《安全学原理》教学大纲

**一、课程教学目的**

课程通过对安全科学基础知识、事故预测与预防理论及重大危险源辨识与控制理论的介绍，能够使学生了解安全科学的来龙去脉、理清安全科学的研究范畴和科学体系，掌握安全科学的基本原理与方法。

**二、课程教学基本要求**

1.课程重点：

课程重点在于介绍事故的特征及其调查处理方法、事故致因理论与模型、事故预测理论等。

2.课程难点：

课程的难点包括：现代事故致因理论模型的把握及马尔科夫链法、回归分析法等事故预测理论。

3.能力培养要求：

通过本课程学习，使学生较系统地了解安全科学的基础理论，全面提升学生对事故案例的分析能力；初步具备事故调查、事故预防与预测、重大危险源的辨识与控制等方面的能力。

**三、课程教学内容与学时**

课堂教学（32学时）

1．安全科学总论（2学时）

了解安全科学的概念和特征、安全科学的产生与发展现状、安全科学的定义与学科体系、安全科学的基本术语和学习方法等。

2．安全科学基础知识（4学时）

了解安全科学的哲学基础、理论基础和数理基础；熟悉安全流变—突变理论。

3．事故概述（6学时）

了解事故的定义与特征、事故的分类、统计分析及其调查处理等内容。

4．事故致因理论与模型（10学时）

了解事故致因理论的产生与发展历程，掌握海因里希骨牌理论、能量意外释放理论、系统观点的人为失误主因论、动态变化论、轨迹交叉论等事故致因模型和理论，并熟悉运用这些理论或模型进行案例分析。

5．事故预测与预防理论（6学时）

了解事故预测的基本原则与方法，掌握德尔菲法、时间序列法、回归分析法、马尔科夫链法、灰色预测法等事故预测方法；熟悉事故预防原理、原则及预防措施等内容。

6．重大危险源的辨识与控制（4学时）

了解重大危险源的相关基础知识、重大危险源的评价与监控等内容；掌握我国的重大危险源辨识标准。

**四、教材与参考书**

**教材**

１．金龙哲等，《安全学原理》，冶金工业出版社，2010年10月

**参考书**

１．何学秋等，《安全工程学》，中国矿业大学出版社，2000年１月

２．李树刚，《安全科学原理》，西北工业大学出版社，2008年9月

**五、作业**

略

**六、说明**

无