# 武汉工程科技学院2025年普通专升本电子信息工程专业

# 《数字逻辑》考试大纲

**一、适用对象**

本大纲适用于报考2025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**

《数字逻辑》考试主要测试考生对数字逻辑电路的基本理论、基本方法和基本技能的掌握程度，通过考核选拔出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、考试形式及考试时长**

1.考试形式：笔试闭卷

2.考试时长：90分钟

3.试卷分值：满分100分

**四、题型范围**

无选择题，无判断题，其他题型不限

## 五、考试范围及要求

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方法，基本逻辑运算。

**2.逻辑门电路**

了解开关元件的开关特性。

理解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，逻辑函数的卡诺图表示方法和化简方法。

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、加法器、比较器和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和分类。  
 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4版）

作者：林红

出版社:清华大学出版社

出版时间：2022-7

ISBN：9787302601777