

安全工程概论

一、考试目标与要求

《安全工程概论》科目旨在考核学生掌握安全工程的基本概念和理论，熟悉安全工程的基本思想、基本知识，掌握各种能量意外释放的事故致因理论，了解事故类型，掌握石油化工有限公司安全，建筑施工单位安全，交通行业安全，职业健康系统等方面的安全知识，并且通过案例分析，考核学生发现、分析和解决问题的能力。使学生在今后工作中的科学研究、工程设计、设备加工安装、工程建设、生产管理、以及日常生活和进一步学习中，能够运用系统安全、人机工程学等原理和安全技术、方法、安全管理等知识。

参照教材《安全工程概论》（王凯全编写，中国劳动社会保障出版社，2010年第1版），确定该科目专升本招生考试的考核目标与要求。

二、考试范围与要求

安全工程概论是以系统安全工程为理论基础，以各种能量意外释放的事故致因为分析主线，概括性地阐述了安全工程的基本思想、基本知识，从化工、建筑、机械、电气以及职业危害防护等方面介绍了预防事故的基本原理和基本技术。

通过测试，要求学生掌握安全科学的基础理论和安全工程的基本知识，安全技术与管理方法，熟悉各行各业的伤亡事故分类与统计，事故致因与预防对策等，掌握安全科学的基础理论和基本方法，能够具备正确运用安全方法指导和开展安全领域中的科学研究和工作的能力。

1. 绪论

本部分主要介绍了安全与危险、安全工程、能量、危险源与事故的基本概念，分析了能量、危险源与事故的关系。

考核知识点：掌握安全、危险、安全工程、事故的基本概念；理解能量、危险源与事故的关系；了解安全工程及其范畴等。

2. 系统安全工程基础

本模块主要介绍了系统安全工程的基本概念，简述了系统安全分析的基本方法，介绍了HSE管理体系。

考核知识点：掌握系统安全工程的基本概念、基本内容；掌握系统安全分析的基本方法；了解HSE管理体系等。

3. 化工安全工程

本模块简要介绍了火灾、爆炸和毒害品的基本概念，分析了火灾、爆炸和毒害品的特点及危害，阐述了火灾、爆炸和中毒事故的原因。

考核知识点：掌握火灾、爆炸和毒害品的基本概念，特点及危害；理解化学能释放机理；理解火灾、爆炸和中毒事故的原因；了解化工火灾爆炸事故预防原则等。

4. 建筑安全工程

本模块介绍了建筑事故的成因和建筑事故的类型，分析了建筑施工常见事故的预防对策以及建筑物本体事故的预防方法。

考核知识点：掌握建筑事故的成因和建筑事故的类型；理解建筑中能量释放的危险性；掌握建筑施工常见事故的预防对策以及建筑物本体事故的预防方法等。

5. 机械安全工程

本模块分析了机械能意外释放的原因及其危险性，介绍了机械类事故的预防和控制技术。

考核知识点：掌握机械能意外释放的原因及其危险性、机械类事故的预防和控制技术；了解机械设备的安全设计等。

6. 电气安全工程

本模块分析了电能释放的危险性，介绍了供电系统事故的预防和控制技术以及防止静电、雷电事故的技术措施。

考核知识点：掌握电能释放的危险性、供电系统事故的预防和控制技术以及防止静电、雷电事故的技术措施等。

7. 职业危害与人机安全工程

本模块介绍了职业危害因素的分类以及职业危害的防护措施，阐述了人机安全工程的基本概念及其研究内容。

考核知识点：掌握职业危害因素的分类以及职业危害的防护措施、人机安全工程的基本概念；了解人机安全工程的研究内容等。

三、补充说明

1. 考试形式：笔试，闭卷

2. 试卷总分：150分

3. 试题类型：一般包括填空题、选择题、简答题、名词解释、判断题、案例分析、计算题等。