

甘肃农业大学硕士研究生入学统一考试  
《计算机基础》科目大纲

《计算机基础》科目考试大纲

科目类型	课程类别	专业学位	科目代码	814
	科目三		科目四	√
考查目标	计算机基础考试涵盖计算机系统、计算机组成原理、操作系统和计算机网络等方面的基础知识，要求考生能够运用所学的基本原理和基本方法分析、判断和解决相关理论问题和实际问题的能力。			
考试要求	1.掌握计算机系统中各部件的内部工作原理、组成结构以及相互连接方式； 2.掌握对计算机硬件系统； 3.掌握计算机指令集中的基本知识和基本实现方法； 4.掌握计算机操作系统相关知识； 5.熟悉数据库基础知识； 6.熟悉多媒体基础知识； 7.熟悉计算机网络基础知识； 8.掌握计算机软件相关知识； 9.熟悉信息系统安全知识。			
相关书目	1. 李广，张萍.《大学计算机基础》.北京：中国农业出版社. 2010 2. 冯博琴，贾应智，张伟.《大学计算机基础》（第三版）.北京：清华大学出版社. 2009			
试题类型	主要包括选择题、判断题、简答题、计算及分析性问答题、设计型题。济			

考试范围

考试内容将涉及计算机基础课程的如下内容：（1）计算机系统中各部件的内部工作原理、组成结构以及相互连接方式；（2）计算机硬件系统；（3）计算机指令集中的基本知识和基本实现方法；（4）计算机操作系统相关知识；（5）数据库基础知识；（6）多媒体基础知识；（7）计算机网络基础知识；（8）计算机软件；（9）信息系统安全。并考查学生运用上述知识的综合分析能力。各部分的基本内容如下：

（一）计算机系统的概述

1. 计算机发展历程；8号
2. 计算机硬件的组成及软件分类；业
3. 计算机的工作过程；
4. 计算机的性能指标。

（二）计算机中数据的表示、运算

1. 数制与各种进位制间的转换；
2. 机器码表示：原码、补码、反码、校验码；
3. 定点数、浮点数及其表示范围；
4. 定点算术运算：加法、减法及其进位与溢出判断；
5. 算术逻辑单元的功能和结构。

（三）计算机硬件体系

1. 存储器的分类、静态 RAM、动态 RAM、ROM (PROM、EPROM、EEPROM 以及 Flash 存储器)、Cache 存储器管理、存储器与 CPU 的连接、虚拟存储器；
2. 指令码格式、指令的寻址方式、典型及常用指令、CISC 和 RISC 的基本概念；
3. CPU 的功能和基本结构、数据通路的功能和基本结构、指令执行的过程；
4. 总线的基本概念、分类、组成及相应的性能指标，总线中的仲裁方式，总线的操作和同步、异步定时方式；
5. 输入输出系统的基本概念、外部设备的组成、输入输出接口的功能、基本结构、端口及编址、输入输出接口的程序查询方式、程序中断的基本概念，中断响应过程，处理过程、编写基本 I/O 程序及中断程序设计。

（四）计算机操作系统

1. 操作系统的组成；
2. 操作系统的种类；
3. CPU 调度准则；
4. 进程的同步与互斥、进程的死锁；
5. 文件概念，以及文件创建、文件删除；
6. 程序执行与地址映射：物理地址空间与逻辑地址空间。

（五）数据库基础知识

1. 数据库系统的发展、数据库的基本概念；

2. 掌握数据描述，数据模型。

(六) 多媒体技术

1. 多媒体技术的概念；
2. 多媒体计算机系统的组成；
3. 数字音频的概念、数字图像的存储格式；
4. 多媒体数据压缩的主要方法。

(七) 计算机网络基础知识

1. 计算机网络的基本概念，网络的发展，网络的组成，网络的功能和分类；
2. Internet 的基本知识、IP 地址表示、Internet 信息服务应用、电子邮件的使用；
3. 网页的链接、网页中媒体制作工具；
4. 电子商务的基本概念、类型、运行平台。

(八) 办公自动化软件及程序设计

1. 办公自动化的特点、系统构成、设备、常用办公软件；
2. 文字处理软件 Word2007，电子表格 Excel2007，演示文稿 PowerPoint2007；
3. 程序设计的基本概念，程序设计语言概述；
4. 程序设计基本思想、结构化程序设计。

(九) 信息系统安全

1. 信息系统安全的基本概念，安全威胁，安全需求，密码技术的基本概念；
2. 计算机病毒的定义，分类，特点，传播途径，预防，根据定义会判断计算机是否有病毒；
3. 安全管理体系，安全防范策略；
4. 信息系统的安全需求，密码技术的基本概念。