TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: Kỹ thuật tái sử dụng nước
Trình độ đào tạo: Đại học

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Kỹ thuật tái sử dụng nước
Tiếng Anh:	Water reuse engineering
Mã số học phần:	14 02 1 4 028
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 8
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	☒ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp
Số tín chỉ:	02 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	20 tiết
Số tiết bài tập:	03 tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	06 tiết
Số tiết thực tập:	00 tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	00 tiết
Kiểm tra:	01 tiết
Thời gian tự học:	60 giờ
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	Kỹ thuật xử lý nước cấp Kỹ thuật xử lý nước thải 1 Kỹ thuật xử lý nước thải 2
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Khoa Môi trường/Bộ môn Kỹ thuật Môi trường

2. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học là học phần chuyên ngành bắt buộc cho sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật Môi trường. Môn học cung cấp kiến thức cơ bản và nâng cao về kỹ thuật xử lý nước thải nhằm mục đích tái sử dụng lại nước sau xử lý.

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* *(Học phần này trang bị cho sinh viên:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Cung cấp kiến thức cơ bản về kỹ thuật xử lý nước thải nâng cao (bậc 3) đáp ứng mục đích tái sử dụng nước sau xử lý	ELO2, ELO3, ELO4, ELO9
CG2	Đề xuất các quy trình công nghệ xử lý nước thải bậc 3 để tái sử dụng nước sau xử lý	ELO3, ELO4, ELO5, ELO9, ELO11, ELO12
CG3	Áp dụng các công thức tính toán vào thiết kế các công trình xử lý bậc 3	ELO2, ELO4, ELO5, ELO9, ELO11, ELO12
CG4	Phát triển kỹ năng giao tiếp, làm việc độc lập và theo nhóm: thuyết trình, thảo luận, trình bày, phản biện	ELO6, ELO8, ELO10, ELO11, ELO12

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	Đánh giá sự cần thiết và các rủi ro trong tái sử dụng nước	ELO2, ELO4, ELO11, ELO12
CELO2	Trình bày các phương pháp, chi tiết cấu tạo, nguyên lý hoạt động, phạm vi áp dụng của các công trình trong kỹ thuật xử lý nước thải nhằm tái sử dụng nước	ELO2, ELO3, ELO4, ELO9, ELO11, ELO12
CELO3	Đề xuất công nghệ xử lý tái sử dụng nước vào một số trường hợp cụ thể	ELO4, ELO5, ELO9, ELO11; ELO12
CELO4	Vận dụng kiến thức vào thiết kế các công trình xử lý tái sử dụng nước.	ELO4, ELO9, ELO11, ELO12;

CELO5	Hình thành kỹ năng tra cứu tài liệu học tập; trình bày vấn đề bằng World, Powerpoint, làm việc nhóm: thuyết trình, thảo luận, phản biện.	ELO6, ELO8, ELO11, ELO12

Ghi chú: Nhóm chuẩn đầu ra kiến thức: CELO1,2,3,4;
Nhóm chuẩn đầu ra kỹ năng: CELO5;
Nhóm mức độ tự chủ và trách nhiệm: CELO3,4,5

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	CĐR của CTĐT											
	ELO1	**ELO2**	**ELO3**	**ELO4**	**ELO5**	**ELO6**	**ELO7**	**ELO8**	**ELO9**	**ELO10**	**ELO11**	**ELO12**
CELO1	-	H	-	H	-	-	-	-	-	-	M	H
CELO2	-	H	H	H	-	-	-	H	H	-	H	M
CELO3	-	-	-	H	H	-	-	-	H	-	H	-
CELO4	-	-	-	H	-	-	-	-	H	-	M	H
CELO5	-	-	-	-	-	M	-	H	-	H	H	H

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy-học áp dụng theo quy định trong công văn số 03/CV-KMtr của khoa môi trường:

(1). Phương pháp thuyết trình (Lecturing) ☒

(2). Phương pháp động não (Brainstorming)

(3). Phương pháp Suy nghĩ - Từng cặp - Chia sẻ (Think-pair-share)

(4). Phương pháp học dựa trên vấn đề (Problem based learning) ☒

(5). Phương pháp hoạt động nhóm (Group based learning) ☒

(6). Phương pháp đóng vai (Role playing)

(7). Phương pháp học dựa vào dự án (Project based learning)

(8). Phương pháp mô phỏng (Simualtion)

(9). Nghiên cứu tình huống (Case studies) ☒

(10). Phương pháp tham quan thực tế (Fieldtrip/xem video) ☒

(11). Phương pháp Dạy học thông qua làm đồ án/ thực hành/thực tập

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 40%, bao gồm: Kiểm tra giữa kỳ, bài thuyết trình nhóm

+ Hình thức đánh giá:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☒ Bài tập ☒ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 60%, bao gồm: Thi cuối kỳ

+ Hình thức thi:

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá/thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá/thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá[6]	Phương pháp đánh giá[7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá quá trình	Bài tập cá nhân về nhà/15 phút	Kiến thức bài 3,4,6	CELO3	3 lần/ tuần 4,5,7	Chính xác, đầy đủ Theo Rubric 5	Tự luận	10%
	Bài thuyết trình nhóm/20 phút	Kiến thức bài 5,7 Kỹ năng trình bày PPT, thuyết trình, thảo luận, phản biện	CELO2 CELO4 CELO5 CELO6	1 lần/ tuần 8-10	Đầy đủ, sinh động, rõ ràng Theo Rubric 3	Tự luận	10%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Kiểm tra tự luận/ 60 phút	Kiến thức bài 1, 3, 4/năng lực	CELO1 CELO2 CELO3	1 lần/ tuần 5	3-4 câu/10 điểm Theo Rubric 2	Tự luận	20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Thi cuối kỳ tự luận/60 phút	Kiến thức bài 1, 3,4,5,6/năng lực	CELO2 CELO3 CELO4	1 lần/ kết thúc học phần	3-4 câu/ 10 điểm Theo Rubric 2	Tự luận	60%

.

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần

1	**Giới thiệu môn học (0,5 tiết)** - Giới thiệu mục tiêu và chuẩn đầu ra môn học - Giới thiệu nội dung, phương pháp học - Giới thiệu các yêu cầu bài tập cá nhân, nhóm và các cách đánh giá kết quả học tập, rubric của môn học		
	Chương 1: Giới thiệu chung (2.5 tiết)		
	A/* Các nội dung:* 1.1 Định nghĩa 1.2 Vai trò của tái sử dụng nước 1.3 Những áp dụng của nước tái sử dụng 1.4 Những vấn đề về sức khỏe cộng đồng và môi trường trong tái sử dụng nước 1.5 Đánh giá rủi ro cho việc tái sử dụng nước 1.6 Tình hình tái sử dụng nước trên thế giới	- Thuyết giảng, - Hỏi đáp Câu hỏi về vai trò, vấn đề sức khỏe và rủi ro của tái sử dụng nước	**CELO1**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: (6 tiết) Các vai trò quan trọng của nước tái sử dụng Các yêu cầu về sức khỏe cộng đồng, môi trường khi tái sử dụng nước Đánh giá các rủi ro khi tái sử dụng nước	- Tổng hợp tài liệu	**CELO1, CELO5**
2	**Chương 2: Công nghệ xử lý tái sử dụng nước thông thường (3 tiết)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 2.1 Công nghệ xử lý các thành phần trong nước sau hệ thống xử lý nước thải thông thường 2.2 Các quy trình công nghệ xử lý nước tái sử dụng thông thường 2.3 Quá trình keo tụ tạo bông và keo tụ điện hóa	- Thuyết giảng, - Hỏi đáp Câu hỏi về công nghệ xử lý các thành phần trong nước sau hệ thống xử lý nước thải thông thường; Quá trình keo tụ tạo bông và keo tụ điện hóa. - Nghiên cứu tình huống Tình huống xử lý tái sử dụng nước đốivới một loại nước thải cụ thể	**CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)* Phân tích ưu nhược điểm của các quy trình công nghệ xử lý nước tái sử dụng thông thường Nguyên tắc hoạt động và khả năng ứng dụng của phương pháp keo tụ điện hóa So sánh ưu nhược điểm giữa KTTB và keo tụ điện hóa.	- Tổng hợp tài liệu - Thảo luận nhóm Thảo luận về các nội dung tự học ở nhà	**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
3	**Chương 2: Công nghệ xử lý tái sử dụng nước thông thường (tiếp theo) (3 tiết)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 2.4 Quá trình lọc cát, lọc than	- Thuyết giảng, - Hỏi đáp	**CELO2,**

	2.5 Công trình đất ngập nước kiến tạo 2.6 Khử trùng trong xử lý tái sử dụng nước	Câu hỏi về quá trình lọc cát, lọc than, ĐNNKT và khử trùng - Trực quan (xem video về các công trình lọc cát, lọc than, ĐNNKT và khử trùng) - Học dựa trên vấn đề Vấn đề về khả năng ứng dụng của các quá trình lọc cát, lọc than, ĐNNKT và khử trùng	**CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)* Khả năng áp dụng, nguyên tắc hoạt động, thiết kế, vận hành các công trình lọc cát, lọc than, đất ngập nước kiến tạo Các phương pháp khử trùng có thể áp dụng trong xử lý tái sử dụng nước. Ưu nhược điểm của từng phương pháp	- Trực quan (xem lại video trên lớp) - Tổng hợp tài liệu	**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
4	**Chương 3: Công nghệ xử lý tái sử dụng nước nâng cao (3 tiết)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 3.1 Công nghệ MBR 3.2 Lọc màng bậc ba	- Thuyết giảng, - Hỏi đáp Câu hỏi về nguyên tắc hoạt động, cơ chế xử lý của MBR - Dựa trên vấn đề Vấn đề về phạm vi áp dụng của MBR. Lọc màng bậc 3	**CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: (6 tiết) Cách lựa chọn, lắp đặt, vận hành bể MBR Tìm hiểu về các loại màng như MF, UF, RO, NF và ED (electrodialysis)	- Trực quan (xem lại video trên lớp) - Tổng hợp tài liệu - Dựa trên vấn đề Vấn đề về phạm vi áp dụng của quá trình oxi hóa bậc cao, trao đổi ion.	**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
5	**Chương 3: Công nghệ xử lý tái sử dụng nước nâng cao (tiếp theo) (3 tiết)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 3.3 Quá trình oxi hóa bậc cao 3.4 Trao đổi ion	- Thuyết giảng, - Hỏi đáp Câu hỏi về nguyên tắc hoạt động, cơ chế xử lý của oxi hóa bậc cao và trao đổi ion	**CELO2, CELO3, CELO4**

		- Trực quan (xem video về công trình oxi hóa bậc cao, trao đổi ion) - Dựa trên vấn đề Vấn đề về phạm vi áp dụng của quá trình oxi hóa bậc cao, trao đổi ion.	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: (6 tiết) Quá trình oxi hóa bậc cao: công dụng và nguyên tắc oxi hóa. Nguyên tắc và thiết kế các cột trao đổi ion	- Trực quan (xem lại video trên lớp) - Tổng hợp tài liệu - Dựa trên vấn đề Vấn đề về phạm vi áp dụng của quá trình oxi hóa bậc cao, trao đổi ion.	**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
6	**Chương 4: Ứng dụng Kỹ thuật tái sử dụng nước (3 tiết)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 4.1 Kỹ thuật tái sử dụng nước trong nước ăn uống 4.2 Kỹ thuật tái sử dụng nước trong nước sinh hoạt	- Thuyết trình Thuyết trình về Kỹ thuật tái sử dụng nước trong ăn uống, sinh hoạt - Thảo luận nhóm Thảo luận về các chủ đề thuyết trình trên - Hỏi -đáp Câu hỏi về Kỹ thuật tái sử dụng nước trong ăn uống và sinh hoạt	**CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)* Kỹ thuật tái sử dụng nước cho mục đích uống gián tiếp và trực tiếp. Kỹ thuật tái sử dụng nước trong sinh hoạt	- Thuyết trình Thuyết trình về Kỹ thuật tái sử dụng nước trong ăn uống, sinh hoạt - Thảo luận nhóm Thảo luận về các chủ đề thuyết trình trên	**CELO3, CELO4, CELO5,**
7	**Chương 4: Ứng dụng Kỹ thuật tái sử dụng nước (tiếp theo) (3 tiết)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 4.3 Kỹ thuật tái sử dụng nước trong công nghiệp 4.4 Kỹ thuật tái sử dụng nước trong nông nghiệp 4.5 Bổ cập nước ngầm bằng nước tuần hoàn	- Thuyết trình Thuyết trình về Kỹ thuật tái sử dụng nước trong công nghiệp, nông nghiệp, bổ cập nước	**CELO3, CELO4, CELO5**

		ngầm - Thảo luận nhóm Thảo luận về các chủ đề thuyết trình trên - Hỏi -đáp Câu hỏi về Kỹ thuật tái sử dụng nước trong công nghiệp, nông nghiệp, bổ cập nước ngầm	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)* Các phương pháp có thể áp dụng để tái sử dụng nước trong công nghiệp Các phương pháp có thể áp dụng để tái sử dụng nước trong nông nghiệp Yêu cầu và kỹ thuật bổ cập nước ngầm từ nước tài sử dụng	- Thuyết trình Thuyết trình về Kỹ thuật tái sử dụng nước trong công nghiệp, nông nghiệp, bổ cập nước ngầm - Thảo luận nhóm Thảo luận về các chủ đề thuyết trình trên	**CELO3, CELO4, CELO5**
8	**Chương *5:* Lưu trữ nước tái sử dụng (3 tiết)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 5.1 Sự cần thiết của công trình chứa 5.2 Yêu cầu chất lượng nước 5.3 Vận hành công trình chứa 5.4 Các vấn đề liên quan đến công trình chứa nước tái sử dụng.	- Thuyết giảng, - Hỏi đáp Câu hỏi về công trình chứa - Nghiên cứu tình huống Tình huống về vận hành công trình chứa	**CELO2, CELO3, CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: (6 tiết) Sự cần thiết của công trình chứa nước cho mục đích tái sử dụng Cách vận hành công trình chứa Cách giải quyết các vấn đề liên quan đến công trình chứa	- Tổng hợp tài liệu - Nghiên cứu tình huống Tình huống về vận hành công trình chứa	**CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
9	**Chương 6: Một số công trình tái sử dụng nước tiêu biểu trên thế giới (3 tiết)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 5.1 Tái sử dụng nước tại khu vực Trung Đông và Bắc Phi 5.2 Tái sử dụng nước tại khu vực Bắc Địa Trung Hải 5.3 Tái sử dụng nước tại Mỹ và Canada 5.4 Tái sử dụng nước tại Australia và New Zealand	- Thuyết trình Thuyết trình về tái sử dụng nước tại một số khu vực trên thế giới theo chủ đề thuyết trình được phân công - Thảo luận nhóm Thảo luận về các công nghệ tái sử dụng nước tại một	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**

		số khu vực trên thế giới theo chủ đề thuyết trình - Trực quan (xem video về các công nghệ tái sử dụng nước trên thế giới)	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: (6 tiết) Đặc điểm tài nguyên nước tại các khu vực Trung Đông, Bắc Địa Trung Hải, Mỹ và Canada Hiện trạng tái sử dụng nước tại các khu vực trên Các quy trình công nghệ đã được áp dụng	- Thảo luận nhóm Thảo luận về các công nghệ tái sử dụng nước tại một số khu vực trên thế giới theo chủ đề thuyết trình	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
10	**Chương 6: Một số công trình tái sử dụng nước tiêu biểu trên thế giới (tiếp theo) (2 tiết)**		
	A/* Các nội dung chính trên lớp:* 5.5 Tái sử dụng nước tại Châu Âu 5.6 Tái sử dụng nước tại khu vực Châu á	- Thuyết trình Thuyết trình về tái sử dụng nước trên thế giới - Thảo luận nhóm Thảo luận về các công nghệ tái sử dụng nước tại một số khu vực trên thế giới theo chủ đề thuyết trình - Trực quan (xem video về các công nghệ tái sử dụng nước trên thế giới)	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: (6 tiết) Đặc điểm tài nguyên nước tại các khu vực Châu Âu, Châu Á Hiện trạng tái sử dụng nước tại các khu vực trên Các quy trình công nghệ đã được áp dụng	- Thảo luận nhóm Thảo luận về các công nghệ tái sử dụng nước tại một số khu vực trên thế giới theo chủ đề thuyết trình	**CELO1, CELO2, CELO3, CELO4, CELO5**
	Công bố điểm quá trình **(1 tiết)** Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc Thực hiện đánh giá chất lượng đào tạo	-	

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**				
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**	**CELO5**
Giới thiệu chung	H	-	-	-	-
Công nghệ tái sử sụng nước thông thường	-	H	H	H	M

Công nghệ tái sử sụng nước nâng cao	-	H	H	H	M
Ứng dụng kỹ thuật tái sử dụng nước trong một số lĩnh vực	-	-	H	H	H
Lưu trữ nước tái sử dụng	-	H	H	H	M
Một số công trình tái sử dụng nước tiêu biểu trên thế giới	H	H	H	H	H

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. George Tchobanoglous, Franklin Burton, H. David Stensel, *Wastewater Engineering: Treatment and Reuse (4th edition)*, Metcalf & Eddy, Inc., McGraw-Hill, 2003
2. Blanca Jiménez and Takashi Asano, *Water Reuse: An international Survey of current practice, issues and needs*, IWA Pulishing, 2008.
3. Alexandros I. Stefanakis, *Modern Water Reuse Technologists: Tertiary Membrane and Activated Carbon Filtration*, Taylor & Francis Group, LLC, 2016.

7.2. Tài liệu tham khảo:

8. Quy định của học phần

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 2 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

8.3. Quy định về tự học

Sinh viên trước và sau mỗi bài học trên lớp cần dành thời gian đọc bài, làm bài tập nhóm theo yêu cầu môn học

Thời gian tự học dành cho môn học tối thiểu 120 tiết

Sinh viên vắng 1 buổi học trên lớp tự học phần kiến thức vắng mặt và liên lạc với các bạn trong nhóm để học và bổ sung kiến thức

Sinh viên phải làm các bài tập cá nhân, bài tập nhóm và nộp trên đường link google drive do giảng viên cung cấp đúng thời hạn quy định

8.4. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

8.5. Quy định phản hồi thông tin

Sinh viên tham gia phản hồi ý kiến về hoạt động giảng dạy của giảng viên về môn học và chất lượng đào tạo của khoa theo đường link sau đây vào cuối kỳ.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScwei1Az3E-s1pLTDfwqjAshALX4Vz5b61jcCmYgHG-Aul48w/viewform

9. Giảng viên phụ trách môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: TS. Huỳnh Thị Ngọc Hân.

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: PGS.TS. Lê Hoàng Nghiêm + PGS.TS. Tôn Thất Lãng + TS. Huỳnh Thị Ngọc Hân.

- Địa điểm liên lạc: Văn phòng Khoa Môi Trường – Phòng B211 – Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM - 236 B Lê Văn Sỹ - Phường 01 – Quận Tân Bình – Tp HCM.

10. Ngày phê duyệt: 02/07/2020.

TRƯỞNG KHOA	**TRƯỞNG BỘ MÔN**	**NGƯỜI BIÊN SOẠN**
PGS.TS Nguyễn Thị Vân Hà	PGS.TS. Lê Hoàng Nghiêm	TS. Huỳnh Thị Ngọc Hân