

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học      Ngành: Quản lý Tài nguyên và Môi trường

### 1. Thông tin chung về học phần

<b>1.1. Mã học phần:</b>	MT610016
<b>1.2. Tên học phần:</b>	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại
<b>1.3. Tên tiếng Anh:</b>	Solid Waste and Hazardous Solid Waste Management
<b>1.4. Số tín chỉ:</b>	2 (2 LT)
<b>1.5. Phân bố thời gian</b>	
- Lý thuyết:	30 tiết
- Thực hành:	0
- Tự học:	60 tiết
<b>1.6. Quản lý, phụ trách học phần</b>	
- Khoa quản lý học phần:	Khoa Môi trường
- Giảng viên phụ trách chính:	ThS. Diệp Thị Thu Thủy
- Danh sách giảng viên cùng giảng dạy:	TS. Lê Duy Khương ThS. Hoàng Thị Bích Hồng
<b>1.7. Điều kiện tham gia học phần</b>	
- Học phần tiên quyết:	Không
- Học phần học trước:	Không
- Học phần song hành:	Không

### 2. Mục tiêu học phần

#### 2.1. Mục tiêu chung

Sau khi học xong học phần Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại, người học có kiến thức cơ bản về hệ thống quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại bao gồm: thu gom, lưu giữ, vận chuyển chất thải rắn và chất thải nguy hại, các phương pháp tái chế và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại để quản lý hiệu quả và giảm thiểu tác hại của chất thải rắn và chất thải nguy hại đối với môi trường.

#### 2.2. Mục tiêu cụ thể (COs)

##### 2.2.1. Về kiến thức

- CO1: Có kiến thức về khái niệm, nguồn gốc, thành phần, tính chất của chất thải rắn và chất thải nguy hại; công cụ pháp lý và chính sách về quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.

- CO2: Có kiến thức về hệ thống thu gom, lưu giữ, vận chuyển, các phương pháp tái chế và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại, đánh giá sự cố do CTNH gây ra.

### 2.2.2. Về kỹ năng

- CO3: Có kỹ năng phân tích và lựa chọn giải pháp quản lý và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại phù hợp với điều kiện thực tế.

### 2.2.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- CO4: Có thái độ và nhận thức đúng đắn về vấn đề quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại; yêu ngành nghề; coi trọng và bảo vệ môi trường.

## 3. Chuẩn đầu ra của học phần (CLOs)

**Bảng 1. Chuẩn đầu ra (CLOs) của học phần**

Khi học xong học phần, SV có khả năng:

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hỗ trợ cho mục tiêu
CLO1	Trình bày được khái niệm, nguồn gốc, thành phần, tính chất của chất thải rắn và chất thải nguy hại; công cụ pháp lý và chính sách về quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.	CO1, CO4
CLO2	Trình bày được hệ thống thu gom, lưu giữ, vận chuyển, các phương pháp tái chế và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại, đánh giá sự cố do CTNH gây ra.	CO2, CO4
CLO3	Phân tích và lựa chọn được giải pháp quản lý và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại phù hợp với điều kiện thực tế.	CO1, CO2, CO3, CO4
CLO4	Nhận thức được vai trò của cá nhân trong quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại và tuân thủ các quy định pháp luật về quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.	CO4

## 4. Mối liên hệ giữa CDR HP(CLO) với CDR CTĐT (PLO)

Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLO đối với PLO được xác định qua 4 mức IRMA, cụ thể như sau

**Bảng 2. Mối liên hệ giữa CLO với PLO**

PLO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
CLO 1	R	R	R									
CLO 2	R	R	R	R								
CLO 3			M	M	M	M	M	R	R	R		
CLO 4											M	R
Tổng hợp học phần	R	R	R	M	M	M	M	R	R	R	M	R

## 5. Học liệu

### 5.1. Giáo trình

[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.

### 5.2. Tài liệu tham khảo

[3]. Võ Đình Long, Nguyễn Văn Sơn, *Bài giảng Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại*, Viện KHCN&QLMT, Trường Đại học công nghiệp thành phố HCM, 2008.

## 6. Cấu trúc học phần

- Tổng số tiết trên lớp: 30 tiết;
- Tổng số tuần học: 15 tuần;
- Phân bố: 2 tiết/ buổi x 1 buổi/ tuần = 15 buổi;
- Kiểm tra, đánh giá:
  - + Đánh giá chuyên cần: Tất cả các buổi học;
  - + Kiểm tra định kì: 01 bài;
  - + Thi kết thúc học phần: 01 bài

## 7. Kế hoạch dạy học

**Bảng 3. Kế hoạch dạy học**

Tuần	Nội dung dạy học	Số tiết	CDR của bài học	Hướng tới CLOs	Hoạt động dạy - học
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1-2	Giới thiệu học phần(*) <b>Chương 1: Khái quát về chất thải rắn và chất thải nguy hại</b> 1.1. Khái quát về chất thải rắn 1.2. Khái quát về chất thải nguy hại	4	- Trình bày được khái niệm, nguồn gốc, thành phần, tính chất, hệ thống quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.	CLO1, CLO4	- Thuyết giảng - Thảo luận - Giao bài tập về nhà (BTVN)
3-4	<b>Chương 2: Hệ thống thu gom, trung chuyển và vận chuyển chất thải rắn</b> 2.1. Các loại hệ thống thu gom 2.2. Các loại dịch vụ thu gom CTR 2.3. Phân tích hệ thống thu gom 2.4. Vạch tuyến thu gom 2.5. Sự cần thiết của hoạt động trung chuyển và vận chuyển 2.6. Các loại trạm	4	- Giải thích được các loại hệ thống, dịch vụ thu gom CTR, vạch tuyến thu gom CTR, các loại trạm trung chuyển CTR và phân tích được sự cần thiết của hoạt động trung chuyển và vận chuyển	CLO2, CLO4	- Kiểm tra BTVN - Thuyết giảng - Thảo luận - Giao bài tập về nhà

Tuần	Nội dung dạy học	Số tiết	CDR của bài học	Hướng tới CLOs	Hoạt động dạy - học
	trung chuyên		CTR.		
5-7	<b>Chương 3. Tái chế và xử lý chất thải rắn</b> 3.1. Tái chế và tái sử dụng chất thải rắn 3.2. Các phương pháp xử lý CTR	6	Trình bày được các phương pháp tái chế, tái sử dụng CTR và các phương pháp xử lý CTR.	CLO2, CLO3, CLO4	- Kiểm tra BTVN - Thuyết giảng - Thảo luận - Giao bài tập về nhà
8-9	<b>Chương 4. Thu gom, lưu giữ và vận chuyển chất thải nguy hại</b> 4.1. Thu gom và bao gói chất thải nguy hại 4.2. Lưu giữ chất thải nguy hại 4.3. Vận chuyển CTNH 4.4. Các yêu cầu trước khi vận chuyển CTNH 4.5. Các yêu cầu trong quá trình vận chuyển 4.6. Chất và dỡ CTNH 4.7. Ứng phó sự cố và các tình huống khẩn cấp	4	-Trình bày được các quy định về thu gom, bao gói, lưu giữ và vận chuyển CTNH, các yêu cầu trước, trong khi vận chuyển CTNH, chất dỡ CTNH và các hoạt động cần thực hiện khi xảy ra sự cố và tình huống khẩn cấp.	CLO2, CLO4	- Kiểm tra BTVN - Thuyết giảng - Thảo luận - Giao bài tập về nhà
10-12	<b>Chương 5: Tái chế và xử lý chất thải nguy hại</b> 5.1. Các phương pháp tái chế CTNH 5.2. Các phương pháp xử lý CTNH	6	-Giải thích được các phương pháp tái chế và xử lý CTNH	CLO2, CLO3, CLO4	- Kiểm tra BTVN - Thuyết giảng - Thảo luận - Giao bài tập về nhà
13	<b>Chương 6: Sự cố và đánh giá sự cố đối với chất thải nguy hại</b> 6.1. Sự cố môi trường do CTNH 6.2. Đánh giá sự cố do CTNH	2	Đánh giá được các sự cố môi trường do CTNH gây ra.	CLO2, CLO4	- Kiểm tra BTVN - Thuyết giảng - Thảo luận - Giao bài tập về nhà
14	<b>Chương 7: Công cụ luật pháp và chính sách quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại</b> 7.1. Các công cụ pháp	2	Trình bày được các công cụ pháp lý, các cơ chế chính sách quản lý CTR	CLO1, CLO4	- Kiểm tra BTVN - Thuyết giảng - Thảo luận - Giao bài tập về nhà

Tuần	Nội dung dạy học	Số tiết	CDR của bài học	Hướng tới CLOs	Hoạt động dạy - học
	Lý quản lý CTR và CTNH 7.2. Các cơ chế, chính sách quản lý CTR và CTNH		và CTNH.		
15	<b>Bài kiểm tra định kì</b> Hiện trạng công tác quản lý CTR và CTNH tại 1 địa điểm cụ thể và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý.	2	-Trình bày được hiện trạng công tác quản lý CTR và CTNH tại 1 địa điểm cụ thể. - Đề xuất được các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý.	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	-GV giao đề bài trước 1 tuần. - SV làm bài powerpoint theo nhóm và có 20 phút báo cáo trên lớp, 10 phút thảo luận và trả lời câu hỏi.

## 8. Đánh giá học phần

### 8.1. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá

**Bảng 4. Kiểm tra - đánh giá**

Thành phần, tên bài đánh giá (*)	Trọng số	Nội dung đánh giá	Trọng số con	Rubric (đánh dấu x nếu có)	Hướng tới đánh giá CLOs	Cách thức đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A1 Đánh giá chuyên cần	10%	- Chuyên cần - Tích cực phát biểu trên lớp - Thực hiện đầy đủ các yêu cầu của GV trước khi đến lớp	30% 30% 40%	x	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4.	- Theo dõi bảng số chuyên cần - Cho điểm sau mỗi buổi học
A2 Đánh giá định kỳ	30%	Hiện trạng công tác quản lý CTR và CTNH tại 1 địa điểm cụ thể và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý.	50%	x	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	SV làm báo cáo theo yêu cầu và hướng dẫn của GV. GV sẽ chấm điểm dựa vào kiến thức, kỹ năng trình bày và trả lời câu hỏi của SV
A3 Đánh giá cuối kỳ	60%	Bài thi tự luận 90 phút Câu 1 Câu 2 Câu 3	20% 40% 40%	x	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4	SV làm bài thi viết theo quy định. GV sẽ chấm điểm dựa trên kiến thức và trình bày của

Thành phần, tên bài đánh giá (*)	Trọng số	Nội dung đánh giá	Trọng số con	Rubric (đánh dấu x nếu có)	Hướng tới đánh giá CLOs	Cách thức đánh giá
						SV.

## 8.2. Tiêu chí đánh giá

### 8.2.1. Đánh giá chuyên cần

Đánh giá chuyên cần theo thang điểm 10 dựa trên 3 tiêu chí: dự lớp, ý thức trên lớp, ý thức tự học cụ thể theo bảng 5:

**Bảng 5: Tiêu chí, biểu điểm đánh giá chuyên cần**

Điểm cho mỗi mục	Nội dung, tiêu chí đánh giá		
	Thời gian dự lớp (30%)	Ý thức học trên lớp (30%)	Ý thức tự học (40%)
4	-	-	Thực hiện 100% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao; chủ động chuẩn bị câu hỏi thể hiện có ý thức nghiên cứu tài liệu.
3	Dự đủ, đúng giờ 100% số tiết trên lớp.	Tích cực phát biểu, thảo luận, đặt câu hỏi.	Thực hiện từ 100% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao.
2	Dự đủ, đúng giờ $\geq$ 90% số tiết trên lớp	Có ý thức phát biểu, thảo luận, đặt câu hỏi.	Thực hiện từ 75% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao.
1	Dự đủ, đúng giờ $\geq$ 80% số tiết trên lớp	Học tập thụ động	Thực hiện từ 50% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao.
0	Tham dự ít hơn 80% số tiết trên lớp * Không đủ điều kiện dự thi kết thúc học phần	Thái độ học tập không tích cực	Thực hiện ít hơn 50% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao.

### 8.2.2. Kiểm tra định kỳ

- Nội dung: Hiện trạng công tác quản lý CTR và CTNH tại 1 địa điểm cụ thể và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý.

- Hình thức: Thuyết trình

- Thời gian: 25 phút /nhóm.

**Bảng 6. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài kiểm tra định kỳ**

STT	Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm
2	Hiện trạng công tác quản lý CTR và CTNH tại 1 địa điểm cụ thể và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng được bài báo cáo (bằng MSWord) đầy đủ nội dung, có số liệu minh chứng. <b>(4 điểm)</b></li> <li>- Nội dung bài trình chiếu bằng Powerpoint đầy đủ: 20% <b>(2 điểm)</b></li> <li>- Thuyết trình trôi chảy và dễ hiểu 20% <b>(2 điểm)</b></li> <li>- Trả lời đúng và đầy đủ các câu hỏi: 10% <b>(1 điểm)</b></li> <li>- Tham gia thảo luận, đặt câu hỏi cho các nhóm khác 10% <b>(1 điểm)</b></li> <li>- SV thực hiện thiếu hoặc không đúng nội dung theo các yêu cầu trên sẽ bị trừ điểm theo % đối với từng</li> </ul>	10

STT	Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm
		mục cụ thể đã nêu	
<b>Tổng điểm</b>			<b>10</b>

### 8.2.3. Thi kết thúc học phần

- Nội dung: Toàn bộ các chương
- Hình thức: Tự luận
- Thời gian: 60 phút

**Bảng 6. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài thi kết thúc học phần**

STT	Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm
1	Chương 1,2,3	- Nội dung đầy đủ như đáp án: 90% (4,5 điểm) - Hình thức trình bày rõ ràng, dễ hiểu: 10% (0,5 điểm)	5
2	Chương 4,5,6,7	- Nội dung đầy đủ như đáp án: 90% (4,5 điểm) - Hình thức trình bày rõ ràng, dễ hiểu: 10% (0,5 điểm)	5
<b>Tổng điểm</b>			<b>10</b>

Quảng Ninh, ngày tháng năm 2020

**Trưởng khoa**



**Lê Duy Khương**

**Người biên soạn**



**Diệp Thị Thu Thủy**