

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

MÔN HỌC: KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

(Environmental Sciences)

Lâm Đồng - 2020



MỤC LỤC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN.....	4
2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN	4
3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN.....	7
4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC	7
5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN.....	6
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP.....	7
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN.....	7
8. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP	8
9. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA	9
10. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN..	11

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần:.....Tên học phần: *Khoa học môi trường*

1.2. Số tín chỉ: 3

1.3. Thuộc chương trình đào tạo trình độ: Đại học, hình thức đào tạo: Chính quy

1.4. Loại học phần (bắt buộc, tự chọn): *tự chọn*

1.5. Điều kiện tiên quyết:

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết : 20 tiết
- Hoạt động theo nhóm và thảo luận : 10 tiết
- Thực hành, thực tập (ở cơ sở, điền dã,...) : 30 tiết
- Tự học : 60 giờ

2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN

2.1. Mục tiêu của học phần

(các mục tiêu tổng quát của học phần, thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra cấp độ (X.x.x) của chương trình đào tạo và trình độ năng lực được phân bổ cho học phần; viết các mục tiêu và mỗi mục tiêu (ngắn gọn và xúc tích) bắt đầu bằng những động từ chủ động, và xem xét những mục tiêu của học phần đã liệt kê tương thích với những chuẩn đầu ra cấp độ 3 nào của chương trình đào tạo [liệt kê ra bằng các ký hiệu])

Sinh viên/học viên học xong học phần này có kiến thức, phẩm chất, kỹ năng, và năng lực:

Mục tiêu [1]	Mô tả [2]	CĐR của CTĐT (X.x.x) [3] (ghi ký hiệu CĐR cấp độ 3 của chương trình đào tạo)	TĐNL mong muốn [4] ghi ký hiệu trình độ năng lực [1, 2, 3, 4, 5, 6]
KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH			
MT1	Hiểu rõ kiến thức cơ bản về môi trường, và những thành phần cơ bản của môi trường, các nguyên lý sinh thái ứng dụng trong khoa học môi trường.	1.1.12	2
MT2	Hiểu rõ về các vấn đề liên quan đến tài	1.1.12	3

	nguyên thiên nhiên và ô nhiễm môi trường, đánh giá tác động môi trường và quản lý môi trường.		
MT3	Trình bày và lý giải một số vấn đề khác liên quan đến môi trường	1.1.12	4
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			
MT4	Thực hiện được việc đánh giá các vấn đề liên quan đến môi trường và bảo vệ môi trường	2.1.1 2.1.6 2.1.8 2.2.1 2.2.4 2.4.3 2.4.4 2.5.2 2.5.3 2.5.8	3 3 3 3 3 4 3 4 4 3
Kỹ năng mềm			
MT5	Thiết lập kỹ năng hoạt động nhóm, cập nhật và tổng hợp tài liệu, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng quản lý và điều hành công việc	3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.1.4 3.1.5 3.2.6	3 3 3 3 4 3
THÁI ĐỘ			
MT6	Tích cực, nghiên túc và có trách nhiệm trong việc nghiên cứu, giải quyết các vấn đề môi trường và trong công tác bảo vệ môi trường	2.4.7 4.1.1	4 4

[1]: Ký hiệu mục tiêu của học phần. [2]: Mô tả mục tiêu bao gồm các động từ chủ động, các chủ đề CDR (X.x.x) của học phần và bối cảnh áp dụng tổng quát. [3], [4]: Ký hiệu CDR của CTĐT và trình độ năng lực tương ứng được phân bổ cho học phần (sử dụng mức độ đánh giá theo phân loại Bloom [Trình độ năng lực về kiến thức, kỹ năng, và thái độ: tham khảo **Phụ lục 1** ở cuối biểu mẫu này]).

2.2. Chuẩn đầu ra học phần

(Mô tả các chủ đề CDR cấp độ 2 của học phần và mức độ giảng dạy I, T, U)

Mục tiêu môn học (MT)	Chuẩn đầu ra (CDR) [1]	Mô tả CDR [2]	Chỉ định I, T, U [4] (ghi ký hiệu I, T, U)
-----------------------	------------------------	---------------	--

MT1 Hiểu rõ kiến thức cơ bản về môi trường, và những thành phần cơ bản của môi trường, các nguyên lý sinh thái ứng dụng trong khoa học môi trường.	CĐR1	Hiểu được những khái niệm cơ bản về môi trường, những thành phần cơ bản của môi trường	T
	CĐR2	Trình bày được đối tượng và phương pháp nghiên cứu môi trường	T
	CĐR3	Hiểu rõ và phân tích được các thách thức của môi trường hiện nay	T
	CĐR4	Hiểu rõ và vận dụng được các nguyên lý của sinh thái trong nghiên cứu và giải quyết các vấn đề của môi trường	T
	CĐR5	Hiểu rõ về các sinh vật chỉ thị cho môi trường	TU
MT2 Hiểu rõ về các vấn đề liên quan đến tài nguyên thiên nhiên và ô nhiễm môi trường, đánh giá tác động môi trường, quản lý môi trường	CĐR6	Hiểu rõ được các đặc điểm và cách đánh giá tài nguyên thiên nhiên	T
	CĐR7	Phân biệt được các loại tài nguyên thiên nhiên	T
	CĐR8	Hiểu được thế nào là ô nhiễm môi trường, nguyên nhân và hậu quả của ô nhiễm môi trường	T
	CĐR9	Hiểu được ý nghĩa của việc đánh giá tác động môi trường và quản lý môi trường	T
MT3 Trình bày và lý giải một số vấn đề khác liên quan đến môi trường	CĐR10	Hiểu được những yêu cầu và nguyên tắc phát triển bền vững	T
	CĐR11	Lý giải được một số vấn đề khác liên quan đến vấn đề môi trường như dân số, phát triển	T
MT4 Thực hiện được việc đánh giá các vấn đề liên quan đến môi trường và bảo vệ môi trường	CĐ12	Bố trí, sắp xếp và đánh giá được những vấn đề môi trường, đưa ra được giải pháp trong bảo vệ môi trường	TU
MT5 Thiết lập kỹ năng hoạt động nhóm, cập nhật và tổng hợp tài liệu, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng quản	CĐR13	Rèn luyện được các kỹ năng mềm như kỹ năng hoạt động nhóm, cập nhật và tổng hợp tài liệu, kỹ năng thuyết trình, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng quản lý và điều hành công việc.	IU

lý và điều hành công việc			
MT6 Tích cực, nghiên cứu và có trách nhiệm trong việc nghiên cứu, giải quyết các vấn đề môi trường và trong công tác bảo vệ môi trường	CĐR14	Tuân thủ, cẩn thận và nghiêm túc trong nghiên cứu và giải quyết các vấn đề môi trường	TU
	CĐR15	Tích cực và có trách nhiệm trong công tác bảo vệ môi trường	U

3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

(vị trí của học phần đối với chương trình đào tạo, những mục đích và nội dung chính yếu của học phần, viết ngắn gọn súc tích)

Học phần có vai trò quan trọng trong chương trình đào tạo ngành Công nghệ sinh học. Học phần cung cấp các khái niệm, định nghĩa cơ bản về môi trường và các vấn đề liên quan đến môi trường như: đối tượng và phương pháp nghiên cứu môi trường; tài nguyên thiên nhiên; các vấn đề chủ yếu của môi trường như: các thành phần cơ bản của môi trường, đặc điểm của các môi trường thành phần, ô nhiễm môi trường; áp dụng các nguyên lý cơ bản của sinh thái học để nghiên cứu và giải quyết các vấn đề môi trường; đánh giá tác động môi trường, quản lý môi trường và phát triển bền vững. Trên cơ sở đó, học phần cũng lý giải được một số vấn đề khác liên quan đến vấn đề môi trường như dân số, phát triển... Bên cạnh đó, học phần còn giúp sinh viên có và hoàn thiện được các kỹ năng và thái độ tốt trong học tập, nghiên cứu và trong công việc sau này.

4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC

4.1 Yêu cầu đối với người dạy

Nội dung, lịch trình giảng dạy, và các quy định của học phần và của giảng viên phải được công khai cho sinh viên vào buổi học đầu tiên. Mọi thắc mắc hay đề xuất của sinh viên về quy định của học phần phải được giải đáp thỏa đáng. Sau khi đã công bố nội dung và thống nhất các quy định của học phần, giảng viên phải áp dụng nhất quán, không được thay đổi trong suốt quá trình giảng dạy học phần.

Trong trường hợp bất khả kháng phải thay đổi lịch trình giảng dạy, giảng viên phải thông báo trước cho sinh viên một khoảng thời gian hợp lý và sắp xếp lịch dạy bù đầy đủ.

Các thay đổi về học vụ, nội dung, các yêu cầu của học phần (đặc biệt là các nội dung có liên quan đến quyền lợi của sinh viên) đều phải báo cáo và được Ban chủ nhiệm Khoa thông qua trước khi bắt đầu giảng dạy.

4.2 Yêu cầu đối với người học

4.2.1 Quy định về tham dự lớp học

Các thắc mắc và đề xuất của sinh viên về các yêu cầu của môn học phải được đưa ra vào buổi học đầu tiên. Sau khi các yêu cầu của môn học và của giảng viên đã được công khai và đã được thống nhất, sinh viên phải tuyệt đối tuân thủ các quy định của môn học và của giảng viên đề ra trong suốt quá trình học tập.

Nếu sinh viên nào vì lý do bất khả kháng hoặc hoàn cảnh đặc biệt (ví dụ bị bệnh,...) mà không thể tuân thủ các yêu cầu của môn học và của giảng viên đề ra thì phải có đơn xin phép và minh chứng để giảng viên xem xét các hình thức hỗ trợ.

- Sinh viên phải chuẩn bị kỹ bài trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên.
- Sinh viên phải đi học đúng giờ. Sinh viên đi trễ 15 phút sau khi bài giảng đã bắt đầu sẽ không được vào lớp.
- Các sinh viên học lại bị trùng giờ có thể liên hệ với giảng viên để có những sắp xếp phù hợp.
- Sinh viên vắng học không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

4.2.2 Quy định về hành vi lớp học

Môn học được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Các qui định về hành vi trong lớp học như sau:

- Sinh viên phải tuân thủ quy định của trường về trang phục.
- Có thái độ học tập đúng mực, nghiêm túc và tuân thủ các hướng dẫn của giảng viên trong buổi 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.
- Không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học. Không làm những việc không liên quan tới môn học.
- Giữ vệ sinh phòng học. Sau khi kết thúc buổi học, sinh viên thu dọn rác, xóa bảng để trả lại nguyên trạng phòng học.

Sinh viên vi phạm các qui định trên sẽ bị buộc ra khỏi lớp học.

4.2.3 Quy định về học vụ

- Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật được thực hiện theo quy định của Trường. Sinh viên có thể tham vấn chuyên viên Khoa Sinh học trong trường hợp không chắc chắn về thủ tục và mẫu biểu.

- Giải đáp thắc mắc: sinh viên được khuyến khích gặp và thảo luận trực tiếp với giảng viên phụ trách môn học khi gặp khó khăn trong việc tham dự hay tiếp thu nội dung bài giảng.

- Phản hồi của sinh viên về môn học: những phản hồi giúp cải tiến môn học luôn được khuyến khích. Trong quá trình học, sinh viên có các ý kiến đóng góp có thể trình bày trực tiếp với giảng viên hoặc gián tiếp thông qua đại diện của lớp.

Lưu ý: Sinh viên có thể gửi email đến địa chỉ **binhht@dlu.edu.vn**. Để hỗ trợ việc phân loại và theo dõi, sinh viên gửi email có tiêu đề **[Tên_Lớp_MSSV]**. Ví dụ: **[Ngoc_CSK44_12345]**.

- Trợ giúp của người khác đối với tiểu luận: sinh viên có thể tìm kiếm sự trợ giúp từ bạn bè, người thân,... trong quá trình làm tiểu luận. Tuy nhiên, việc trợ giúp này chỉ được phép dừng ở mức giải thích, hướng dẫn chung về các nội dung thắc mắc. Sinh viên phải là người trực tiếp thực hiện phần lớn các công việc được yêu cầu. Những sự giúp đỡ được coi là quá mức, như nhờ người khác làm dùm, sao chép bài (hoặc một phần bài) của người khác, hoặc không làm bài mà vẫn đứng tên trong tiểu luận nhóm, nếu bị phát hiện thì được xác định là không hoàn thành học phần và phải đăng ký học lại trong năm học kế tiếp.

5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN (ghi tên các phần, chương, mục, tiểu mục...vào cột (1)) và phân bổ thời gian (ghi số tiết hoặc giờ trong các cột ((5), (6), (7), (8), (9), (10))).

* Cột (11) = (5)+(6)+(7)+(8)+(9)

Tên chương/ phần	Nội dung chính (Ghi chi tiết đến từng bài dạy của từng chương)	Mục CDR	tiêu	Hoạt động dạy và học	Hình thức tổ chức dạy học học phần					SV tự nghiên cứu, tự học	Tổng
					Lên lớp						
					Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận nhóm	Thực hành, thí nghiệm, thực tập	Khác		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
Chương 1	Các vấn đề chung về khoa học môi trường	CDR1, CDR2 CDR3 CDR13 CDR14		Thuyết giảng và seminar	2		5			10	
1.1.	Khái niệm về môi trường	CDR1									
1.2.	Đối tượng nghiên cứu và nhiệm vụ của khoa học môi trường	CDR2									
1.3.	Phương pháp tiếp cận trong nghiên cứu và giải quyết các vấn đề môi trường	CDR2 CDR14						5			
1.4.	Cấu trúc môi trường và phân loại môi trường	CDR1									

1.5.	Các chức năng cơ bản của môi trường	CDR1								
1.6.	Những thách thức của môi trường hiện nay trên thế giới	CDR3, CDR13								
Chương 2	Thành phần cơ bản của môi trường	CDR1 CDR13		3					10	
2.1.	Môi trường không khí (Khí quyển)	CDR1 CDR13								
2.2.	Môi trường đất (Thạch quyển)	CDR1								
		CDR13								
2.3.	Môi trường nước (Thủy quyển)	CDR1				5				
2.4.	Sinh quyển	CDR13								
Chương 3	Các nguyên lý cơ bản của sinh thái học và khoa học môi trường	CDR4 CDR12 CDR13		3					5	
3.1.	Những vấn đề chung về sinh thái	CDR4 CDR12								
3.2.	Hệ sinh thái	CDR4								
3.3.	Tác động của con người đến hệ sinh thái	CDR4 CDR13								
Chương 4	Tài nguyên thiên nhiên và ô nhiễm môi trường	CDR5 CDR6 CDR7 CDR8		3		5			10	

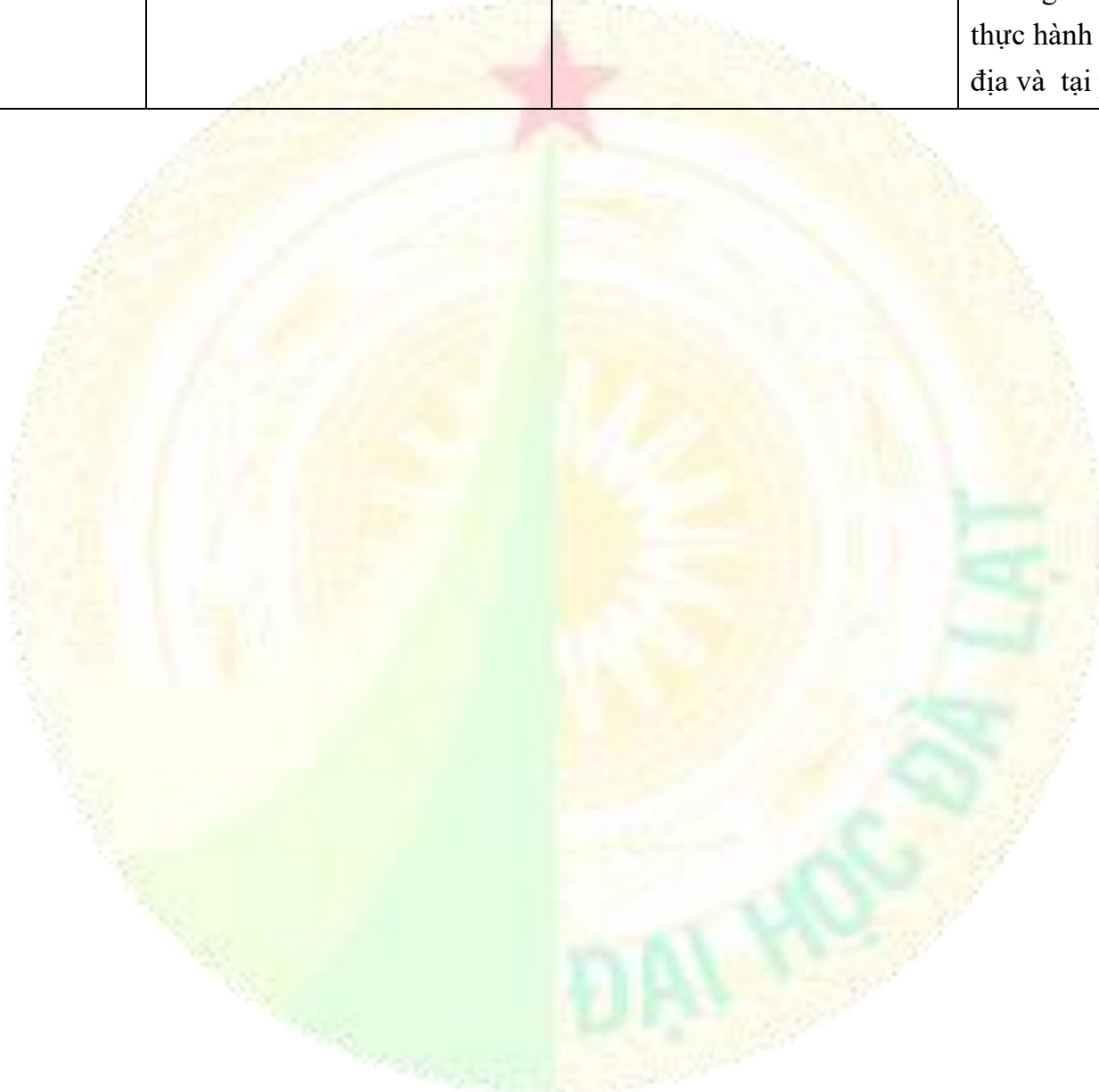
		CDR12								
4.1.	Tài nguyên thiên nhiên	CDR6 CDR7								
4.2.	Ô nhiễm môi trường	CDR8					10			
4.3.	Chỉ thị sinh học môi trường	CDR5 CDR12					10			
Chương 5	Dân số và môi trường	CDR11 CDR12 CDR13		3					5	
5.1.	Mối quan hệ giữa dân số, tài nguyên và phát triển	CDR11 CDR12 CDR13								
5.2.	Sự gia tăng dân số thế giới và dân số học	CDR11 CDR12 CDR13								
5.3.	Chiến lược kiểm soát dân số	CDR11 CDR12 CDR13								
Chương 6	Phát triển bền vững và môi trường	CDR10 CDR12 CDR15		3					10	
6.1.	Hiện trạng phát triển không bền vững	CDR10								
6.2.	Yêu cầu của phát triển bền vững	CDR10								
6.3.	Nguyên tắc xây dựng xã hội phát triển bền vững	CDR10 CDR12 CDR15								

Chương 7	Đánh giá tác động môi trường và quản lý môi trường	CĐR9 CĐR14 CĐR15		3					10	
7.1.	Đánh giá tác động môi trường	CĐR9 CĐR14 CĐR15								
7.2.	Quản lý môi trường	CĐR9 CĐR14 CĐR15								

Bài thực tập (nếu có)

Bài	Nội dung chính	Mục tiêu CĐR	Hình thức tổ chức lớp học
Bài 1: Đánh giá một số chỉ tiêu trong nước	Đánh giá một số chỉ tiêu vật lý, hoá học đối với nước Hồ xuân Hương	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR8, CĐR9, CĐR12, CĐR14, CĐR15	Chia thành các nhóm nhỏ 10 sinh viên/nhóm Hướng dẫn và cho sinh viên thực hành trực tiếp ngoài thực địa và tại phòng thí nghiệm
Bài 2: Ý tưởng xanh đã được lựa chọn sau quá trình seminar	Hiện thực hoá ý tưởng xanh trong điều kiện phòng thí nghiệm	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR8, CĐR9, CĐR12, CĐR14, CĐR15	Chia thành các nhóm nhỏ 10 sinh viên/nhóm Hướng dẫn và cho sinh viên thực hành trực tiếp ngoài thực địa và tại phòng thí nghiệm
Bài 3: Sinh vật chỉ thị môi trường bị ô nhiễm	Khảo sát và xác định sinh vật chỉ thị cho môi trường nước bị ô nhiễm	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR8, CĐR9, CĐR12, CĐR14, CĐR15	Chia thành các nhóm nhỏ 10 sinh viên/nhóm

			Hướng dẫn và cho sinh viên thực hành trực tiếp ngoài thực địa và tại phòng thí nghiệm
--	--	--	---



6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

6.1. Tài liệu chính (Giáo trình chính)

[1] Lê Văn Khoa (2001). *Khoa học môi trường*. Nhà xuất bản Giáo dục.

6.2. Tài liệu tham khảo

[2] Lê Văn Khoa (1995). *Môi trường và ô nhiễm*. Nhà xuất bản Giáo dục.

[3] Lê Văn Khoa, Nguyễn Xuân Quỳnh, Nguyễn Quốc Việt (2007). *Chỉ thị sinh học môi trường*. Nhà xuất bản Giáo dục.

[4] Phạm Ngọc Hồ, Hoàng Xuân Cơ (2004). *Đánh giá tác động môi trường*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.

[5] Y. K. Singh (2006). *Environmental science*. New age international Publishers.

7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

7.1. Thang điểm đánh giá

- Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

7.2. Kiểm tra – đánh giá quá trình

Có trọng số tối đa là 50%, bao gồm các điểm đánh giá bộ phận như sau:

- Điểm chuyên cần: 10 %.

- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, Semina, bài tập, thực hành: 40%.

7.3. Điểm thi kết thúc học phần

Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 50%.

- Hình thức thi: Tự luận.

7.4. Bảng chi tiết đánh giá học phần

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm.

Bảng 7.4.1 Đánh giá học phần

Thành phần	Nội dung	Thời điểm	CĐR học phần (X.x.x)	Hình thức đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	Suốt quá trình	CĐR14, CĐR15	Điểm danh	10%
	Các vấn đề chung về khoa học môi trường		CĐR1, CĐR2 CĐR3, CĐR13 CĐR14		
	Thành phần cơ bản của môi trường		CĐR1 CĐR13		
	Các nguyên lý cơ bản của sinh thái học		CĐR4 CĐR12 CĐR13		

	và khoa học môi trường			Seminar và đánh giá trực tiếp thông qua thực hành	40%
	Tài nguyên thiên nhiên và ô nhiễm môi trường		CĐR5 CĐR6 CĐR7 CĐR8 CĐR12		
	Dân số và môi trường		CĐR11,CĐR12 CĐR13		
	Phát triển bền vững và môi trường		CĐR10 CĐR12 CĐR15		
	Đánh giá tác động môi trường và quản lý môi trường		CĐR9 CĐR14 CĐR15		
Đánh giá cuối kỳ	Kiến thức tổng hợp từ tất cả các chương		CĐR1, CĐR2 CĐR3, CĐR4 CĐR5, CĐR6 CĐR8, CĐR9 CĐR12, CĐR13 CĐR14, CĐR15	Thi vấn đáp	50%

8. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP

Buổi học	Hoạt động học tập
1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Giới thiệu thông tin giảng viên; ➤ GV giới thiệu tóm tắt môn học và giải đáp các thắc mắc của sinh viên liên quan đến đề cương môn học, tài liệu tham khảo; ➤ Phổ biến các quy định liên quan đến học tập, cách tính điểm quá trình và điểm tổng kết học phần; Trình bày các quy định về việc giải đáp thắc mắc liên quan đến học tập và điểm học phần của sinh viên; ➤ Chia nhóm tham gia các hoạt động của môn học ➤ Giảng dạy nội dung chương 1: Các vấn đề chung về khoa học môi trường ➤ Tóm tắt nội dung buổi 1 và thông báo kế hoạch học tập buổi 2
2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nhắc lại tóm tắt nội dung buổi 1 và giới thiệu nội dung học tập buổi 2 ➤ Giảng dạy các nội dung chương 2, 3: Thành phần cơ bản của môi trường; Các nguyên lý cơ bản của sinh thái học và khoa học môi trường ➤ Tóm tắt nội dung buổi 2 và thông báo kế hoạch học tập buổi 3
3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nhắc lại tóm tắt nội dung buổi 2 và giới thiệu nội dung học tập buổi 3 ➤ Giảng dạy các nội dung chương 4, 5: Dân số và môi trường; Tài nguyên thiên nhiên và ô nhiễm môi trường

	➤ Tóm tắt nội dung buổi 3 và thông báo kế hoạch học tập buổi 4
4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nhắc lại tóm tắt nội dung buổi 3 và giới thiệu nội dung học tập buổi 4 ➤ Giảng dạy các nội dung chương 6 và một phần chương 7: Phát triển bền vững và môi trường; Đánh giá tác động môi trường và quản lý môi trường ➤ Tóm tắt nội dung buổi 4 và thông báo kế hoạch học tập buổi 5
5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nhắc lại tóm tắt nội dung buổi 4 và giới thiệu nội dung học tập buổi 5 ➤ Giảng dạy các nội dung chương 7 (tiếp): Đánh giá tác động môi trường và quản lý môi trường ➤ Tóm tắt nội dung buổi 5 và thông báo kế hoạch học tập buổi 6
6	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nhắc lại tóm tắt nội dung buổi 5 và seminar (thuyết trình) ➤ Từng nhóm sinh viên thuyết trình nội dung của nhóm tìm hiểu ➤ Nhận xét đánh giá phần thuyết trình và thông báo kế hoạch đánh giá kết thúc học phần

9. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA

9.1 Ma trận nhất quán chuẩn đầu ra của học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

CĐR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CĐR CTĐT															
1.1.12	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M			
2.1.1											M	M			
2.1.6		H			H										
2.1.8											H	H			
2.2.1										M	M	M	L	L	L
2.2.4		H										M			
2.4.3			M										M	M	M
2.4.4												H			
2.4.7														M	H
2.5.2														H	M
2.5.3												M	M	M	
2.5.8	M	M			M			M	M	M					
3.1.1												M	M		
3.1.2												M	M		

3.1.3																	M	M		
3.1.4																		M		
3.1.5																		M		
3.2.6																		H		
4.1.1																			M	M

H: cao, M: trung bình, L: thấp

9.2 Ma trận nhất quán các bài học của học phần với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Bài học															
Chương 1	I	P	P										P	P	P
Chương 2	P												I		
Chương 3				P								I	P		
Chương 4					P	P	P	P				I			
Chương 5											P	I	P		
Chương 6										P		P			P
Chương 7									P					P	P

I-giới thiệu, P-thành thạo; A-nâng cao.

9.3 Ma trận nhất quán phương pháp đánh giá với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PP đánh giá (*)															
Chuyên cần (điểm danh)														H	
Thảo luận nhóm thuyết trình (seminar)					H	H	M	M				H			
Thực hành trong Lab	M	M	M		H				M			H			
Thi tự luận	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M				

(*) Các phương pháp đánh giá trên có thể thay đổi hoặc bỏ bớt tùy theo đặc thù của từng môn học.

H: cao, M: trung bình, L: thấp

9.4 Ma trận nhất quán phương pháp giảng dạy với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	PP giảng dạy (*)														
Thuyết giảng	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	L	L	L	L
Thảo luận	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	L	M	L	L
Sổ tay thực hành	M	M	M	M	H	H	H	H	L	L	M	H	M	M	M
Case study	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

H: cao, M: trung bình, L: thấp

9.5 Xây dựng ma trận tài liệu tham khảo (TLTK) với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	TLTK														
TLTK1	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x			x
TLTK2								x					x		
TLTK3					x									x	
TLTK4									x						
TLTK5	x	x		x				x			x	x		x	

9.6. Rubrics các bài kiểm tra, đánh giá (Thang điểm 10)

9.6.1. Rubric đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng				Điểm
		Rất tốt	Tốt	Đạt yêu cầu	Không đạt	
		10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Mức độ tham dự theo thời khóa biểu	50	Tham dự >85% buổi học	Tham dự 70-84% buổi học	Tham dự 50-69% buổi học	Tham dự <50% buổi học	
Mức độ tham gia các hoạt động học tập	50	Nhiệt tình trao đổi, phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi	Có đặt/trả lời > 2 câu hỏi	Có đặt/trả lời ít nhất 1 câu hỏi	Không tham gia thảo luận, trả lời, đóng góp	

9.6.2. Rubric đánh giá báo cáo sản phẩm làm việc nhóm (Seminar)

(a) Rubric định lượng

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yêu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Hình thức báo cáo	1,4	10%	Cấu trúc đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Câu trúc hợp lý, một vài lỗi chính tả.	Câu trúc hợp lý. Rất nhiều lỗi chính tả.	Câu trúc đơn điệu, chữ nhỏ, nhiều lỗi chính tả	
Kỹ năng trình bày	1,5	10%	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, trong thời gian quy định giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, trong thời gian quy định, giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	
Nội dung báo cáo/Chất lượng sản phẩm	1,2,3,4,5	40%	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Trả lời câu hỏi	1,2,3,4,5	20%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 số câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 số câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 số câu hỏi	
Tham gia thực hiện	8	20%	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 60% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	< 40% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	
ĐIỂM TỔNG							

(b) Rubric định tính

Mức chất lượng	Thang điểm	Mô tả mức chất lượng	Điểm
Giỏi	8.5 - 10	<ul style="list-style-type: none"> - Hình thức đẹp, rõ, không lỗi chính tả (10%). - Trình bày rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe (10%). - Nội dung báo cáo/chất lượng sản phẩm đáp ứng 80%-100% yêu cầu (40%). - Trả lời đúng tất cả các câu hỏi (20%). - Có 100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày (20%). 	
Khá	7.0 – 8.4	Đáp ứng 70 – 80% yêu cầu của mức Giỏi	
Trung bình	5.0 – 6.9	Đáp ứng 50 – 60% yêu cầu của mức Giỏi	
Yêu	0.0 – 4.9	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu của mức Giỏi	
Nhận xét			

9.6.3. Rubric đánh giá buổi thực hành cá nhân tại phòng thí nghiệm






Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yêu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Chuyên cần	7,8	10%	Đến đúng giờ quy	Đến muộn dưới 5 phút so với	Đến muộn dưới 10 phút	Đến muộn trên	

			định	giờ quy định	so với giờ quy định	15 phút	
Chuẩn bị lý thuyết	1,2,3,4,5	20%	Trả lời đầy đủ, đúng các câu hỏi	Trả lời đầy đủ, đúng trên 70% số câu hỏi	Trả lời đầy đủ, đúng trên 50% số câu hỏi	Trả lời không đầy đủ hoặc đúng dưới 50% số câu hỏi	
Thao tác thí nghiệm và xử lý số liệu	6,7,8	50%	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và xử lý số liệu tốt	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và xử lý số liệu khá	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm nhưng xử lý số liệu chưa đúng	Thực hiện không đúng quy trình thí nghiệm, xử lý số liệu sai	
Kết quả TN và trả lời câu hỏi	4,8,9	20%	Kết quả TN đúng và trả lời đúng các câu hỏi	Kết quả TN đúng và trả lời đúng trên 70% số câu hỏi	Kết quả TN đúng và trả lời đúng trên 50% số câu hỏi	Kết quả TN sai hoặc trả lời đúng dưới 50% số câu hỏi	
ĐIỂM TỔNG							

9.6.4. Rubric đánh giá kỹ năng thực hành

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Yêu cầu thực hành 1: Sử dụng các dụng cụ, thiết bị thí nghiệm		25%	Làm thành thạo các thao tác, sản phẩm đáp ứng tất cả yêu cầu, đúng thời gian.	Làm đúng các thao tác, sản phẩm đáp ứng hầu hết yêu cầu, đúng thời gian.	Làm đạt yêu cầu cơ bản của các thao tác, sản phẩm cơ bản đáp ứng yêu cầu, chưa đảm bảo thời gian.	Làm chưa đạt yêu cầu cơ bản của các thao tác, sản phẩm chưa đáp ứng yêu cầu, chưa đảm bảo thời gian.	
Yêu cầu thực hành 2: Phối hợp và phân chia công việc trong nhóm		25%					
Yêu cầu thực hành 3: Quan sát và ghi nhận kết quả thí nghiệm		25%					
Yêu cầu thực hành 4: Giải thích hiện tượng		25%					
ĐIỂM TỔNG							


9.6.5. Rubric đánh giá kết quả đạt chuẩn đầu ra học phần/CTĐT

Mức chất lượng	Hiểu sâu	Hiểu cận kề	Hiểu sơ bộ	Biết sơ sai	Mới bắt đầu	Điểm
	 Extended Abstract	 Relational	 Multistructura 1	 Unistructura 1	 Pre-Structural	
	10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 3.5	3.4-0	
Chuẩn đầu ra 1	Hiểu đầy đủ các thông tin cần thiết. Có thể khái quát hóa các thông tin thu nhận, đánh giá và vận dụng chúng vào các tình huống khác nhau, hoặc sáng tạo ra cái mới.	Hiểu khá đầy đủ các thông tin cần thiết và thiết lập được mối liên hệ giữa chúng.	Hiểu được các thông tin cơ bản và thiết lập được mối liên hệ sơ lược giữa chúng.	Mới thiết lập được sự liên hệ giữa một số ít thông tin được thu nhận.	Mới thu nhận được một số ít thông tin mang tính rời rạc.	
Chuẩn đầu ra 2						
Chuẩn đầu ra 3						
Chuẩn đầu ra 4						
Chuẩn đầu ra 5						
Chuẩn đầu ra 6						
Chuẩn đầu ra 7						
Chuẩn đầu ra 8						
Chuẩn đầu ra 9						
ĐIỂM TỔNG						

10. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

- TS. Hoàng Thị Bình
- Email: binhht@dlu.edu.vn

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**


Trần Văn Hiến

TRƯỞNG BỘ MÔN


LN Triều

GIẢNG VIÊN SOẠN


Hoàng Thị Bình