

## LỜI NÓI ĐẦU

Theo nguyện vọng đồng đảo của tất cả các sinh viên, cán bộ và bạn đọc trong cả nước. Sau một thời gian biên soạn và hiệu chỉnh, **GREE** xin giới thiệu đến các bạn bộ giáo trình **Chất Thải Nguy Hại**. Bộ giáo trình này gồm các phần sau:

### **CHƯƠNG 1 MỞ ĐẦU**

- 1.1 Lịch sử hình thành và phát triển của quản lý chất thải nguy hại
- 1.2 Hệ thống quản lý chất thải nguy hại
  - 1.2.1 Hệ thống quản lý hành chính chất thải nguy hại
  - 1.2.2 Hệ thống quản lý kỹ thuật chất thải nguy hại
- 1.3 Một số văn bản pháp quy và hướng dẫn kỹ thuật liên quan đến quản lý chất thải nguy hại
- 1.4 Một số địa chỉ internet có thể truy cập để tìm hiểu các tài liệu liên quan đến chất thải nguy hại

### **CHƯƠNG 2 CƠ SỞ LÝ THUYẾT LIÊN QUAN TRONG QUẢN LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI**

- 2.1 Sơ lược về cấu trúc & đặc tính hóa học
- 2.2 Một số tính chất hóa lý cơ bản
- 2.3 Cân bằng khối lượng

### **CHƯƠNG 3 ĐỊNH NGHĨA, NGUỒN GỐC & PHÂN LOẠI CHẤT THẢI NGUY HẠI**

- 3.1 Định nghĩa
- 3.2 Nguồn gốc & phân loại chất thải nguy hại
  - 3.2.1 Nguồn phát sinh chất thải nguy hại
  - 3.2.2 Phân loại
- 3.3 Các vấn đề trong lấy mẫu & phân tích chất thải nguy hại

## **CHƯƠNG 4 THU GOM LƯU TRỮ & VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI NGUY HẠI**

- 4.1 Thu gom, đóng gói & dán nhãn chất thải nguy hại
  - 4.1.1 Thu gom và đóng gói
  - 4.1.2 Dán nhãn & sử dụng biển báo chất thải nguy hại
- 4.2 Lưu trữ chất thải nguy hại
- 4.3 Vận chuyển chất thải nguy hại
  - 4.3.1 Vận chuyển bằng đường bộ
  - 4.3.2 vận chuyển bằng đường hàng không
  - 4.3.3 Vận chuyển bằng đường biển

## **CHƯƠNG 5 SỰ LAN TRUYỀN TÍCH LŨY TRONG MÔI TRƯỜNG & CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ ĐỘC CHẤT HỌC**

- 5.1 Sự lan truyền, tích lũy và phân hủy các chất thải nguy hại trong môi trường
- 5.2 Các khái niệm cơ bản về độc chất học
  - 5.2.1 Các con đường tiếp xúc
  - 5.2.2 Hấp thụ, phân chuyển, chuyển hóa và bài tiết của chất độc
- 5.3 Bệnh học, triệu chứng lâm sàng & quá trình phát triển nhiễm độc nghề nghiệp
- 5.4 Đánh giá liều lượng – đáp ứng
- 5.5 Một số phương pháp đánh giá tác động gây hại đến cơ thể sống

## **CHƯƠNG 6 GIẢM THIỂU Ô NHIỄM**

- 6.1 Khái niệm chung
- 6.2 Các kỹ thuật giảm thiểu chất thải tại nguồn
  - 6.2.1 Quản lý và kiểm soát sản xuất
  - 6.2.2 Cải tiến qui trình sản xuất
  - 6.2.3 Giảm thể tích khối lượng chất thải
  - 6.2.4 Thu hồi tái sinh, tái sử dụng

## **CHƯƠNG 7 ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ, LỰA CHỌN VỊ TRÍ & LOẠI NHÀ MÁY XỬ LÝ**

- 7.1 Phương pháp đánh giá nguy cơ
  - 7.1.1 Xác định nguy cơ
  - 7.1.2 Đánh giá con đường tiếp xúc
  - 7.1.3 Đánh giá độc tính
  - 7.1.4 Đặc trưng hóa tính nguy hại
- 7.2 Lựa chọn vị trí đặt nhà máy xử lý
- 7.3 Lựa chọn loại nhà máy xử lý

## **CHƯƠNG 8 CÁC PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI**

- 8.1 Phương pháp hóa học và hóa lý
- 8.2 Phương pháp sinh học
- 8.3 Phương pháp nhiệt
- 8.4 Phương pháp ổn định hóa rắn
  - 8.4.1 Cơ chế của quá trình
  - 8.4.2 Công nghệ ổn định hóa rắn
  - 8.4.3 Các chất phụ gia thường dùng để ổn định hóa rắn chất thải nguy hại
  - 8.4.5 Các yêu cầu kỹ thuật
  - 8.4.6 Các thử nghiệm đánh giá chất lượng
- 8.5 Khả năng áp dụng kỹ thuật xử lý
- 8.6 Chôn lấp

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Michael D.LaGrega, Phillip L. Buckingham, Jeffrey C. Evans and Environmental Resources Management “ *Hazardous Waste Management*” Mc Graw Hill, 1<sup>st</sup> Edition 1994 and 2<sup>nd</sup> Edition 2001.
2. Harry M. Freeman “ *Standard Handbook of Hazardous Waste Treatment and Disposal*” Mc Graw Hill, 2<sup>nd</sup> Edition 1998

3. Calvin R. Brunner, P.E., D.E.E “*Hazardous Waste Incineration*” Mc Graw Hill, 2<sup>nd</sup> Edition 1993
4. U.S. Department of Transportation “*2000 Emergency Response Guidebook*”
5. U.S. Department of Health and Human Services “*Pocket Guide to Chemical Hazards*” 1997
6. Chris Kent “*Basics of Toxicology*” John Wiley & Sons, INC 1998
7. M. Ruchirawat, R.C. Shank “*Environmental Toxicology*” Vol. 1,2,3 Chulabhorn Research Institute 1996
8. Abu Baker Che Man, David Gold “*An Toàn Và Sức Khỏe Khi Sử Dụng Hóa Chất Tại Nơi Làm Việc*” Bộ Lao Động Thương Binh Xã Hội
9. BS. Nguyễn Đức Dẫn, BS Nguyễn Ngọc Ngà “*Tác Hại Nghề Nghiệp –Biện Pháp An Toàn*” Tập 1. Nhà Xuất Bản Xây Dựng 1996
10. Thế Nghĩa “*Kỹ Thuật An Toàn Trong Sản Xuất Và Sử Dụng Hóa Chất*” Nhà Xuất Bản Khoa Học Kỹ Thuật, 2000
11. Trần Kim Tiến “*Kỹ Thuật An Toàn Trong Phòng Thí Nghiệm Hóa Học*” Nhà Xuất Bản Khoa Học Kỹ Thuật, 2001
12. Trịnh Thị Thanh “*Độc Học Môi Trường Và Sức Khỏe Con Người*” Nhà Xuất Bản Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 2000
13. Hoàng Văn Bình “*Độc Chất Học Công Nghiệp Và Dự Phòng Nhiễm Độc*” Nhà Xuất Bản Khoa Học Kỹ Thuật, 2002
14. Quy Chế Quản Lý Chất Thải Nguy Hại, ban hành kèm theo quyết định số 155/1999/QĐ-TTg ngày 16/07/1999 của Thủ Tướng Chính Phủ.
15. TCVN 6705,6706,6707 -2000
16. Ủy Ban Nhân Dân Tỉnh Đồng Nai “*Qui Định An Toàn Về Thu Gom, Lưu Giữ, Vận Chuyển, Xử Lý Và Tiêu Hủy Chất Thải Nguy Hại Trên Địa Bàn Tỉnh Đồng Nai*” 7/2001
17. Tài liệu khóa tập huấn “*Quản Lý Chất Thải Nguy Hại*” do USEPA và Công Ty Sonadezi tổ chức, 2002
18. Nguyễn Ngọc Châu “*Sổ Tay Hướng Dẫn – Những Vấn Đề Chung Về Chất Thải Nguy Hại*” Sở Khoa Học Công Nghệ Và Môi Trường Thành Phố Hồ Chí Minh, 2002.
19. GS.TS Nguyễn Đức Khiển “*Quản Lý Chất Thải Nguy Hại*”, Nhà Xuất Bản Xây Dựng, 2003

Hy vọng bộ giáo trình này sẽ giúp ích nhiều cho các bạn trong quá trình học tập cũng như là nguồn tài liệu tham khảo cho các bạn trong quá trình công tác sau này.

Đây cũng là lần đầu tiên, cuốn sách điện tử này được xuất bản do đó, sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Để cho cuốn sách ngày càng hoàn thiện, phục vụ nhu cầu thiết thực của đông đảo sinh viên và cán bộ chuyên gia trong ngành, xin các bạn phản hồi những sai sót cho chúng tôi qua địa chỉ [tamnhinxanhvietnam@yahoo.com](mailto:tamnhinxanhvietnam@yahoo.com)

TP.HCM ngày 10 tháng 10 năm 2006

**Ban biên tập**