

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。

【先行科目】『**化学工学序論**』(1.0), 『**化学工学基礎**』(1.0)

【関連科目】『**技術者・科学者の倫理**』(0.5)

【履修要件】特になし。

【履修上の注意】授業を受ける際には、その講義時間に相当する時間数の予習と復習をした上で授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

【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)

【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。

【学習目標との関連】本学科学習・教育目標 (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。

【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=215656>

【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】

⇒ 教務委員会委員

【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。