

《实验室安全教育》教学标准

一、课程说明

学分：2

总学时：32

班级：分检技术 25 级

考核方式：考查

二、教学性质和任务

课程性质：本课程是化学工程系全体学生的一门专业选修课。通过本课程的学习，使学生对实验安全重要作用有一概括了解，从而达到严格按照实验操作规程操作、提高科学素养的目的。

三、课程教学目标

- 1、了解化工实验室的基本常识与特点。
- 2、掌握实验室电、气、化学试剂的安全使用方法。
- 3、掌握化学化工实验室的安全与管理知识。
- 4、树立实验室安全意识和对工作认真负责的态度，加强安全意识教育。

四、教学方法

课堂教学、实践教学

五、考核方法

开卷考试或课程论文等形式

六、理论教学内容

内容主题	主要相关内容	教学时数
第二章 火灾、预防与自救 第三章 危险化学品安全防护 基础知识	1、燃烧的基础知识、2、爆炸与防爆 1、化学品与危险化学品概述 2、爆炸品与安全防护 3、腐蚀品与使用防护	5
第五章 化学实验室设备操作 及安全防护基础知识	1、加热及灼烧装置及高温设备 2、分析仪器的安全使用 3、实验室安全防护设备与用具	5
第六章 化学实验室废弃物的 安全处理与管控	1、化学废弃物的危害及处理原则 2、废弃物的分类与处置	5
第七章 化学实验室注意事 项、事故处置	1、化学实验室安全应注意的基本事项、2、化学实验的基本安全操作	5
	其他（实验）	12
	合计	32

第二章 火灾、预防与自救

教学要求：

了解实验室火灾发生的原因以及针对不同原因的火灾采取对应的措施

教学内容：

- 1、燃烧的基础知识
- 2、爆炸与防爆
- 3、火灾预防与消防
- 4、火场逃生与自救

教学重点：

火灾预防与消防

第三章 危险化学品安全防护基础知识

教学要求：

了解危险化学品的种类及安全防护方法

教学内容：

- 1、化学品与危险化学品概述
- 2、爆炸品与安全防护
- 3、气体与气体的使用安全
- 4、自反应物质和混合物
- 5、易燃、自热、自燃及遇水放出易燃气体的物质
- 6、氧化性物质和有机过氧化性
- 7、毒性物质与预防中毒
- 8、腐蚀品与使用防护
- 9、放射性物质与辐射防护

教学重点：

爆炸品与安全防护

气体与气体的使用安全

反应物质和混合物

易燃、自热、自燃及遇水放出易燃气体的物质

氧化性物质和有机过氧化性

性物质与预防中毒

第五章 化学实验室设备操作及安全防护基础知识

教学要求：

了解化学实验室设备的正确操作方法、及防护方法

教学内容：

- 1、化学实验室设备类别及危险点
- 2、加热与灼烧装置及高温设备
- 3、低温的获得与使用安全
- 4、玻璃材质化学反应装置与使用安全
- 5、高温反应器与气体钢瓶的使用安全
- 6、实验室常见机械设备与安全操作
- 7、分析仪器的使用安全
- 8、实验室安全防护设备与用具

教学重点：

化学实验室设备类别及危险点

加热与灼烧装置及高温设备

玻璃材质化学反应装置与使用安全

高温反应器与气体钢瓶的使用安全

实验室常见机械设备与安全操作

第七章 化学实验室注意事项、事故处置与典型案例分析

教学要求：

了解各类事故的处理的方法

教学内容：

1、化学实验室安全应注意的基本事项

2、化学实验的基本安全操作

3、实验室发生安全事故的原因及分析

4、化学实验室相关规定、危害因素、事故案例及事故救护方法

教学重点：

化学实验的基本安全操作