

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Viện: Công nghệ sinh học và Môi trường

Bộ môn: Kỹ thuật Môi trường

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **KỸ THUẬT XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN**
- Tiếng Anh: **SOLID WASTE TREATMENT**

Mã học phần: ENE344

Số tín chỉ: 3(3-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Vi sinh môi trường, Hóa sinh môi trường, Hóa kỹ thuật môi trường, Quá trình và thiết bị môi trường 1&2.

2. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần trang bị cho người học những kiến thức về chất thải rắn, các tính chất vật lý, hóa học, sinh học và các phương pháp xử lý chất thải rắn, đặc biệt chất thải rắn sinh hoạt.

3. Mục tiêu:

Giúp người học có đủ kiến thức cần thiết để phân biệt những phương pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt khác nhau, làm cơ sở để đề xuất biện pháp hữu hiệu nhằm phòng tránh và xử lý những tác động tiêu cực của chất thải rắn đến cuộc sống của con người.

4. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- a) Xác định được tính chất vật lý, hóa học và sinh học của chất thải rắn sinh hoạt.
- b) Xác định và mô tả được các thiết bị sử dụng để xử lý chất thải rắn sinh hoạt.
- c) Vận dụng kiến thức để lựa chọn phương pháp xử lý phù hợp cho từng loại chất thải rắn.

5. Nội dung:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	
			LT	TH
1	Giới thiệu về chất thải rắn	a, b	9	0
1.1	Định nghĩa, lịch sử phát triển và quản lý chất thải rắn (CTR)			
1.2	Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn			
1.3	Thành phần, khối lượng và tính chất của chất thải rắn			
1.4	Quản lý tổng hợp chất thải rắn			
2	Hệ thống thu gom và vận chuyển chất thải rắn đô thị	a, b	3	0
2.1	Phân loại tại nguồn			
2.2	Hệ thống thu gom chất thải rắn			
2.3	Vạch tuyến thu gom chất thải rắn			
2.4	Sự cần thiết của hoạt động trung chuyển trong hệ thống quản lý chất thải rắn			
2.5	Các loại trạm trung chuyển			
2.6	Phương tiện và phương pháp vận chuyển			
2.7	Yêu cầu trong thiết kế trạm trung chuyển			
3	Các phương pháp xử lý chất thải rắn đô thị và nguy hại	c	6	0
3.1	Xử lý chất thải rắn bằng phương pháp cơ học			
3.2	Xử lý chất thải rắn bằng phương pháp nhiệt			
3.3	Xử lý chất thải rắn kết hợp phương pháp sinh học và hóa học			
4	Công nghệ sản xuất phân hữu cơ từ chất thải rắn sinh hoạt	c	12	0
4.1	Giới thiệu chung về quá trình phân hủy chất thải rắn hữu cơ			

4.2	Động học quá trình phân hủy sinh học chất thải rắn hữu cơ			
4.3	Yếu tố ảnh hưởng quá trình phân hủy sinh học chất hữu cơ			
4.4				
4.5	Công nghệ kỵ khí Công nghệ hiếu khí			
5	Xử lý chất thải rắn bằng phương pháp nhiệt	c	9	0
5.1	Quá trình đốt chất thải rắn			
5.2	Hệ thống nhiệt phân chất thải rắn			
5.3	Hệ thống khí hóa			
5.4	Hệ thống thu hồi năng lượng			
5.5	Các hệ thống kiểm soát ô nhiễm môi trường trong quá trình xử lý			
5.6	Yêu cầu khi đốt chất thải nguy hại			
6	Bãi chôn lấp chất thải rắn hợp vệ sinh	c	6	0
6.1	Khái niệm bãi chôn lấp hợp vệ sinh			
6.2	Phân loại bãi chôn lấp chất thải rắn			
6.3	Các quá trình phân hủy chất thải rắn trong bãi chôn lấp			
6.4	Quy định và quy trình lựa chọn bãi chôn lấp chất thải rắn Cấu trúc chính của bãi chôn lấp hợp vệ sinh			
6.5	Nước rò rỉ từ bãi chôn lấp			

6. Tài liệu dạy và học:

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Văn	Quản lý và	2012	NXB Đại	Thư	✓	

	Phước	xử lý chất thải rắn		học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh	viện		
2	Cù Huy Dấu, Trần Thị Hương	Quản lý chất thải rắn đô thị	2009	NXB Xây dựng, Hà Nội	Thư viện	✓	
3	Nguyễn Đức Khiên và cs.	Công nghệ xử lý, tái chế, tái sử dụng CTR	2012	NXB Xây dựng, Hà Nội	Thư viện		✓
4	William A.Worrell, P.Aarne Vesilind	Solid Waste Engineering, 2 nd edition	2012	Cengage Learning	GV cung cấp	✓	
5	Tchobanoglous, G., Theisen, H., Vigil, S.	Integrated Solid Waste Management	2000	New York: McGraw- Hill, Inc.	GV cung cấp	✓	

7. Đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Kiểm tra 15', câu hỏi trên lớp	a, b, c	10
2	Kiểm tra giữa kỳ	c	20
3	Chuyên cần/thái độ		5
4	Thảo luận nhóm	c	15
5	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Thi tự luận - Đề mở: <input type="checkbox"/> Đề đóng: <input checked="" type="checkbox"/>	b, c	50

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Trần Thanh Thư

TRƯỞNG KHOA/VIỆN

(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi họ tên)