

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

1.1. Mã học phần:	MT610006
1.2. Tên học phần:	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong quản lý tài nguyên và môi trường
1.3. Tên tiếng Anh:	Research Method in Natural Resources and Environmental Management
1.4. Số tín chỉ:	2 (1 LT+ 1 TH)
1.5. Phân bố thời gian	
- Lý thuyết:	15 tiết
- Thực hành:	30 tiết
- Tự học:	60 tiết
1.6. Quản lý, phụ trách học phần	
- Khoa quản lý học phần:	Khoa Môi trường
- Giảng viên phụ trách chính:	ThS. Nguyễn Thị Thắm
- Danh sách giảng viên cùng giảng dạy:	TS. Phạm Quý Giang TS. Lê Duy Khương
1.7. Điều kiện tham gia học phần	
- Học phần tiên quyết:	Khoa học môi trường đại cương
- 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 Phương pháp nghiên cứu khoa học trong quản lý tài nguyên và môi trường, người học nắm được các kiến thức đại cương về phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp tiếp cận, xây dựng và thực hiện các nghiên cứu khoa học trong quản lý tài nguyên và môi trường; đồng thời xây dựng được kỹ năng viết và trình bày đề cương, báo cáo nghiên cứu, tư duy khoa học, rèn luyện tính trung thực, cẩn thận, có khả năng làm việc độc lập và sáng tạo.

2.2. Mục tiêu cụ thể (COs)

2.2.1. Về kiến thức

- CO1: Có kiến thức đại cương về phương pháp nghiên cứu khoa học.
- CO2: Có kiến thức về phương pháp tiếp cận, xây dựng và thực hiện các nghiên cứu khoa học trong quản lý tài nguyên và môi trường.

2.2.2. Về kỹ năng

- CO3: Xây dựng được đề cương nghiên cứu khoa học ngành quản lý tài nguyên và môi trường.
- CO4: Có kỹ năng viết và trình bày một báo cáo khoa học.

2.2.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- CO5: Có phương pháp tư duy khoa học, tính trung thực, cẩn thận, lòng say mê công việc, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo.

3. Chuẩn đầu ra của học phần (CLOs)

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

Khi học xong học phần, người học có khả năng:

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hỗ trợ cho mục tiêu
CLO1	Trình bày được các kiến thức tổng quan về nghiên cứu khoa học.	CO1
CLO2	Xây dựng được ý tưởng, đề tài nghiên cứu, chọn lựa cách thu thập và đọc tài liệu; xây dựng được giả thiết và hình thành đề tài, xây dựng đề cương nghiên cứu về lĩnh vực tài nguyên và môi trường	CO1, CO2, CO3
CLO3	Mô tả, giải thích và chọn lựa được các phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, phương pháp xử lý và phân tích số liệu trong NCKH môi trường.	CO2, CO4, CO5
CLO4	Viết và trình bày được một báo cáo khoa học.	CO3, CO4
CLO5	Xây dựng phương pháp tư duy khoa học, tính trung thực, cẩn thận, lòng say mê công việc, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo.	CO5

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 I, R, M, A¹ cụ thể như sau:

Bảng 2. Mối liên hệ giữa CLO với PLO

¹ I (Introduced) – CLO có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu;
R (Reinforced) – CLO có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế,...;
M (Mastery) – CLO có hỗ trợ cao đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu;
A (Assessed) – Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần được thu thập minh chứng để đánh giá CDR CTĐT.

PLO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
CLO1	I		I							I	I	
CLO2	R	I	R	I	R	R	I	R	I	I	R	I
CLO3	R	R	R	R	R	R	R	R	I	I	R	R
CLO4	I	R	R	R	I	M	R	I	I	I	R	I
CLO5	I	I		I				I	R	I		R
Tổng hợp học phần	I	R	R	R	R	M	R	R	I	I	R	R

5. Học liệu

5.1. Giáo trình

[1]. Lê Huy Bá (chủ biên) (2006), *Phương pháp nghiên cứu khoa học*, Nxb. Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

[2]. Nguyễn Tuấn Anh (chủ biên) (2008), *Giáo trình phân tích môi trường*, Nxb. Nông nghiệp.

5.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Nguyễn Bảo Vệ, Nguyễn Huy Tài (2013), *Phương pháp nghiên cứu khoa học*, Chương trình Thư viện Học liệu Mở Việt Nam VOER.

6. Cấu trúc học phần

- Tổng số tiết trên lớp: 45 tiết;
- Tổng số tuần học: 15 tuần;
- Phân bố: 3 tiết/ buổi x 1 buổi/ tuần x 15 tuần;
- Kiểm tra, đánh giá:
 - + Đánh giá chuyên cần: Tất cả các buổi học;
 - + Kiểm tra định kì: 1 bài;
 - + Thi kết thúc học phần: 1 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	(*) Giới thiệu học phần Chương 1. Đại cương về nghiên cứu khoa học 1.1. Khái niệm về khoa học,	3	Trình bày được các kiến thức đại cương về nghiên cứu khoa học	CLO1	- Thuyết giảng - Thảo luận - Giao BTVN

Tuần	Nội dung dạy học	Số tiết	CDR của bài học	Hướng tới CLOs	Hoạt động dạy - học
	nghiên cứu khoa học 1.2. Các nguyên tắc trong nghiên cứu khoa học 1.3. Phân loại nghiên cứu khoa học				
2	Chương 2. Các phương pháp nghiên cứu khoa học 2.1. Phương pháp tham khảo tài liệu 2.2. Phương pháp thực nghiệm 2.3. Phương pháp phi thực nghiệm	3	Phân biệt được các phương pháp nghiên cứu khoa học	CLO1	- Kiểm tra bài cũ - Thuyết giảng - Thảo luận - Giao BTVN
3	Chương 3. Quy trình trong nghiên cứu khoa học 3.1. Hình thành ý tưởng nghiên cứu 3.2. Xây dựng một quy trình thu thập thông tin 3.3. Chọn mẫu 3.4. Viết đề cương nghiên cứu 3.5. Lập dàn bài 3.6. Thu thập và xử lý thông tin 3.7. Viết báo cáo	3	Trình bày và tóm tắt được các bước trong nghiên cứu khoa học	CLO1, CLO2	- Kiểm tra bài cũ - Thuyết giảng - Thảo luận - Giao BTVN
4	Chương 4. Xây dựng đề cương nghiên cứu khoa học 5.1. Tên đề tài 5.2. Cấu trúc của đề cương nghiên cứu	3	Xây dựng và trình bày được một đề cương nghiên cứu khoa học hoàn chỉnh	CLO2, CLO5	- Kiểm tra bài cũ - Thuyết giảng - Thảo luận - Giao BTVN
5	Chương 5. Đạo đức trong nghiên cứu khoa học 5.1. Khái niệm 5.2. Các chuẩn mực 5.3. Giá trị của các chuẩn mực	3	Xây dựng được phương pháp tư duy khoa học, tính trung thực lòng say mê công việc, cẩn thận, khả năng làm việc độc lập, sáng tạo	CLO5	- Kiểm tra bài cũ - Thuyết giảng - Thảo luận - Giao BTVN

Tuần	Nội dung dạy học	Số tiết	CDR của bài học	Hướng tới CLOs	Hoạt động dạy - học
6	Bài thực hành 1: Xây dựng ý tưởng, đề tài nghiên cứu cụ thể liên quan đến lĩnh vực tài nguyên môi trường	3	Xây dựng được 1 ý tưởng, đề tài nghiên cứu cụ thể liên quan đến lĩnh vực tài nguyên môi trường	CLO2 CLO3, CLO4, CLO5	- Hướng dẫn thực hành - Thảo luận - Báo cáo kết quả theo nhóm - Giao BTVN
7	Bài thực hành 2: Giới thiệu các phương pháp nghiên cứu phổ biến áp dụng cho quản lý tài nguyên và môi trường	3	Nêu ra được các phương pháp nghiên cứu khoa học phổ biến áp dụng cho quản lý tài nguyên và môi trường	CLO4, CLO5	- Hướng dẫn thực hành - Thảo luận - Báo cáo kết quả theo nhóm - Giao BTVN
8	Bài thực hành 3: Giới thiệu một số phương pháp dùng trong phân tích môi trường	3	Mô tả, giải thích và vận dụng được các phương pháp dùng trong phân tích môi trường đất, nước, không khí	CLO3, CLO4, CLO5	- Hướng dẫn thực hành - Thảo luận - Báo cáo kết quả theo nhóm - Giao BTVN
9	Bài thực hành 4: Phương pháp lấy và bảo quản mẫu nước	3	Vận dụng được phương pháp lấy và bảo quản mẫu các loại nước khác nhau: nước thiên nhiên, nước thải...	CLO3, CLO5	- Hướng dẫn thực hành - Thảo luận - Báo cáo kết quả theo nhóm - Giao BTVN
10	Bài thực hành 5: Phương pháp xác định thành phần hóa học và tính chất khác của nước	3	Giải thích và vận dụng được các phương pháp xác định thành phần hóa học một loại nước cụ thể để phân tích và nghiên cứu	CLO3, CLO5	- Hướng dẫn thực hành - Thảo luận - Báo cáo kết quả theo nhóm - Giao BTVN
11	Bài thực hành 6: Các	3	Vận dụng được	CLO4,	- Hướng dẫn

Tuần	Nội dung dạy học	Số tiết	CDR của bài học	Hướng tới CLOs	Hoạt động dạy - học
	phương pháp thu thập dữ liệu áp dụng các nghiên cứu, điều tra xã hội học về tài nguyên và môi trường		các phương pháp thu thập dữ liệu sử dụng trong các nghiên cứu điều tra xã hội học về tài nguyên và môi trường	CLO5	thực hành - Thảo luận - Báo cáo kết quả theo nhóm - Giao BTVN
12	Bài thực hành 7: Giới thiệu các phần mềm xử lý và phân tích số liệu trong tài nguyên môi trường	3	Vận dụng được các phương pháp xử lý và phân tích số liệu, ứng dụng được một số phần mềm trong xử lý thống kê trong tài nguyên môi trường	CLO4, CLO5	- Hướng dẫn thực hành - Thảo luận - Báo cáo kết quả theo nhóm - Giao BTVN
13	Bài thực hành 8: Cách biểu diễn dữ liệu kết quả nghiên cứu khoa học	3	Lựa chọn và trình bày được các dữ liệu và kết quả nghiên cứu bằng bảng biểu, biểu đồ, đồ thị	CLO4, CLO5	- Hướng dẫn thực hành - Thảo luận - Báo cáo kết quả theo nhóm - Giao BTVN
14	Bài thực hành 9: Kỹ thuật viết và trình bày báo cáo khoa học	3	Viết được một báo cáo nghiên cứu, báo cáo tóm tắt, từ khoá, trình bày được một báo cáo tại hội nghị khoa học	CLO4, CLO5	- Hướng dẫn thực hành - Thảo luận - Báo cáo kết quả theo nhóm - Giao BTVN
15	Bài kiểm tra định kỳ Đề xuất 1 ý tưởng nghiên cứu khoa học liên quan đến tài nguyên và môi trường và viết đề cương nghiên cứu	2	Xây dựng được ý tưởng và trình bày được một đề cương nghiên cứu liên quan đến tài nguyên và môi trường	CLO2, CLO4, CLO5	- Báo cáo - Trình bày kết quả thực hiện
	Ôn tập cuối kỳ	1	Hệ thống hoá được kiến thức trong học phần	CLO2	- Thuyết giảng - Thảo luận - Giao BTVN

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%	Thời gian tham dự, ý thức dự lớp, thái độ tham dự, ý thức tự học	Thời gian 30%, ý thức dự lớp 30%, ý thức tự học 40%			Điểm danh, ghi chú thái độ tham dự lớp của từng sinh viên theo buổi học, sau đó chấm điểm
A2 Đánh giá định kỳ	30%	Xây dựng được ý tưởng và trình bày được một đề cương nghiên cứu liên quan đến tài nguyên và môi trường	100%		CLO2, CLO4, CLO5	Sinh viên làm bài trên lớp vào đề trên giấy kiểm tra do SV tự chuẩn bị. GV chấm theo thang điểm cho sẵn trong bài kiểm tra.
A3 Đánh giá cuối kỳ	60%	Xây dựng ý tưởng, đề cương nghiên cứu, lựa chọn phương pháp nghiên cứu, lập dàn bài nghiên cứu trong lĩnh vực tài nguyên môi trường	100%	x	CLO2, CLO4, CLO5	Mỗi sinh viên/ nhóm sinh viên (tối đa 3 SV) chọn một sự kiện khoa học liên quan đến tài nguyên môi trường, xây dựng tên đề tài nghiên cứu, viết thành đề cương, lập dàn bài nghiên cứu và thuyết trình trước hội đồng. Giáo viên đánh giá, góp ý để hoàn chỉnh đề cương

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: Thời gian dự lớp, ý thức học 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: Những nội dung đã được dạy học
- Hình thức: thi viết
- Thời gian: 60 phút

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

STT	Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm
1	Lựa chọn đề tài nghiên cứu	Đề tài có tính cấp thiết, liên quan đến lĩnh vực tài nguyên và môi trường	3
2	Xây dựng đề cương nghiên cứu	Đề cương nghiên cứu khoa học, đầy đủ các nội dung	4
3	Lập kế hoạch nghiên cứu	Kế hoạch nghiên cứu rõ ràng, khoa học	2
4	Hình thức trình bày	Trình bày sạch đẹp, đúng quy định	1
Tổng điểm			10

8.2.3. Thi kết thúc học phần

- Nội dung: Mỗi nhóm 02 sinh viên chọn một sự kiện khoa học liên quan đến tài nguyên môi trường, xây dựng tên đề tài nghiên cứu, lập dàn bài, lựa chọn phương pháp, viết thành đề cương nghiên cứu chi tiết và thuyết trình trước hội đồng.

- Hình thức: thi thuyết trình
- Thời gian: 20 phút mỗi nhóm

Bảng 7. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài thi kết thúc học phần

STT	Nội dung	Tiêu chí đánh giá	Điểm
1	Lựa chọn đề tài nghiên cứu	Đề tài có tính cấp thiết, liên quan đến lĩnh vực tài nguyên và môi trường	2
2	Xây dựng đề cương nghiên cứu	Đề cương nghiên cứu khoa học, đầy đủ các nội dung	3
3	Lập kế hoạch, lựa chọn phương pháp nghiên cứu và xây dựng dàn bài nghiên cứu	Kế hoạch, phương pháp, dàn bài nghiên cứu rõ ràng, khoa học	3
4	Hình thức trình bày	Trình bày sạch đẹp, đúng quy định	1
5	Kỹ năng thuyết trình	Kỹ năng thuyết trình, trả lời câu hỏi tốt	1
Tổng điểm			10

Quảng Ninh, ngày tháng năm 2022

Trưởng khoa



Lê Duy Khương

Người biên soạn



Nguyễn Thị Thắm