

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành: Quản lý Tài nguyên và Môi trường

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI

1. Tên học phần: QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI

2. Mã học phần: ENV3009

3. Số tín chỉ: (Ghi tổng số tín chỉ của HP) 02

Học phần: *Bắt buộc*

Lý thuyết:

28 tiết

Thực hành (thực hành, thảo luận, bài tập, kiểm tra):

02 tiết

Tự học:

60 giờ

4. Phân bố thời gian

Thời điểm thực hiện: Học kỳ 7 (trong chương trình đào tạo)

Số tiết/ tuần: 02 tiết

Tổng số tuần: 15 tuần

5. Bộ môn/ Khoa phụ trách: Khoa Môi trường

6. Điều kiện ràng buộc: Quản lý Môi trường (HT)

7. Mô tả học phần

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về chất thải rắn và chất thải nguy hại: khái niệm, nguồn gốc, thành phần, tính chất, phương pháp tái chế và xử lý... Bên cạnh đó, các công cụ luật pháp, chính sách về quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại cũng được giới thiệu nhằm giúp cho người học hiểu rõ về các hoạt động quản lý, qua đó vận dụng được các quan điểm, các giải pháp quản lý tổng hợp chất thải rắn và chất thải nguy hại trong bối cảnh thực tế.

8. Mục tiêu học phần

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên:

8.1. Về kiến thức:

- Trình bày được khái niệm, nguồn gốc, thành phần, tính chất của chất thải rắn và chất thải nguy hại.

- Mô tả được hệ thống thu gom, trung chuyển và vận chuyển chất thải rắn.

- Trình bày được các vấn đề an toàn trong lưu trữ, vận chuyển và quản lý chất thải nguy hại.
- Trình bày được cơ chế các phương pháp tái chế và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.

8.2. Về kỹ năng:

- Kỹ năng cứng:

+ Phân tích và lựa chọn phương pháp quản lý và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại hợp lý.

+ Giải quyết các vấn đề liên quan đến chất thải rắn và chất thải nguy hại.

- Kỹ năng mềm:

Sinh viên có các kỹ năng phân tích vấn đề, giao tiếp, làm việc nhóm và làm việc độc lập.

8.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có thái độ và nhận thức đúng đắn về vấn đề quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.

- Biết coi trọng và bảo vệ môi trường.

9. Nhiệm vụ của sinh viên

9.1. Nhiệm vụ

- Nghiên cứu giáo trình, tài liệu (cá nhân, nhóm), thực hành (cá nhân, nhóm); chuẩn bị các ý kiến hỏi, đề xuất khi nghe giảng; sưu tầm, nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến nội dung của từng phần, từng chương, mục hay chuyên đề theo sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các giờ giảng của giảng viên và các buổi tổ chức thảo luận dưới sự hướng dẫn và điều khiển của giảng viên theo quy chế.

9.2. Nội dung cần đạt

- Kiến thức:

+ Vận dụng được các kiến thức và quan điểm về quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại vào bối cảnh cụ thể của Việt Nam.

- Kỹ năng:

+ Vận dụng kiến thức một cách chuyên nghiệp để phân tích và lựa chọn phương pháp quản lý và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại một cách hợp lý.

- Thái độ:

+ Nhận thức được vai trò, trách nhiệm của cá nhân trong việc quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.

10. Tài liệu tham khảo

10.1. Tài liệu chính

[1]. Nguyễn Văn Phước, *Quản lý và xử lý chất thải rắn*, NXB Xây dựng, 2008.

[2]. Nguyễn Thị Kim Thái, *Quản lý chất thải rắn - Tập 2: Quản lý chất thải nguy hại*, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2011.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Lâm Minh Triết, Lê Thanh Hải, *Quản lý chất thải nguy hại*, NXB Xây dựng, 2006.

11. Trang, thiết bị dạy - học:

Máy tính, máy chiếu, loa

12. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

Theo Điều 10, Điều 19, Điều 21, Điều 22 của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, sinh viên tham dự học mỗi học phần được đánh giá loại đạt nếu:

- Có đăng ký học học phần đúng thời hạn và đảm bảo điều kiện tiên quyết vào đầu mỗi học kỳ với phòng Đào tạo nhà trường.

- Tích cực tham dự lớp học, hoàn thành đầy đủ các điểm đánh giá bộ phận (Ai) và điểm kết thúc học phần (ĐKTHP). Sinh viên vắng mặt không có lý do chính đáng trong buổi kiểm tra đánh giá điểm bộ phận hoặc thi kết thúc học phần sẽ nhận điểm 0.

- Có điểm học phần (ĐHP) đạt một trong các mức điểm A, B, C, D.

13. Thang điểm

Thang điểm tính theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT, ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể như sau:

Xếp loại		Thang điểm 10	Thang điểm chữ	Thang điểm 4
Đạt (Tích lũy)	Giỏi	9,0 – 10,0	A+	4,0
		8,5 – 8,9	A	3,8
	Khá	8,0 – 8,4	B+	3,5
		7,0 – 7,9	B	3,0
	Trung bình	6,5 – 6,9	C+	2,5
		5,5 – 6,4	C	2,0

Xếp loại		Thang điểm 10	Thang điểm chữ	Thang điểm 4
	Trung bình yếu	5,0 – 5,4	D+	1,5
		4,0 – 4,9	D	1,0
Không đạt	Kém	< 4,0	F	0

14. Nội dung học phần

Chương 1 . KHÁI QUÁT VỀ CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 4 tiết, Thảo luận: 0 tiết; Tự học: 8 giờ

1. Khái quát về chất thải rắn

1.1. Khái niệm

1.2. Nguồn gốc, thành phần và tính chất của chất thải rắn

1.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến thành phần và khối lượng chất thải rắn

1.4. Hệ thống quản lý chất thải rắn

2. Khái quát về chất thải nguy hại

2.1. Khái niệm

2.2. Nguồn gốc, đặc tính, phân loại chất thải nguy hại

2.3. Tác động của chất thải nguy hại

2.4. Hệ thống quản lý chất thải nguy hại

Thảo luận: Ô nhiễm không khí ở tỉnh Quảng Ninh và 1 số đô thị của Việt Nam

Chương 2 . HỆ THỐNG THU GOM, TRUNG CHUYỂN VÀ VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN

Tổng số: 2 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết, Thảo luận: 0 tiết; Tự học: 4 giờ

1. Các loại hệ thống thu gom

1.1. Hệ thống container di động

1.2. Hệ thống container cố định

2. Các loại dịch vụ thu gom chất thải rắn

2.1. Không có hệ thống phân loại tại nguồn

2.2. Có hệ thống phân loại tại nguồn

3. Phân tích hệ thống thu gom

3.1. Cơ chế quá trình sa lắng ướt

3.2. Đo đạc quá trình sa lắng ướt

4. Vạch tuyến thu gom

5. Sự cần thiết của hoạt động trung chuyển và vận chuyển

6. Các loại trạm trung chuyển

Chương 3 . TÁI CHẾ VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN

Tổng số: 5 tiết, trong đó Lý thuyết: 4 tiết, Kiểm tra: 1 tiết; Tự học: 10 giờ

1. Tái chế và tái sử dụng chất thải rắn
 - 1.1. Nhóm yếu tố về nguồn
 - 1.2. Nhóm yếu tố về khí tượng thủy văn
 - 1.3. Nhóm yếu tố về địa hình
 2. Phương trình phát tán chất ô nhiễm
 - 2.1. Lý thuyết khuếch tán chất ô nhiễm trong khí quyển
 - 2.2. Phương trình phát tán chất ô nhiễm
 3. Một số công thức tính toán khuếch tán
 - 3.1. Công thức của Bosanquet và Pearson (1936)
 - 3.2. Công thức của Sutton (1947b)
 - 3.3. So sánh các công thức của Bosanquet và Pearson và của Sutton
 - 3.4. Công thức xác định sự phân bố nồng độ chất ô nhiễm theo luật phân phối chuẩn Gauss
 4. Ảnh hưởng của địa hình đối với quá trình khuếch tán chất ô nhiễm
 5. Tính toán nồng độ trung bình của chất ô nhiễm trên mặt đất do các nguồn thải gây ra
- Bài tập: Thực hành tính toán nồng độ chất ô nhiễm trên mặt đất

Chương 4 . ẢNH HƯỞNG CỦA Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

Tổng số: 6 tiết, trong đó Lý thuyết: 4 tiết, Thảo luận: 2 tiết; Tự học: 12 giờ

1. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí với con người
 - 1.1. Các tác nhân gây ô nhiễm không khí đối với con người
 - 1.2. Ảnh hưởng đến sức khỏe con người
 - 1.3. Ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của con người
 - 1.4. Ảnh hưởng đến công việc
2. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến động vật
 - 2.1. Tác động do khí SO_x và H₂S
 - 2.2. Tác động do khí NO_x và NH₃
 - 2.3. Tác động do khí HF
 - 2.4. Tác động do khí CO_x
 - 2.5. Tác động của khí CFC
 - 2.6. Ảnh hưởng của chất ô nhiễm sinh học lên động vật
 - 2.7. Ảnh hưởng của chất ô nhiễm phi sinh học khác lên động vật
3. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến thực vật
 - 3.1. Các tác hại chung
 - 3.2. Các chất ô nhiễm gây tác hại cho thực vật

4. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến cảnh quan môi trường
5. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến khí hậu toàn cầu
- 5.1. Mưa axit
- 5.2. Hiệu ứng nhà kính
- 5.3. Sự suy giảm tầng ozon

Thảo luận: Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến biến đổi khí hậu toàn cầu

Chương 5 . KIỂM SOÁT Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

Tổng số: 6 tiết, trong đó Lý thuyết: 4 tiết, Thảo luận: 2 tiết; Tự học: 12 giờ

1. Các quy định của pháp luật về kiểm soát ô nhiễm không khí
 - 1.1. Pháp luật về hệ thống quy chuẩn kỹ thuật môi trường không khí
 - 1.2. Pháp luật về phòng chống, khắc phục ô nhiễm không khí, cải thiện chất lượng không khí
 - 1.3. Pháp luật về kiểm soát nguồn gây ô nhiễm không khí
 - 1.4. Pháp luật về hệ thống cơ quan kiểm soát ô nhiễm không khí
 - 1.5. quy định pháp luật về việc xử lý các hành vi vi phạm bảo vệ môi trường không khí
2. Kiểm soát ô nhiễm không khí từ nguồn cố định
 - 2.1. Tác động do khí SO_x và H₂S
 - 2.2. Kiểm soát bằng việc pha loãng vào khí quyển nhờ phát tán
 - 2.3. Thiết bị và kỹ thuật kiểm soát ô nhiễm không khí
3. Thiết bị và kỹ thuật kiểm soát ô nhiễm bụi
 - 3.1. Phương pháp lọc bụi khô
 - 3.2. Phương pháp lọc bụi bằng tĩnh điện
 - 3.3. Phương pháp lọc bụi ướt
4. Kiểm soát ô nhiễm không khí từ nguồn di động
 - 4.1. Mức độ thải khói của các phương tiện và tiêu chuẩn cho nhiên liệu sử dụng
 - 4.2. Kiểm soát ô nhiễm không khí cho từng phương tiện giao thông

Thảo luận: Lựa chọn biện pháp phù hợp để kiểm soát ô nhiễm không khí tại địa phương

Chương 6 . TIẾNG ÒN VÀ CÁC BIỆN PHÁP CHỐNG ÒN

Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 2 tiết, Thảo luận: 2 tiết; Tự học: 8 giờ

1. Các quy định pháp luật về kiểm soát tiếng ồn
2. Khái niệm chung về tiếng ồn
3. Phân loại tiếng ồn
 - 3.1. Tiếng ồn giao thông
 - 3.2. Tiếng ồn từ thi công xây dựng
 - 3.3. Tiếng ồn công nghiệp

3.4. Tiếng ồn trong nhà

4. Tác hại của tiếng ồn

4.1. Mức độ thải khói của các phương tiện và tiêu chuẩn cho nhiên liệu sử dụng

5. Kiểm soát ô nhiễm tiếng ồn

5.1. Tính chất hút âm của vật liệu và các loại vật liệu hút âm xốp

5.2. Chống tiếng ồn trong thành phố, các thiết bị và trong công nghiệp

15. Phương pháp đánh giá học phần

Quy định số lần kiểm tra bài tập hoặc tiểu luận, thi, số bài thực hành, trọng số của mỗi lần đánh giá:

TP	Chuyên cần								Định kỳ				Thi	
	Trọng số 10%								30%				60%	
TC	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)	(8)
	SL	HS	SL	HS	SL	HS	SL	HS	SL	HS	SL	HS	SL	HS
	1	1			1	2					1	1	1	1
					x						x		x	
					x						x		x	
	x	x			x						x		x	

(1) Điểm chuyên cần (vắng học 2% tổng số tiết trừ 1 điểm, tính theo thang điểm 10)

(2) Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập;

(3) Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận;

(4) Điểm đánh giá thực hiện bài tập, thực hành;

(5) Điểm thi giữa kỳ;

(6) Điểm đánh giá định kỳ;

(7) Thi kết thúc học phần hoặc Điểm tiểu luận.

Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%. Hình thức thi: Tự luận

16. Phương pháp dạy và học: Giảng dạy lý thuyết kết hợp với thảo luận.

Ban Giám hiệu

Trưởng khoa

Người soạn



Lê Duy Khương



Diệp Thị Thu Thủy

