

郑州大学 2024年硕士生入学考试初试自命题科目考试大纲

学院名称	科目代码	科目名称	考试单元	说明
力学与安全工程学院	955	《安全工程基础》	安全学原理 安全系统工程	可带不具备编程和存储公式的计算器。

说明栏：各单位自命题考试科目如需带计算器、绘图工具等特殊要求的，请在说明栏里加备注。

郑州大学硕士研究生入学考试
《安全工程基础》考试大纲

命题学院（盖章）：力学与安全工程学院 考试科目代码及名称：955
《安全工程基础》

一、考试基本要求及适用范围概述

本《安全工程基础》考试大纲适用于郑州大学安全科学与工程相关专业的硕士研究生入学考试。安全工程基础是安全科学与工程专业的的重要组成部分，，主要内容分为两大部分：安全系统工程和安全学原理。要求考生系统地理解和掌握安全工程基础的基本概念和基本理论，能运用所学的安全系统工程（或安全学原理）原理和方法，对一定环境条件下系统的危险性进行分析、评价、预测，把握系统设计、施工、运行及管理过程中的危险性，提出系统危险的预防和控制措施。将其应用到不同工业领域当中，体现理论与实践、原理与工程、基础性与先进性的有机结合。并了解安全领域的最新进展，能综合运用所学的知识分析问题和解决问题。

二、考试形式

硕士研究生入学安全工程基础考试为闭卷，笔试，考试时间为 180 分钟，本试卷满分为 150 分。

试卷结构（题型）：填空、名词解释、简答题、计算题、问答题、论述题

三、考试内容

1. 安全学原理

考试内容

安全的基本概念，安全的特征、发展历程、学科体系、研究内容、研究目的、研究方法；人的属性与安全属性的相关性；安全的本质以及进行安全本质的分析。安全的自然与社会属性的耦合关系及规律。安全科学的指导思想、安全的价值、价值观念，掌握安全的基本规律、价值功能和科学大安全观的内容。安全与事故；事故的基本特征及事故预防；事故模式；本质安全化方法；人机匹配法；生产安全管理一体化方法；文化与安全文化的定义、层次结构、组成；大众安全文化的重点和公共安全文化；企业安全文化建设。

考试要求

围绕以上主要的内容，考察相关概念、涵义及理论和方法的具体理解和应用等。

2. 安全系统工程

考试内容

安全系统工程概论及发展；系统安全分析理论及应用情况；安全检查表分析；事件树分析；事故树分析；故障类型和影响与影响分析；预先危险性分析；可靠性分析；原因后果分析；危险指数法；危险和可操作性研究；系统预测方法；系统安全评价；系统危险控制；安全系统工程典型应用实例等。

考试要求

围绕以上主要的内容，考察相关概念、涵义及理论和方法的具体理解和应用等。

四、考试要求

硕士研究生入学考试科目《安全工程基础》为闭卷，笔试，考试时间为180分钟，本试卷满分为150分。试卷务必书写清楚、符号和西文字母运用得当。答案必须写在答题纸上，写在试题纸上无效。

五、主要参考教材（参考书目）

《安全系统工程》，林柏泉、张景林，中国劳动社会保障出版社，2007年。

《安全学原理》，张景林，林柏泉，中国劳动社会保障出版社，2009年。

编制单位：郑州大学

编制日期：2023年09月