# 武汉工程科技学院2023年普通专升本入学考试

# 《数字逻辑》课程考试大纲

**一、适用对象**

本大纲适用于报考2023年武汉工程科技学院普通专升本电子信息工程专业的考生。

**二、考试目的**

本考试主要测试考生所掌握的有关数字逻辑电路的基本理论、基本方法和基本技能上是否具有本科学习的能力。选拔具备一定电子信息工程专业素质的考生，进一步接受电子信息工程专业知识和技能教育。

**三、考试形式及考试时间**

1.考试形式：笔试闭卷

2.考试时间：90分钟

3.满分：100分

**四、考试题型结构及分值**

考试命题采用考试题型及分值如下：

1.单项选择题（共10小题，每小题2分，共20分）

2.判断题（共10小题，每小题2分，共20分）

3.计算题（共2小题，每小题10分，共20分）

4.证明题（共2小题，每小题10分，共20分）

5.分析与设计题（共2小题，每小题10分，共20分）

## 五、考试内容及要求

本课程考核要求分为“了解”、“理解”、“掌握”三个层次。“了解”是指学生对要求了解的内容，能解释有关的概念、知识的含义，并能正确认识和表述。“理解”是在了解的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能记忆有关内容。“掌握”是在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法，分析和解决有关的理论问题和实际问题。

**1.数字逻辑电路基础知识**

了解数字电路的特点和二进制代码。

 理解数制的概念和不同进制数的表示符号。

掌握不同进制数之间的转换，基本逻辑运算。

**2.逻辑门电路**

了解TTL、ECL、MOS逻辑门的主要特点。

理解开关元件的开关特性。

掌握基本逻辑门电路的工作原理。

**3.逻辑代数与逻辑函数**

了解逻辑函数门电路的实现，各种逻辑函数表示方法的特点及转换。

理解逻辑代数的基本运算，逻辑函数的卡诺图法化简与变换。

掌握逻辑函数的变换和化简。

**4.组合逻辑电路**

了解编码器、译码器、数据分配器与数据选择器的工作原理。

理解组合逻辑电路的设计方法。

掌握组合逻辑电路的分析方法。

**5.触发器**

了解JK触发器的工作原理及功能。

理解边沿D触发器与T触发器的工作原理及功能。

掌握RS触发器的工作原理及功能
 **6.时序逻辑电路**

了解时序逻辑电路的基本概念。
 理解计数器、寄存器的工作原理及功能。

掌握时序逻辑电路的分析方法。

**六、参考教材**

数字电路与逻辑设计（第3版）

ISBN：978-7-302-37368-1

作者：林红

出版社: 清华大学出版社

出版时间：2014-12