

《数据库及其应用》课程教学大纲

一、课程与任课教师基本信息

课程名称：数据库及其应用	课程类别：必修课
总学时/学分：32/2	其中理论学时/实验学时：24/8
授课时间：周一（1，2）/1-14周，周三1-2/1-7	授课地点：7B314
任课教师姓名：董敬然	职称：工程师
开课单位：机械学院	适用专业年级：2014级工业工程1、2班
答疑时间、地点与方式：1.课间，一对一，或与同学协商时间地点集中答疑；2.针对作业中的问题，集中讲解。	

二、课程简介

数据库技术及其应用是一门非计算机专业公选课。该课程主要学习数据库系统的概念设计、物理设计和实际应用，同时也针对具体的数据库管理系统进行各类实操练习，培养同学在数据库方面的理论、设计和应用能力。

三、课程目标

根据非计算机专业培养的特点，此课程的目标：

1. 知识与技能目标：通过此课程的学习，使学生理解数据库的基本概念，掌握关系型数据库的特点，掌握概念设计的方法并能对简单问题进行概念设计，掌握概念模型向关系模型转换的方法，掌握关系模型向数据库的转换方法，掌握数据库的范式概念，掌握数据库的概念和数据库构成的各类要素，掌握数据表的特点和数据表设计的方法，掌握各类数据类型的特点和数据类型及其格式限定的设置方法，掌握查询的概念和各类查询的设计方法，掌握 SQL 基本语句及其查询的设计方法，掌握基本窗体和报表的设计方法。

2. 过程与方法目标：

掌握数据库设计与使用的基本过程。能将问题调查转换为概念模型并转换为关系模型，也能将关系模型转换为具体系统的数据库，并将其转换为所有的设计细节。同时，也能对简单的设计错误进行分析和排除。能在数据库、查询和应用三者之间进行资源和性能进行初步的平衡。

3. 情感、态度与价值观发展目标：

数据库设计是信息化的重要的基础环节，对数据库的设计要受到应用方式、

数据库平台、开发平台、应用平台等诸多方面的限制，因此要反复调查、分析、讨论、调整，还要充分考虑业务的扩展和未来技术升级的要求。因此在数据库的学习中要培养缜密的思维、开阔的眼界和包容的精神，摒弃封闭的思想和偏见，才能设计出生命力长远的数据库。

四、与前后课程的联系

数据库技术及其应用的先修课程为：计算机文化。

五、教材选用与参考书

1. 选用教材：

吴靖，《数据库原理及应用》，机械工业出版社，2009.1

金鑫，《数据库原理及应用实验指导与习题》，机械工业出版社，2009.1

2. 参考书：

David M. Kroenke，《数据库原理》（第3版），清华大学出版社，2008.9

赵明砚，《数据库原理与开发》，人民邮电出版社，2008.8

六、课程进度表

表1 理论教学进程表

周次	教学主题	要点与重点	要求	学时
1	数据库系统概述	数据库的概念、特点、发展	掌握数据库的概念及其特点	2
2-5	关系模型和关系数据库	数据模型、关系模型的数据结构 关系数据库和关系数据库规范化 E-R模型向关系模型的转换	根据问题建立E-R图，将E-R图转换为关系模型，能对关系数据库进行规范化	8
6	Access概述	Access的基本环境和基本功能	掌握Access的基本环境和基本功能	2
7-10	数据库与表	在Access环境下建立数据库和表	在Access环境下建立数据库和表、设置主键、设置数据类型、建立表之间的关系、数据格式的限定，能够对表输入数据	8
11-12	查询	数据查询操作	能在查询设计器下设计各类简单查询，能对数据进行排序	4
13-15	结构化查询语言-SQL	结构化查询语言SQL介绍 结构化查询语言SQL的设计和使用	能用SQL语句设计简单查询	6
16	窗体与报表	窗体设计、报表设计	能设计简单的窗体与报表	2

七、教学方法

教学方式分课堂教学和课程实训两部分。其中，课堂教学主要采用讲授和示教相结合的教学方法进行，同时也将讲与练相结合，加强分析、设计技巧的掌握。

实训部分主要针对 ACCESS 系统数据库的设计细节和查询及窗体部分进行加强。

八、对学生的要求

1. 学习本课程的方法、策略及教育资源的利用。

数据库及其应用是一门实践性非常强的课程，只有面向问题、面向应用才能体会到实际开发环境的复杂性，才能对一些技术细节问题的处理有深入的了解，才能掌握其中的思维方法和操作技巧。因此要加强练习和实训环节，同时也鼓励同学多多在网上搜寻类似的数据库开发案例，才能对数据库本身有更深入的认识。

2. 学生完成本课程每周须耗费的时间

为掌握本课程的主要内容，按约 1:1 的比例配比课外学时（预习、复习和完成老师布置的作业），学生课外每周必须耗费的最少时间为 3 小时，学生完成本课程每周须耗费的最少时间为 6 小时。

3. 学生的上课、实验、讨论、答疑、提交作业（论文）单元测试、期末考试等方面的要求

课前预习，坚持上课，认真听讲，做好笔记，积极参与教学互动，主动与老师探讨问题；课后认真复习，独立完成作业。勤于动脑动笔，认真演算习题，培养自己的分析和计算能力；必须参加实验课，亲自动手独立完成规定的实验内容，并提交合格的实验报告。

4. 学生参与教学评价要求

依照按学校规定，课程结束前 1-2 周内，按照学校统一安排，通过网上评教系统，回答调查问卷，实事求是地对本课程及任课教师的教学效果作出客观公正的评价，是学生的应尽的责任和义务，对促进教师改进教学工作具有重要的意义，每个学生都必须参加。

九、成绩评定方法及标准

考核内容	评价标准及要求	权重
到堂情况	按规定到堂	10%
课堂讨论	评价标准：积极参与讨论发言，另外，提问/发表看法/不同意见——都视为讨论 要求：言之有物，不求完美，但视角独特	5%
完成作业	评价标准：各题都完成，且详尽准确，字迹工整 要求：准确灵活地应用知识，独立完成	5%
实验（实训）	评价标准：调查方法规范，文档结构合理内容充实，分析到位，设计合理，能与具体的平台结合，具有一定的实用性 要求：方法正确、思路合理，方案有特色	10%

单元测试		
期末考核	评价标准：标准答案	70%
期末考试方式	开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 课程论文 <input type="checkbox"/> 实操 <input type="checkbox"/>	

十、院（系、部）教学委员会审查意见

我院（系、部）教学委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

院（系、部）教学委员会主任签名：田君

日期：2016年3月18日