

# 《数据库应用技术》课程标准

( 2022 版 )

课程代码:202103

学时: 252

学分: 14

适用专业 : 计算机应用

专业名称及代码: 710201

## 第一部分 课程概述

### 一、课程性质与作用

本课程是中等职业学校计算机应用专业的专业核心课程,属于专业必修课。其主要任务是使学生掌握数据库的基础知识和基本技能,培养学生利用数据库系统进行数据处理的能力。

### 二、课程基本理念

本课程标准以计算机专业学生的就业为导向,根据用人单位对本专业所涵盖的岗位群进行任务和职业能力分析,以数据库管理系统为主线,以本专业应共同具备的岗位职业能力为依据,遵循学生认知规律来确定本课程的工作模块和课程内容。为了充分体现任务引领、实践导向课程思想,将本课程的教学活动分解设计成若干工作情景,以具体的项目为单位组织教学,以典型实际问题为载体,引出相关专业理论知识,使学生在实训过程中加深对专业知识、技能的理解和应用,培养学生的综合职业能力,满足学生职业生涯发展的需要。

### 三、课程设计思路及依据

#### 1. 设计思路

本课程标准的总体设计思路:按照“以能力为本位,以

职业实践为主线,以项目课程为主体的模块化专业课程体系”的总体设计要求,抓住“实用性”的特点,紧紧围绕实际需要完成的工作任务来驱动教学,打破传统的知识传授方式,以学生为主体、教师为主导,让学生成为课堂主人。使学生初步形成解决实际问题的能力,为学习专业知识和职业技能打下基础,并渗透思想教育,逐步培养学生的辩证思维能力,加强学生的职业道德观念。

本课程建议课时为 252 学时,在具体教学过程中可进行调整。

## 2. 设计依据

以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13 号)和《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》(教职成司函〔2019〕61 号)和职业教育国家教学标准体系为指导,根据专业人才培养方案,制定了本课程标准。

# 第二部分 课程目标

## 一、课程总体目标

本课程的教学目标是使学生理解数据库系统的基本概念,了解数据库的发展及其趋势,能运用所学的数据库知识,根据实际问题进行数据库的创建与维护、检索与统计,能开发简单的数据库应用程序,并使使学生具有利用数据库知识处理信息数据的初步能力。

## 二、分目标

### (一) 素质目标

1. 培养学生吃苦耐劳与敬业精神;
2. 具有实事求是的学风和严谨的工作态度。

### (二) 知识目标

掌握 Visual FoxPro 集成开发环境

掌握常量、变量、表达式、函数

会建立，打开，关闭，修改数据库。能建立修改表结构，会添加、修改、浏览、删除记录。会建立索引，会写排序的命令

能掌握顺序、选择、循环结构。能掌握参数传递、作用域

SQL 能够正确对表结构和记录进行操作。能正确书写查询语句

理解查询和视图的建立、运行和修改

能熟练操作表单。能熟练应用控件，以及他们的属性、事件、方法。

会创建、设计报表

会创建菜单，以及进行修饰

### （三）能力目标

1. 能正确使用数据库中的常用表达式和函数；
2. 能正确完成数据库的创建，并进行相应的操作；
3. 能编写简单的应用程序并能进行程序的调试；
4. 能根据要求完成数据的查询与操作；
5. 能进行查询和视图的设计；
6. 能进行简单的表单界面的设计；
7. 能进行简单的用户菜单的设计；
8. 初步具备解决实际问题的能力。

## 第三部分 课程结构与内容标准

### 一、课程结构及学时安排

序号	工作项目/ 单元/模块	工作任务/学习任务/学习主题	建议 学时
1	数据库理论 基础	(1) 了解 Visual FoxPro6.0 的基本概念。 (2) 了解 Visual FoxPro6.0 运行环境的安装、启动和用户界面。	8
		(3) 掌握 Visual FoxPro6.0 的三种操作方式及命令的语法规则。 (4) 掌握项目的创建及管理器的定制与使用。了解全部、数据、文档、类、代码、其他等 6 个选项卡的功能及使用。	8
		(5) 了解 Visual FoxPro 向导、设计器、生成器的基本使用方法。	4
2	VF 语言基础	(1) 了解数据，掌握常量、变量的概念。 (2) 掌握 Visual FoxPro6.0 的 13 种数据类型。	4
		(3) 掌握字符型常量、数值型常量、货币型常量、日期型常量、日期时间型常量、逻辑型常量及其应用。 (4) 掌握字段变量和内存变量的概念，掌握内存变量的应用。	8
		1、掌握算术表达式、字符表达式、日期和时间型表达式、关系表达式、逻辑表达式的概念及使用。	4

序号	工作项目/ 单元/模块	工作任务/学习任务/学习主题	建议 学时
		2、掌握数值函数、字符运算符及函数、日期和时间函数、数据类型转换函数和测试函数等常用函数的概念及使用。	9
3	数据库、表的基本操作	<p>掌握数据库的建立命令： CREATE DATABASE。</p> <p>掌握数据库的打开命令：OPEN DATABASE。</p> <p>掌握数据库的关闭命令： CLOSE DATABASE。</p> <p>掌握选择数据库的命令：SET DATABASE TO。</p> <p>掌握修改数据库的命令： MODIFY DATABASE。</p>	10
		掌握使用表设计器创建表结构、修改表结构的方法 CREATE、MODIFY STRUCTURE，掌握表中输入和添加记录的操作 APPEND、INSERT，掌握浏览、定位、修改、删除、恢复记录的操作。	15
		<p>1、掌握索引、主索引、候选索引、普通索引和唯一索引的概念。</p> <p>2、掌握建立索引的操作。</p> <p>3、掌握排序命令：SORT。</p> <p>4、掌握建立索引的命令：</p>	15

序号	工作项目/ 单元/模块	工作任务/学习任务/学习主题	建议 学时
		INDEX。 5、掌握记录查找的命令： FIND、SEEK。	
4	程序与子程序设计	1. 掌握程序文件的建立、保存、修改与运行。 2. 了解结构化程序的设计原则和方法。 3, 掌握 ACCEPT、NPUT、WAIT 交互式命令的格式与使用。	10
		4. 掌握顺序结构。 5. 掌握单分支条件语句、选择分支语句、多分支结构语句。 6. 掌握条件循环、计数循环、扫描循环的结构与应用。	26
		7. 掌握子程序、过程、自定义函数的概念及其调用方法。 8. 掌握参数传递：值传递（传值）、引用传递（传址）。 9. 掌握变量的作用域：公共变量、私有变量、局部变量。	14
5	SQL	1. 了解 SQL 语言的作用和主要特点。 2. 理解 SQL 语言的数据定义功能，掌握用 CREATE 命令建立表结构、用 ALTER 命令修改表结构、用 DROP 命令删除表。	20

序号	工作项目/ 单元/模块	工作任务/学习任务/学习主题	建议 学时
		3. 理解 SQL 语言的数据操作功能，掌握用 INSERT 命令插入记录，用 DELETE 命令删除记录，用 UPDATE 命令更新记录。	
		4，理解 SQL 语言的数据查询功能，掌握用 SELECT 命令进行简单查询、条件查询、多表查询、嵌套查询、统计查询、分组查询等。	25
6	查询和视图	<p>(1) 理解查询的概念，了解查询设计器各选项卡的功能。</p> <p>(2) 掌握查询文件的建立、运行和修改。</p> <p>(3) 理解视图的概念，了解视图设计器各选项卡的功能。</p> <p>(4) 掌握视图的建立、修改、打开、删除与视图参数的设置。</p>	15
7	表单设计和应用	<p>(1) 掌握用表单向导、表单设计器创建表单。</p> <p>(2) 掌握向表单中添加控件的方法。</p> <p>(3) 掌握表单的运行方法。</p> <p>(4) 掌握表单修饰的方法。</p> <p>(5) 掌握常用表单控件的使用方法。</p>	27
8	报表的设计与应用	<p>(1) 掌握用报表向导创建报表。</p> <p>(2) 理解报表数据源、报表布</p>	15

序号	工作项目/ 单元/模块	工作任务/学习任务/学习主题	建议 学时
		局、报表控件、报表变量的概念， 掌握用报表设计器创建报表。	
9	菜单程序设计	(1)掌握用菜单设计器创建菜单。 (2)掌握用快速菜单创建菜单。 (3)掌握向菜单添加事件代码。 (4)掌握菜单的修饰。	15
	总计		252



## 二、课程内容标准

序号	工作项目/单元/模块	工作任务/学习任务/学习主题	内容标准（重点后标★，难点后标●）	学习水平	教学建议
1	第一章	数据库理论基础	<p>1) 了解 Visual FoxPro6.0 的特点。★</p> <p>(2) 了解 Visual FoxPro6.0 运行环境的安装、启动和用户界面。</p> <p>(3) 掌握 Visual FoxPro6.0 的三种操作方式及命令的语</p>	<p>(1) 会安装、启动 Visual FoxPro6.0。</p> <p>(2) 掌握项目的创建及项目管理器的定制与使用。</p>	<p>针对重点和难点的教学建议：</p> <p>1. 用浅显的语言来解释，联系生活实际，帮助学生理解</p> <p>思政元素融入说明：</p> <p>1. 动手实践，艰苦奋</p>

			<p>法规则。●</p> <p>(4)掌握项目的创建及管理器的定制与使用。了解全部、数据、文档、类、代码、其他等 6 个选项卡的功能及使用。●</p> <p>(5)了解Visual FoxPro向导、设计器、生成器的基本使用方法。</p>		<p>斗，不要懒散。努力学习，刻苦钻研，有研究和创新精神</p>
2	第二章	VF 语言基础	<p>1)了解数据，掌握常量、变量的概念。</p> <p>(2)掌握 Visual FoxPro6.0 的 13 种数据类型。</p> <p>(3)掌握字符型常量、数值型</p>	<p>1、能区分常量、变量。</p> <p>能确定各自的定界符</p> <p>会正确使用表</p>	<p>针对重点和难点的教学建议：</p> <p>1. 多上机练习，多考试，多提问。老师提炼出重点，着重讲解，讲</p>

		<p>常量、货币型常量、日期型常量、日期时间型常量、逻辑型常量及其应用。★</p> <p>(4)掌握字段变量和内存变量的概念，掌握内存变量的应用。●</p> <p>1、掌握算术表达式、字符表达式、日期和时间型表达式、关系表达式、逻辑表达式的概念及使用。★</p> <p>2、掌握数值函数、字符运算符及函数、日期和时间函数、数据类型转换函数和测试函</p>	<p>达式和函数，及判断正确的输出</p>	<p>透。</p> <p>思政元素融入说明：</p> <p>1. 这里的命令都是英文，所以由此鼓励学生学习英语。多学习知识，技能，为未来做好积淀。.</p>
--	--	---	-----------------------	--

			<p>数等常用函数的概念及使用。</p> <p>●</p>		
3	第三章	数据库、表的基本操作	<p>掌握数据库的建立命令： CREATE DATABASE。</p> <p>掌握数据库的打开命令：OPEN DATABASE。</p> <p>掌握数据库的关闭命令： CLOSE DATABASE。</p> <p>掌握选择数据库的命令：SET DATABASE TO。</p> <p>掌握修改数据库的命令： MODIFY DATABASE。★</p> <p>掌握使用表设计器创建表</p>	<p>会建立，打开， 关闭，修改数据 库</p> <p>能建立修改表 结构，会添加、 修改、浏览、删 除记录。</p> <p>会建立索引</p> <p>会写排序的命 令</p>	<p>针对重点和难点的教 学建议：</p> <p>1. 让学生上机多操作， 将每种方法都试一下。 整理笔记</p> <p>思政元素融入说明：</p> <p>1. 实践是检验真理的 唯一标准</p> <p>2. 坚持理论与实际相 结合，因事而化、因时 而进、因势而新</p>

		<p>结构、修改表结构的方法 CREATE、MODIFY STRUCTURE, 掌握表中输入和添加记录的操作 APPEND、INSERT, ● 掌握浏览、定位、修改、删除、恢复记录的操作。</p> <p>1、掌握索引、主索引、候选索引、普通索引和唯一索引的概念。</p> <p>2、掌握建立索引的操作。 ●</p> <p>3、掌握排序命令：SORT。</p> <p>4、掌握建立索引的命令： INDEX。</p>		
--	--	--	--	--

			5、掌握记录查找的命令： FIND、SEEK。		
4	第四章	程序与子程序设计	<p>1. 掌握程序文件的建立、保存、修改与运行。</p> <p>2. 了解结构化程序的设计原则和方法。</p> <p>3, 掌握 ACCEPT、NPUT、WAIT 交互式命令的格式与使用。★</p> <p>4. 掌握顺序结构。</p> <p>5. 掌握单分支条件语句、选择分支语句、多分支结构语句。</p> <p>6. 掌握条件循环、计数循环、扫描循环的结构与应用。●</p>	<p>会建立、保存、修改与运行程序。</p> <p>掌握三种结构，会做题，会编写程序</p> <p>能掌握参数传递</p> <p>掌握变量的作用域</p>	<p>针对重点和难点的教学建议：</p> <p>1. 尤其是循环结构，一定让学生明白什么时候退出循环。</p> <p>思政元素融入说明：</p> <p>1. 诚实守信是中华民族的传统美德，教导学生说老实话，办老实事，做老实人，谦逊为本。</p>

5	第五章	SQL	<p>1. 了解 SQL 语言的作用和主要特点。</p> <p>2. 理解 SQL 语言的数据定义功能，掌握用 CREATE 命令建立表结构、用 ALTER 命令修改表结构、用 DROP 命令删除表。●</p> <p>3. 理解 SQL 语言的数据操作功能，掌握用 INSERT 命令插入记录，用 DELETE 命令删除记录，用 UPDATE 命令更新记录。●</p> <p>4. 理解 SQL 语言的数据查询</p>	<p>能够正确对表结构和记录进行操作。</p> <p>能正确书写查询语句</p>	<p>针对重点和难点的教学建议：</p> <p>1. 一定要记清是针对表结构的，还是表记录的命令。把命令格式一定记清。</p> <p>思政元素融入说明：</p> <p>1. 学生必须的工匠精神，工匠精神的核心就是认真、追求极致、一丝不苟。</p> <p>2. 不抄袭、作弊</p>
---	-----	-----	---	--	--

			功能，掌握用 SELECT 命令进行简单查询、条件查询、多表查询、嵌套查询、统计查询、分组查询等。●★		
6	第六章	查询和视图	<p>(1)理解查询的概念，了解查询设计器各选项卡的功能。</p> <p>(2)掌握查询文件的建立、运行和修改。●</p> <p>(3)理解视图的概念，了解视图设计器各选项卡的功能。</p> <p>(4)掌握视图的建立、修改、打开、删除与视图参数的设置。★</p>	<p>查询和视图的建立、运行和修改</p> <p>以及他们的区别</p>	<p>针对重点和难点的教学建议：</p> <p>1. 查询和视图的区别弄明白</p> <p>思政元素融入说明：</p> <p>1. 学会沟通，学会尊重他人， 学会平和相处。</p>



7	第七章	<p>表单设计 and 应用</p> <p>(1)掌握用表单向导、表单设计器创建表单。</p> <p>(2)掌握向表单中添加控件的方法。</p> <p>(3)掌握表单的运行方法。</p> <p>(4)掌握表单修饰的方法。★</p> <p>(5)掌握常用表单控件的使用方法。●</p>	<p>能熟练应用标签、文本框、编辑框、命令按钮、复选框、列表框、组合框、选项按钮组等控件或容器。</p> <p>以及他们的属性、事件、方法。</p>	<p>针对重点和难点的教学建议：</p> <p>1. 常用控件的使用方法，让学生记住</p> <p>思政元素融入说明：</p> <p>1. 上课中，提高学生应用技术设计表单的能力以及审美，培养学生的工匠精神。</p>
8	第八章	<p>报表的设计与应用</p> <p>(1)掌握用报表向导创建报表。</p> <p>(2)理解报表数据源、报表布局、报表控件、报表变量的概</p>	<p>会创建、设计报表</p>	<p>针对重点和难点的教学建议：</p> <p>1. 联系实际，讲练结合，给学生演示结果</p>

			念，掌握用报表设计器创建报表。●		思政元素融入说明： 1. 建立学习小组，学生共同完成小组任务。在分析、疑难问题讨论过程中，培养团结协作的意识。
9	第九章	菜单程序设计	(1)掌握用菜单设计器创建菜单。● (2)掌握用快速菜单创建菜单。 (3)掌握向菜单添加事件代码。★ (4)掌握菜单的修饰。	会创建菜单，以及进行修饰	针对重点和难点的教学建议： 1. 让学生自己动手制作一个菜单 思政元素融入说明： 1. 注意全面评价学生成绩，做到公平公

					正， 加强监督和引导，培养学生的诚信意识，引导学生树立正确的价值观。
--	--	--	--	--	------------------------------------

## 第四部分 课程实施建议

### 一、师资要求

中等职业学校应当具有与学校办学规模相适应的专任教师队伍，兼职教师比例适当。

专任教师一般不少于 60 人，师生比达到 1: 20，专任教师学历应达到国家有关规定。专任教师中，具有高级专业技术职务人数不低于 20%。

专业教师数应不低于本校专任教师数的 50%，其中双师型教师不低于 30%。每个专业至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人。

聘请有实践经验的兼职教师应占本校专任教师总数的 20%左右。

### 二、教学要求

工作任务/学习任务/学习主题名称	学习场地	设施要求
所有学习任务	教室+机房	教室具有多媒体，及安装相关软件 机房可进行相关数据库操作

### 三、教学方法建议

1、在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。

2、本课程教学的关键是任务驱动，应选用典型项目为载体，在教学过程中，教师示范和学生上机操作训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”过程中，对数据库提高认识。

3、在教学过程中，要创设工作情景，同时应加大实践实操的容量，要紧密结合职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，提高学生的岗位适应能力。

4、在教学过程中，要应用多媒体、投影和演示等教学资源辅助教学，帮助学生学习。

5、在教学过程中，要重视本专业领域发展趋势，为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。

6、教学过程中教师应积极引导提升职业素养，提高职业道德。

### 四、课程资源的开发与利用建议

#### 1. 基本教学资源

注重幻灯片、投影片、录像带、视听光盘等常用课程资源和现代化教学资源的开发和利用，这些资源有利于创设形象生动的工作情景，激发学生的学习兴趣，促进学生对知识的理解和掌握。同时，建议加强课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高课程资源利用效率。

#### 2. 网络教学资源

积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。同时应积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

### 3. 教材选用与编写建议

①、必须依据本课程标准选用教材，教材应充分体现任务引领、实践导向课程的设计思想。

②、教材应将本专业职业活动，分解成若干典型的工作项目，按完成工作项目的需要和工作项目要求，结合职业技能证书考证组织教材内容。并通过典型的数据库系统设计，引入必须的理论知识，增加实践实操内容，强调理论在实践过程中的应用。

③、教材应图文并茂，提高学生的学习兴趣。教材表达必须精炼、准确、科学。

④、教材内容应体现先进性、通用性、实用性，使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

⑤、教材中的活动设计的内容要具体，并具有可操作性。

## 五、教学效果评价标准及方式

1、改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价，目标评价，项目评价，理论与实践一体化评价模式。

2、关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。

3、重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全

面综合评价学生能力。

工作任务/学习任务/学习主题名称	考核点	考核方式	成绩比例
第一章	数据库理论基础	笔试+上机操作	10%
第二章	VF 语言基础	笔试+上机操作	10%
第三章	数据库、表的基本操作	笔试+上机操作	15%
第四章	程序与子程序设计	笔试+上机操作	20%
第五章	SQL	笔试+上机操作	20%
第六章	查询和视图	笔试+上机操作	5%
第七章	表单设计 and 应用	笔试+上机操作	10%
第八章	报表的设计与应用	笔试+上机操作	5%
第九章	菜单程序设计	笔试+上机操作	5%