**《数据库系统原理》课程教学大纲**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称： 数据库系统原理 | | | | | 课程类别（必修/选修）：必修 | | | | | |
| 课程英文名称：Principles of Database System | | | | | | | | | | |
| 总学时/周学时/学分：4 | | | | | 其中实验（实训、讨论等）学时：16 | | | | | |
| 先修课程： C语言程序设计、离散数学 | | | | |  | | | | | |
| 授课时间：周二1-2节、周四1-2节 | | | | | 授课地点：6C405 | | | | | |
| 授课对象： 2015信科1班、 | | | | | | | | | | |
| 开课院系： 计算机与网络安全学院 | | | | | | | | | | |
| 任课教师姓名/职称： 何文斌/讲师 | | | | | | | | | | |
| 联系电话：13728499770 | | | | | Email:710798867@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.网络答疑；3.办公室预约答疑。 | | | | | | | | | | |
| 课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ √ ） 课程论文（ ） 其它（ ） | | | | | | | | | | |
| 使用教材：万常选,廖国琼,吴京慧等.数据库系统原理与设计（第2版）,清华大学出版社,2012.  教学参考资料：王珊,萨师煊.数据库系统概论(第4版)，高等教育出版社，2007. | | | | | | | | | | |
| 课程简介：本课程主要讨论数据库系统基本概念、关系模型与关系代数、标准SQL语言、数据库建模、关系数据理论与模式求精、关系数据库设计、查询处理、数据库的完整性与安全性、事务管理与数据库恢复、数据库应用开发等内容。 | | | | | | | | | | |
| 课程教学目标  1. 通过本课程的学习使学生掌握关系数据库的设计方法、关系模式的规范化、SQL语句的编写、SQL Server数据库的使用、数据库的访问技术；  2. 理解其基本概念和基本原理；  3. 了解新型数据库（面向对象数据库、数据仓库、XML数据库等）的特点；  4. 能根据给定的应用环境完成数据库的设计，并编码实现，从而为今后的软件开发打下坚实基础。 | | | | | | | 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.  √核心能力2.  √核心能力3.  √核心能力4.  □核心能力5.  √核心能力6.  □核心能力7．  □核心能力8． | | | |
| 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 | 数据库技术概述 | | 4 | 数据库相关概念；数据库体系结构；数据模型 | | | | 课堂讲授 | | P43T1.11，T1.12 |
| 2 | 关系模型与关系代数 | | 4 | 关系模型要素；关系模式；关系代数 | | | | 课堂讲授 | | P71T2.7，T2.8 |
| 3 | SQL查询 | | 4 | 查询语句构建 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 4 | SQL数据更新与视图 | | 2 | 使用SQL修改数据、视图的含义与创建方法 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 5 | 数据库设计过程与ER模型 | | 2 | ER模型表示方法 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 6 | 数据库设计实例 | | 2 | 实例数据库设计的过程与表示的方法、Powerdesigner工具使用方法 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 7 | 函数依赖理论 | | 4 | 函数依赖理论 | | | | 课堂讲授 | | P205T5.7，T5.9，T5.10 |
| 8 | 关系数据理论 | | 2 | 函数依赖理论、范式 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 9 | 模式分解方法、数据库设计案例 | | 4 | 模式分解方法、数据库设计案例 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 10 | 数据库存储结构 | | 2 | 顺序索引、B+树索引、散列 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 11 | 查询处理、数据库保护 | | 4 | 查询处理过程及优化方法 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 12 | TSQL编程 | | 2 | 游标、存储过程、触发器 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 13 | 事务管理与并发控制 | | 4 | 事务、并发控制 | | | | 课堂讲授 | | P337T9.8 |
| 14 | 备份与恢复 | | 2 | 备份技术及恢复原理 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 15 | 数据库应用开发 | | 2 | 数据库访问技术 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 16 | 数据库系统体系结构及总复习 | | 2 | C/S、B/S体系结构、内容串讲 | | | | 课堂讲授 | |  |
| 合计： | | | 46 |  | | | |  | |  |
| 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 | |  |
| 4 | 实验1：数据定义及更新 | | 2 | 通过SQL语言实现建表/视图），数据插入、修改 | | 验证 | | 实验 | |  |
| 5 | 实验2： SQL查询 | | 2 | 通过SQL实现简单/复杂查询。 | | 验证 | | 实验 | |  |
| 6 | 实验3： T-SQL | | 2 | 使用T-SQL实现存储过程、触发器。 | | 验证 | | 实验 | |  |
| 8 | 实验4：数据库设计 | | 2 | 使用Powerdesigner进行数据库设计。 | | 验证 | | 实验 | |  |
| 12 | 实验5：数据库安全管理 | | 2 | 架构/角色/权限管理 | | 验证 | | 实验 | |  |
| 14 | 实验6：数据完整性 | | 2 | 数据完整性实现方法 | | 验证 | | 实验 | |  |
| 15 | 实验7：数据备份与恢复 | | 2 | 熟练掌握数据库的备份方法，学会制定备份计划。 | | 验证 | | 实验 | |  |
| 16 | 实验8：数据库访问技术 | | 2 | 通过ODBC/JDBC/ADO访问数据库。 | | 验证 | | 实验 | |  |
| 合计： | | | 16 |  | |  | |  | |  |
| 成绩评定方法及标准 | | | | | | | | | | |
| 考核内容 | | 评价标准 | | | | | | | 权重 | |
| 实验（共6次） | | 1. 评价标准：实验态度，实验报告的准确性。  2. 要求：根据实验要求独立、按时完成实验作业。 | | | | | | | 每次2.5%，共20% | |
| 期中考试 | | 参考答案及评分标准 | | | | | | |  | |
| 期末考核（闭卷） | | 1. 评价标准：试卷参考解答。  2. 要求：能灵活综合运用所学知识，独立、按时完成考试。 | | | | | | | 70% | |
| 大纲编写时间：2017年3月10日 | | | | | | | | | | |
| 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。