



ISO 9001:2008

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC

QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Mã môn: SWM 33021

Dùng cho các ngành: Kỹ thuật Môi trường

Khoa phụ trách: Khoa Môi trường

THÔNG TIN VỀ CÁC GIẢNG VIÊN
CÓ THỂ THAM GIA GIẢNG DẠY MÔN HỌC

1. **Th.S. Nguyễn Thị Mai Linh** - Giảng viên cơ hữu
 - Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, thạc sỹ
 - Thuộc bộ môn: Bộ môn Môi trường
 - Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Môi trường- trường Đại học dân lập Hải phòng
 - Điện thoại: 0912.541.058. Email: linhntm@hpu.edu.vn
 - Các hướng nghiên cứu chính: Công nghệ Môi trường

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1. Thông tin chung:

- Số tín chỉ: 2 tín chỉ
- Các môn học tiên quyết: Sinh đại cương, Sinh thái Môi trường, Vi sinh vật, Hóa môi trường.
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
 - + Nghe giảng lý thuyết: 38 tiết
 - + Kiểm tra: 2 tiết
 - + Thực tế: 5 tiết

1. Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức: Trang bị cho sinh viên các kiến thức về chất thải rắn và chất thải nguy hại. Sinh viên sẽ nắm vững được một số biện pháp xử lý, biết sử dụng các công cụ luật và chính sách để quản lý chất thải rắn, có khả năng nhận biết, phân loại, xử lý chất thải nguy hại cũng như các biện pháp quản lý chất thải nguy hại
- Kỹ năng: rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập, kỹ năng khảo sát, phân tích và tổng hợp tài liệu. kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng thuyết trình.
- Thái độ: đoàn kết, hợp tác, tự giác

2. Tóm tắt nội dung môn học

Là môn học thuộc phần kiến thức chuyên ngành trong chương trình đào tạo kỹ sư môi trường. Môn học đề cập đến các khái niệm cơ bản, phân loại chất thải cũng như một số biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.

3. Học liệu:

1. Bộ KHCN và MT/ Cục Môi trường (tháng 2/1998), Các biện pháp kiểm soát ô nhiễm và quản lý chất thải, Các công cụ pháp lý và kinh tế, Hà Nội.
2. Bộ KHCN và MT/ Cục Môi trường – Bộ xây dựng (2001), Thông tư liên tịch về Hướng dẫn các qui định về bảo vệ môi trường đối với việc lựa chọn địa điểm, xây dựng và vận hành bãi chôn lấp chất thải rắn, Hà Nội.
3. Bộ Tài nguyên và Môi trường, Ngân hàng Thế giới và Dự án kinh tế chất thải (2004), Báo cáo diễn biến môi trường Việt Nam 2004, Hà Nội.
4. GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái (2001), Quản lý chất thải rắn, Tập 1, NXBXD, Hà Nội.
5. GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng (2000), Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp, NXBXD, Hà Nội.

6. Nghị định của Chính phủ số 59/2007/NĐ – CP ngày 09 tháng 4 năm 2007 về Quản lý chất thải rắn.
7. NXBXD (2001), Tiêu chuẩn Việt Nam về Chất thải rắn và chất thải nguy hại.
8. PGS.TS. Nguyễn Đức Khiển (2003), Quản lý chất thải nguy hại, NXBXD, Hà Nội.
9. Tchobanoglous G (1993). Integrated Solid Waste Management.
10. TS. Lưu Đức Hải, TS. Nguyễn Ngọc Sinh (2000), Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
11. Yasushi Matsufuji (1990), Design and Operation of Sanitary Landfill, Tokyo.

4. Nội dung và hình thức dạy – học

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiêu mục)	Hình thức dạy – học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, điển dã	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
CHƯƠNG 1: CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI							4
1.1. Định nghĩa, nguồn phát sinh, phân loại chất thải rắn.	1.5						1.5
1.2 Chất thải công nghiệp	1						1
1.3. Chất thải nguy hại	1						1
1.4. Xác định lượng CTR, CTCN, CTNH	0.5						0.5
CHƯƠNG 2: TÍNH CHẤT CỦA CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI							2
2.1. Khối lượng riêng	1						1
2.2. Độ ẩm							
2.3. Kích thước CTR							
2.4. Khả năng giữ ẩm							
2.5. Độ thấm							
2.6. Độ nhớt							
2.7. Tính chất hóa học của CTR	1						1
2.8. Các thông số liên quan đến khả năng biến đổi sinh học.							
2.9 Sinh trưởng ruồi muỗi							
CHƯƠNG 3: CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI							4
3.1. Ngăn ngừa CTR và CTNH	0.5						0.5
3.2. Giảm thiểu CTR và CTNH	2.0						2.0

3.3. Tái sử dụng, tái chế CTR và CTNH	1.5				1.5		1.5
CHƯƠNG 4: THU GOM, VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI							3
4.1. Sơ đồ quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	0.5						0.5
4.2. Phân loại tại nguồn, thu gom, vận chuyển CTR	1.5				1.5		1.5
4.3. Thu gom, vận chuyển, lưu kho chất thải nguy hại	1.0						1.0
Kiểm tra tư cách bài 1						1.0	1.0
CHƯƠNG 5: XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI							22
5.1. Tiền xử lý: đập nghiền, phân loại, nén ép.	4				2		4
5.2. Phương pháp nhiệt phân	0.5						0.5
5.3. Phương pháp khí hóa	0.5						0.5
5.4. Phương pháp đốt	4				3		4
5.5. Ổn định và đóng rắn chất thải	3						3
5.6. Phương pháp làm phân hữu cơ	1		2		2		3
5.7. Phương pháp phân hủy yếm khí các chất hữu cơ	1		1				2
5.8. Phương pháp chôn lấp chất thải	1		4		4		5
Kiểm tra tư cách bài 2						1.0	1.0
CHƯƠNG 6: CÁC BIỆN PHÁP KINH TẾ VÀ PHÁP LUẬT TRONG QUẢN LÝ CTR VÀ CTNH							3
6.1. Các công cụ pháp lý trong QLCTR và CTNH	0.5		1.0				1.5
6.2. Các công cụ kinh tế trong QLCTR và CTNH	0.5		1.0				1.5
Đi thực tế				5			
Tổng (tiết)	29		9	5	14	2	45

5. Lịch tổ chức thực hiện dạy – học:

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước	Ghi chú
Tuần I	CHƯƠNG 1: CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI			3 tiết
	1.1. Định nghĩa, nguồn phát sinh, phân loại chất thải rắn.	Diễn giảng và phát vấn		
	1.2 Chất thải công nghiệp	Diễn giảng và phát vấn		
	1.3. Chất thải nguy hại	Diễn giảng và phát vấn		
Tuần II	1.3. Chất thải nguy hại (tiếp)	Diễn giảng và phát vấn		3 tiết
	1.4. Xác định lượng CTR, CTCN, CTNH	Diễn giảng và phát vấn		
	CHƯƠNG 2: TÍNH CHẤT CỦA CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI			
	2.1. Khối lượng riêng	Diễn giảng và phát vấn		
	2.2. Độ ẩm	Diễn giảng và phát vấn		
	2.3. Kích thước CTR	Diễn giảng và phát vấn		
	2.4. Khả năng giữ ẩm	Diễn giảng và phát vấn		
	2.5. Độ thấm	Diễn giảng và phát vấn		
	2.6. Độ nhớt	Diễn giảng và phát vấn		
	2.7. Tính chất hóa học của CTR	Diễn giảng và phát vấn		
Tuần III	CHƯƠNG 3: CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI			3 tiết
	3.1. Ngăn ngừa CTR và CTNH	Diễn giảng và phát vấn		
	3.2. Giảm thiểu CTR và CTNH	Diễn giảng và phát vấn		
	3.3. Tái sử dụng, tái chế CTR và CTNH	Diễn giảng và phát vấn		
Tuần	3.3. Tái sử dụng, tái chế CTR và	Diễn giảng và phát	SV nghiên cứu việc tái sử	

IV	CTNH (tiếp)	vấn	dụng và các công nghệ tái chế CTR, CTNH.	3 tiết
	CHƯƠNG 4: THU GOM, VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI			
	4.1. Sơ đồ quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	Diễn giảng và phát vấn		
	4.2. Phân loại tại nguồn, thu gom, vận chuyển CTR	Diễn giảng và phát vấn	SV tự tìm hiểu các phương pháp phân loại, thu gom và các phương tiện vận chuyển CTR	
Tuần V	4.3. Thu gom, vận chuyển, lưu kho chất thải nguy hại	Diễn giảng và phát vấn		3 tiết
	Kiểm tra tư cách bài 1			
	CHƯƠNG 5: XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI			
	5.1. Tiền xử lý: đập nghiền, phân loại, nén ép.	Diễn giảng và phát vấn	SV tìm hiểu các phương pháp tiền xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	
Tuần VI	5.1. Tiền xử lý: đập nghiền, phân loại, nén ép (tiếp)	Diễn giảng và phát vấn	SV nghiên cứu các phương pháp tiền xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	3 tiết
Tuần VII	5.2. Phương pháp nhiệt phân	Diễn giảng và phát vấn		3 tiết
	5.3. Phương pháp khí hóa	Diễn giảng và phát vấn		
	5.4. Phương pháp đốt	Diễn giảng và phát vấn	SV tìm hiểu nguyên lý của quá trình đốt chất thải, các loại chất thải có thể đốt, loại lò đốt, xử lý khí thải lò đốt	
Tuần VIII	5.4. Phương pháp đốt (tiếp)	Diễn giảng và phát vấn	SV tìm hiểu nguyên lý của quá trình đốt chất thải, các loại chất thải có thể đốt, loại lò đốt, xử lý khí thải lò đốt	3 tiết
	5.5. Ổn định và đóng rắn chất thải	Diễn giảng và phát vấn		
Tuần IX	5.5. Ổn định và đóng rắn chất thải (tiếp)	Diễn giảng và phát vấn		3 tiết
	5.6. Phương pháp làm phân hữu cơ	Diễn giảng và phát vấn Tự học và thảo luận theo nhóm.	SV nghiên cứu: qui trình làm phân hữu cơ từ chất thải, các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng và hiệu suất của quá trình làm phân hữu cơ.	3 tiết
Tuần X	5.6. Phương pháp làm phân hữu cơ (tiếp)	Diễn giảng và phát vấn	SV nghiên cứu: qui trình làm phân hữu cơ từ chất thải, các yếu tố ảnh hưởng	3 tiết

		Tự học và thảo luận theo nhóm.	đến chất lượng và hiệu suất của quá trình làm phân hữu cơ.	
	5.7. Phương pháp phân hủy yếm khí các chất hữu cơ	Diễn giảng và phát vấn Tự học và thảo luận theo nhóm.	Sv nghiên cứu nguyên lý của quá trình phân hủy yếm khí, các giai đoạn của quá trình, các yếu tố ảnh hưởng.	
Tuần XI	5.7. Phương pháp phân hủy yếm khí các chất hữu cơ (tiếp)	Diễn giảng và phát vấn Tự học và thảo luận theo nhóm.	Sv nghiên cứu nguyên lý của quá trình phân hủy yếm khí, các giai đoạn của quá trình, các yếu tố ảnh hưởng.	3 tiết
	5.8. Phương pháp chôn lấp chất thải	Diễn giảng và phát vấn Tự học và thảo luận theo nhóm.	Sv tìm hiểu cấu tạo của ô chôn lấp, xử lý nước và khí bãi rác	
Tuần XII	5.8. Phương pháp chôn lấp chất thải (tiếp)	Diễn giảng và phát vấn Tự học và thảo luận theo nhóm.	Sv tìm hiểu cấu tạo của ô chôn lấp, xử lý nước và khí bãi rác	3 tiết
Tuần XIII	CHƯƠNG 6: CÁC BIỆN PHÁP KINH TẾ VÀ PHÁP LUẬT TRONG QUẢN LÝ CTR VÀ CTNH			3 tiết
	6.1. Các công cụ pháp lý trong QLCTR và CTNH	Diễn giảng và phát vấn Tự học và thảo luận theo nhóm.	Các luật, qui định, giấy phép trong quản lý chất thải rắn và CTNH	
	6.2. Các công cụ kinh tế trong QLCTR và CTNH	Diễn giảng và phát vấn Tự học và thảo luận theo nhóm.	Các lệ phí, thuế, trợ cấp, hệ thống hoàn trả	
Tuần XIV	Kiểm tra bài 2			1 tiết
	Đi thực tế			
Tuần XV				5 tiết

6. Tiêu chí đánh giá nhiệm vụ giảng viên giao cho sinh viên:

- Ý thức chuẩn bị bài trước khi đến lớp
- Ý thức tham gia thảo luận, đóng góp ý kiến xây dựng bài trên lớp

7. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học:

- Kiểm tra giữa kỳ: 2 bài
- Thi hết môn cuối kỳ: thi tự luận.

8. Các loại điểm kiểm tra và trọng số của từng loại điểm:

- Kiểm tra trong năm học: 30%
- Thi hết môn: 70%

9. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:

- Yêu cầu về điều kiện để tổ chức giảng dạy môn học (giảng đường, phòng máy,...): giảng đường, hệ thống âm thanh cho giáo viên, thiết bị máy chiếu.

- Yêu cầu đối với sinh viên (sự tham gia học tập trên lớp, quy định về thời hạn, chất lượng các bài tập về nhà,...): chuẩn bị bài trước khi đến lớp, tham gia thảo luận, đóng góp xây dựng bài trên lớp, làm bài tập đầy đủ, đạt kết quả.

Hải Phòng, ngày tháng năm 20...

P. Chủ nhiệm Khoa

Người viết đề cương chi tiết

TS. Nguyễn Thị Kim Dung

ThS. Nguyễn Thị Mai Linh