**《计算机应用基础》考试大纲**

一、参考书目：

《大学计算机信息技术教程》，张福炎，孙志挥，南京大学出版社，《全国计算机等级考试一级教程·计算机基础及MS Office应用》，教育部考试中心，高等教育出版社；

二、考试形式：闭卷，考试时间90分钟

三、考试内容和要求

**（一）考试要求**

**计算机理论知识**

* + 掌握计算机和微电子技术的发展、现状、特点、分类和应用，计算机未来发展动态；
  + 掌握数制的概念，熟悉二进制整数、八进制数、十进制整数和十六进制数之间的转换；
  + 掌握计算机中比特的表示、存储与处理以及运算，数值、西文字符和汉字在计算机内的表示，字符编码，熟悉原码、补码的概念；
  + 掌握计算机的计算机基本工作原理；
  + 掌握计算机硬件系统的逻辑组成及各组成部分的功能；
  + 掌握计算机常用的内部和外部硬件设备组成、功能以及性能指标，计算机指令与指令系统；
  + 掌握计算机软件的概念，程序设计语言以及常用程序设计语言;
  + 掌握软件系统的组成和分类，系统软件与应用软件的概念和作用，操作系统的概念、作用和发展；
  + 掌握算法的基本概念，表示方法；
  + 掌握多媒体技术的基本概念与应用及未来发展；
  + 掌握声音、图形图像和视频等信息在计算机中的表示与处理方法，数字声音、数字视频的应用；
  + 掌握计算机病毒的基本概念、特点、分类和防治；
  + 掌握计算机网络概念、功能、组成和分类；常用组网和联网设备相关知识；
  + 掌握因特网基础知识、组成及其应用；基本网络操作；
  + 掌握数据库的基本概念:数据库,数据库管理系统,数据库系统；
  + 掌握数据模型,实体联系模型及E-R 图,从E-R 图导出关系数据模型；
  + 掌握关系代数运算,包括集合运算及选择、投影、连接运算,数据库规范化理论，SQL语言；
  + 掌握数据库设计方法和步骤:需求分析、概念设计、逻辑设计和物理设计的相关策略。

**（二）考试范围**

**计算机基础理论知识**

1.计算机和微电子技术的发展、现状、特点、分类和应用，了解计算机未来发展动态；

2.数制的概念，二进制整数、八进制数、十进制整数和十六进制数之间的转换；

3. 计算机中比特的表示、存储与处理以及运算，数值、西文字符和汉字在计算机内的表示，字符编码，熟悉原码、补码的概念；

4.计算机的基本工作原理；

5.计算机硬件系统的逻辑组成及各部分的功能；

6.计算机常用的内部和外部硬件设备及其功能以及性能指标，计算机指令与指令系统；

7.计算机软件的概念，程序设计语言分类以及常用程序设计语言；8.软件系统的组成和分类，系统软件与应用软件的概念和作用，操作系统的概念、作用和发展；

9.算法的基本概念、表示方法；

10.多媒体技术的基本概念与应用及未来发展，多媒体设备；

11.声音、图形图像和视频信息等信息的表示与处理，数字声音、数字视频的应用；

12.计算机病毒的基本概念、特点、分类和防治；

13.计算机网络的功能、组成和分类，常用组网和联网设备；

14.计算机局域网技术，计算机广域网技术；

15.因特网及其应用，基本网络操作；

16.数据库的基本概念:数据库,数据库管理系统,数据库系统；

17.数据模型,实体联系模型及E-R 图,从E-R 图导出关系数据模型；

18.关系代数运算,包括集合运算及选择、投影、连接运算,数据库规范化理论，SQL语言；

19．数据库设计方法和步骤:需求分析、概念设计、逻辑设计和物理设计的相关策略。