教师应是行业企业一线的高技能人才，熟悉与本课程相关典型企业的组织结构，了解典型企业生产经营管理的流程，熟悉企业典型经济业务的业务流程，具备教师基本素质和具有较为丰富的实践和管理经验，熟悉不同岗位的工作任务、工作内容、工作方法、工作流程。能够将理论与实践相结合，具有相当的教学技能，能指导学生完成工作任务。

（二）实践教学条件要求

1. 校内实训室

表 7 计算机理实一体化实训室

实训室名称		计算机理实一体化实训室	面积要求	50m ²
序号	核心设备		数量要求	备注
1	PC 机		40	

2. 校外实习基地

表 8 《数据库管理和开发》课程校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途 3	合作深度要求
1	金石易服（北京）科技有限公司武汉分公司	金石易服（北京）科技有限公司武汉分公司	IDC 数据中心技术运维	一般合作型

注 3：指认识实习、生产性实训、顶岗实习等。

（三）教学方法与策略

1. 教学方法：根据学情分析和教学内容特征，本课程采用以项目为驱动的理论一体化教学法，辅助以情景模拟、小组讨论协作、角色扮演、案例教学等，让学生学会分析问题、解决问题的方法。

2. 教学策略：可选择采用网络教学平台实现混合式教学，借助企业真实案例，实现教、学、做一体化。

（四）教材、数字化资源选用

表 9 《数据库管理与开发》课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	MySQL 数据库入门	普通教材	清华大学出版社	传智播客高教产品研发部著	2015.3

表 10 《数据库管理与开发》课程参考教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	MySQL 数据库任务驱动式教程	普通教材	人民邮电出版社	石坤泉	2014.9

表 11 《数据库管理与开发》课程数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	数据库管理与开发	http://218.197.8.28/meol/jpk/course/blended_module/index.jsp?courseId=12789

六、专家认证

专业建设指导委员会论证意见

审定意见	长江职业学院组织以官灵芳为主任的专家组，对长江职业学院数据库管理与开发课程标准进行论证。专家组在审阅材料的基础上，听取了课程负责人对该课程标准制订情况的汇报，并就专业定位、培养目标与规格、课程体系与课程内容、教学条件与教学组织等内容进行了审查和讨论，形成如下意见： 1. 能够结合国家对计算机应用技术信息管理方向人才的需求，结合计算机应用技术专业信息管理方向的人才培养方案，以专业建设委员会为纽带，以适应计算机应用技术的企业岗位应具备的综合能力制定该门课程标准的依据，课程内容从知识本位转向职业能力本位，以职业所需的能力为主线，包括胜任职业岗位所需的专业知识、工作技能和工作态度的培养，直接体现了职业角色对从业者的能力需求。 2. 课程标准中，对于人才培养的目标与知识的授课安排具有逻辑性和一致性。可操作性强，课程目标明确，设计思路清晰，课程内容设计合理，充实，教学进度安排合理，教学方法多种多样，实践训练项目可行，预期目标 and 能力考核项目具有可操作性与可检测性。 3. 具有较强的岗位职业能力培养目标和扎实的理论基础，体现计算机应用技术专业和 IT 专业群在原有的优势和特色基础上对未来课程建设应达到企盼高度，充分体现了国家关于高职教育改革的方向。 建议，在实施时应广泛征求行业企业专家的意见，进一步细化职业岗位能力的分析，形成能力标准，再将能力标准转化为课程标准。深入思考学生学业评价的过程，充分体现出在教学活动中结合学生自评，小组评议和教师评价等形式完成对学生的综合评价。进一步规范和整理数字化课程资源，充分利用数字化课程资源平台实施混合式教学，提高学生和教师能力。 经审核，专家组一致认为，此课程标准可以执行。 专家组组长： 时 间：			
姓名	职称/职务	专业建设指导委员会职务	工作单位	签名
官灵芳	教授/院长	主任	长江职业学院	
姚建永	教授/院长	委员	武昌职业学院	
代莹	副教授/副院长	委员	长江职业学院	
马云涛	副总经理	委员	北京西普阳光教育科技股份有限公司	
魏萌	副教授	委员	长江职业学院	
喻会	副教授	委员	长江职业学院	
杜力	助教	委员	长江职业学院	