河北工业大学2023年硕士研究生招生考试复试笔试科目考试大纲

科目名称：控制学科研究生 复式笔试环节

适用专业：控制科学与工程、控制工程

一、考试要求

适用于河北工业大学人工智能与数据科学学院控制科学与工程、控制工程专业研究生招生专业课考试。主要考察对于学生对所学主要专业课及专业基础课的情况，以及运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

二、考试形式

考试采用闭卷考试形式。试卷采用客观题型和主观题型相结合的形式，主要包括选择题、填空题、简答题、计算题、绘图题、分析论述题等。考试时长为1.5小时，总分为100分。

三、考试内容

试卷构成如下表所示。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **题目类型** | **考试科目** | **分值** |
| **第一部分** | 必答题 | 计算机控制技术 | 100 |

**（一）计算机控制技术**

1.x86架构CPU指令系统。

2.常用接口芯片的初始化及应用。

3.汇编语言与高级语言的程序设计基础知识。

4.计算机控制系统组成及功能：过程输入输出通道的设计，系统基本功能的软硬件实现，中断、显示等子程序调用。

5.数字PID控制器的特点及其参数整定方法。

6.数字控制器的设计方法与最小拍控制。

7.步进电机的工作原理及其计算机控制系统的设计。

**其他注意事项：**考生需要携带绘图工具和计算器