

《安全系统工程》考试大纲

一、考试要求

《安全系统工程》考试大纲适用于滨州学院资源与环境(安全工程)硕士专业学位相关研究方向研究生入学考试。主要测试考生对《安全系统工程》课程专业基础理论知识的掌握、系统安全思维方法的形成以及运用系统安全分析、安全评价和安全决策的具体方法分析、解决实际问题的能力。其评价的标准是我国安全类本科毕业生能达到及格以上水平,以保证被录取者具有安全系统工程方面的扎实专业基础知识,正确分析、评价、决策和控制系统安全问题的能力及一定的创新能力。

二、考试内容

第1章 安全系统工程概论

掌握安全系统工程简介(重点:系统、安全、危险、事故、本质安全及安全系统工程),掌握20类事故(《企业职工伤亡事故分类标准》GB6441-86),能辨识危险有害因素,理解安全系统工程发展概况。

第2章 系统安全定性分析

掌握安全检查表,掌握预先危险性分析,掌握故障类型及影响分析,掌握危险性与可操作性研究(重点:各系统安全定性分

析方法的定义、原理、特点、步骤等，能运用系统安全分析方法分析解决实际问题）。

第 3 章 系统安全定量分析

掌握事件树分析（重点：事件树分析的原理、步骤、计算系统可靠度，能运用事件树分析解决实际问题）。

掌握事故树分析（重点：事故树的编制、最小割集、最小径集、结构重要度、概率重要度、临界重要度、顶上事件发生的概率等，能运用事故树分析解决实际问题）。

第 4 章 系统安全评价

掌握安全评价概述（重点：安全评价的定义、内容、程序、分类），掌握重大危险源辨识（GB18218-2018），能进行重大危险源辨识、分级，掌握 LEC 评价法，熟悉道化法。

第 5 章 系统安全预测与决策

掌握马尔柯夫链预测法，能进行预测。熟悉决策的分类、决策树法。

三、考试时间与试卷结构

（一）考试时间

考试形式为闭卷笔试，考试时间为 3 小时，满分为 150 分。

（二）试卷结构

选择题、问答题、计算题、分析题。

四、参考书目

《安全系统工程》（第三版），徐志胜、姜学鹏，机械工业出版社，2019年。