

# 安全工学

## Safety Engineering

1 単位 (選択)

中川 康成・非常勤講師

**【授業目的】** 化学物質は人間の生活に欠かせないものであるが、取り扱いを誤ると人体や環境を脅かす有害な物質として作用する。安全・健康問題に対して、化学物質の安全からプロセスや機器の安全、化学企業や業界が行う対策まで具体的な事例を通じて理解させる。

**【授業概要】** 化学物質の安全管理の基本を理解し、世界および日本の化学工業で起きた事故のケーススタディーを中心に安全の原理、原則の理解を進める。また地球環境問題と世界標準について学び、グローバルな視点から安全の背景を概観する。

**【キーワード】** [キーワード]

**【先行科目】** [先行科目]

**【関連科目】** [関連科目]

**【履修要件】** 特になし。

**【履修上の注意】** [注意]

**【到達目標】**

1. 化学物質の安全管理の基本を理解する。
2. 化学工業で起きた事故を通して安全の原理・原則を理解する。
3. 地球環境と世界基準について理解を深める。

**【授業計画】**

1. 化学物質の安全管理：化学物質の爆発・火災危険性、危険物とその種類、化学物質の爆発・火災危険性の事前評価
2. 化学業界のレスポンシブル・ケア活動：PRTR、MSDS など
3. 地球環境問題
4. 世界標準：国際標準規格 ISO9000, 14000 を中心に
5. 重大事故に学ぶ：世界と日本の重大事故
6. レポート作成 (最終試験)

**【成績評価基準】** 講義への参加状況 (質疑応答:3 割) およびレポート (最終試験:7 割) の内容を総合して行う。

**【JABEE 合格】** 成績評価と同じ。

**【学習教育目標との関連】** 本学科教育目標 (A), (C), (D) に対応する。

**【教科書】**

- ◇ 特に使用しない。各種の資料、教材を適宜配布し講義に使用する。
- ◇ 特に使用しない。

**【参考書】** 化学工場の安全管理総覧 (中央労働災害防止協会), 化学安全ガイド (丸善), 第 4 版, 石油化学工業の現状 (石油化学工業協会) など

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215657>

**【対象学生】** 開講コースと同学科の夜間主コース学生も履修可能

**【連絡先】**

⇒ 化学応用工学科教務委員

**【備考】** 一方的な講義ではなく、質問を歓迎し、講師から学生への問いかけ応答を評価する。

**Target** 化学物質は人間の生活に欠かせないものであるが、取り扱いを誤ると人体や環境を脅かす有害な物質として作用する。安全・健康問題に対して、化学物質の安全からプロセスや機器の安全、化学企業や業界が行う対策まで具体的な事例を通じて理解させる。

**Outline** 化学物質の安全管理の基本を理解し、世界および日本の化学工業で起きた事故のケーススタディーを中心に安全の原理、原則の理解を進める。また地球環境問題と世界標準について学び、グローバルな視点から安全の背景を概観する。

**Keyword** [キーワード]

**Fundamental Lecture** [先行科目]

**Relational Lecture** [関連科目]

**Requirement** 特になし。

**Notice** [注意]

**Goal**

1. 化学物質の安全管理の基本を理解する。
2. 化学工業で起きた事故を通して安全の原理・原則を理解する。
3. 地球環境と世界基準について理解を深める。

**Schedule**

1. 化学物質の安全管理：化学物質の爆発・火災危険性、危険物とその種類、化学物質の爆発・火災危険性の事前評価
2. 化学業界のレスポンスブル・ケア活動：PRTR, MSDS など
3. 地球環境問題
4. 世界標準：国際標準規格 ISO9000, 14000 を中心に
5. 重大事故に学ぶ：世界と日本の重大事故
6. レポート作成 (最終試験)

**Evaluation Criteria** 講義への参加状況 (質疑応答:3 割) およびレポート (最終試験:7 割) の内容を総合して行う。

**Jabee Criteria** 成績評価と同じ。

**Relation to Goal** 本学科教育目標 (A), (C), (D) に対応する。

**Textbook**

- ◇ 特に使用しない。各種の資料、教材を適宜配布し講義に使用する。
- ◇ 特に使用しない。

**Reference** 化学工場の安全管理総覧 (中央労働災害防止協会), 化学安全ガイド (丸善), 第4版, 石油化学工業の現状 (石油化学工業協会) など

**Contents** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215657>

**Student** Able to be taken by night course student of same department

**Contact**

⇒ 化学応用工学科教務委員

**Note** 一方的な講義ではなく、質問を歓迎し、講師から学生への問いかけ応答を評価する。