

武汉科技学院

研究生入学考试《微型计算机原理及应用》考试大纲

第一部分 考试说明

一、考试性质

《微型计算机原理及应用》是机械设计及理论和机械电子工程专业的一门专业课程，本课程培养学生系统地掌握微机的基本结构、基本工作原理、基本汇编语言设计技术及接口技术。通过考试，检查学生是否具有微机系统和接口设计的基本能力、是否掌握针对具体问题而进行相应的系统设计及接口实现的综合能力。同时，检查学生的基本程序设计能力。

二、考试方法与考试时间

《微型计算机原理及应用》考试采用闭卷笔试形式，试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

三、主要参考书目

郑学坚.《微机原理及应用》(第三版).清华大学出版社, 2001

第二部分 考试内容和考试要求

一、考试内容

- 1、计算机的基本原理与组成
 - (1) 计算机工作的基本原理、基本部件和结构。
 - (2) 计算机的特点和类型。
- 2、计算机的运算基础、CPU 的基本结构和寄存器的功能
 - (1) 运算基础。 (2) CPU 的基本结构。 (3) 寄存器的功能 (4) 8086CPU
- 3、寻址方式与指令系统
 - (1) 指令格式。 (2) 寻址方式。 (3) 指令功能。
- 4、汇编语言与程序设计
 - (1) 汇编语言格式与常用指令。
 - (2) 能编写简单的分支、循环、控制和子程序。
- 5、内存储器及其管理
 - (1) 存储原理、地址译码和内存储器的组成。
 - (2) 内存储器的管理。
- 6、中断系统

- (1) 中断的概念、分类。
- (2) 中断过程及系统中断功能实现。
- 7、微型计算机的输入、输出接口技术与 D/A、A/D 转换器的工作原理
 - (1) CPU 与外设通讯的特点与接口技术。
 - (2) 可编程并行输入/输出接口芯片 8255A.
 - (3) 可编程计数器/定时器 8253.
 - (4) D/A、A/D 转换器的工作原理。

二、考试要求

- 1、建立微机系统的有关概念，掌握微机系统的基本工作原理和体系结构。
- 2、具有基本的汇编语言程序设计和应用设计的能力。
- 3、熟悉微机的基本总线结构及接口实现。
- 4、具有基本的存储器及 IO 接口设计能力，熟悉典型的接口设计及实现。