

武汉工程大学硕士研究生入学考试
《安全系统工程》考试大纲

课程编号: 01136020

英文译名: Safety systems engineering

课程性质: 专业课

适用专业: 安全工程 矿业工程

要求先修课程: 安全学原理、安全工程学

考试时间: 3 小时

分数: 150 分

教材: 张景林. 安全系统工程(第一版). 煤炭工业出版社, 2002 年 8 月

参考书: 沈裴敏. 安全系统工程理论与实务. 北京: 煤炭工业出版社 2001 年

考题类型: 客观题 50 分, 其中选择题 20 分、填空题 30 分; 主观题 100 分

考试内容:

第一章 绪论

1. 教学内容

- (1) 安全系统工程相关概念
- (2) 安全系统工程研究内容
- (3) 研究方法
- (4) 安全系统工程学科的发展历程

2. 基本要求

- (1) 了解安全系统工程的研究方法和发展历程
- (2) 掌握安全系统工程相关概念和研究内容

第二章 事故致因理论

1. 教学内容

- (1) 事故及事故的分类
- (2) 事故致因理论的发展过程
- (3) 事故因果连锁理论、能量意外释放理论、轨迹交叉理论等

2. 基本要求

- (1) 了解事故致因理论的发展过程
- (2) 掌握事故及事故的具体分类; 掌握事故因果连锁理论、能量意外释放理论、轨迹

第三章 系统安全分析

1. 教学内容

- (1) 安全检查表法
- (2) 事件树分析法
- (3) 事故树分析法
- (4) 鱼刺图分析法
- (5) 重大危险源的辨识

2. 基本要求

- (1) 掌握各类分析方法的应用
- (2) 掌握重大危险源的辨识手段

第四章 系统安全评价

1. 教学内容

- (1) 系统安全评价定义、内容
- (2) 安全评价的各类方法

2. 基本要求

(1) 掌握系统安全评价的各种方法及其基本特点；能够依据系统安全评价原理和评价方法，对具体系统进行评价，提出改进系统安全性能的意见或意向。

第五章 灰色理论和安全系统

1. 教学内容

- (1) 灰色理论的具体理解
- (2) 安全系统的灰色特征

2. 基本要求

- (1) 了解灰色理论及安全系统的灰色特征；
- (2) 掌握应用灰色理论进行安全分析评价和预测的方法。