TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần và lớp học

Tên học phần:

- Tiếng việt: Quan trắc môi trường
- Tiếng Anh: Environmental Monitoring

Mã học phần: ENE334 Số tín chỉ: 02

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Hóa phân tích, Hóa kỹ thuật môi trường, Các phương pháp phân tích môi trường

2. Thông tin giảng viên

Họ và tên: **Nguyễn Đắc Kiên** Chức danh, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ

Điện thoại: 0914199936 Email: kiennd@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên:

Địa điểm, lịch tiếp SV: Văn phòng bộ môn Công nghệ kỹ thuật môi trường – Viện Công nghệ sinh học và môi trường; sáng thứ 3; 4 và ngày thứ 5 hàng tuần.

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho người học kiến thức về qui trình đảm bảo chất lượng (QA) – kiểm soát chất lượng (QC) trong phân tích mẫu, nội dung chương trình và các hệ thống quan trắc môi trường qua đó giúp người học có thể xây dựng, thiết kế chương trình quan trắc môi trường thành phần cũng như sử dụng kết quả quan trắc để đánh giá hiện trạng môi trường, tác động môi trường của các hoạt động do con người.

4. Mục tiêu:

Học phần giúp sinh viên nắm vững kỹ năng phân tích, thu mẫu, bảo quản mẫu và đánh giá các yếu tố có thể ảnh hưởng tới kết quả trong quá trình phân tích chất lượng môi trường. Qua đó giúp người học có thể lập kế hoạch và tổ chức quan trắc chất lượng môi trường để có được kết quả phân tích có độ tin cậy cao.

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

a) Hiểu biết về Quan trắc môi trường và các dạng quan trắc môi trường

b) Phân tích các vấn đề đảm bảo chất lượng (QA) và kiểm soát chất lượng (QC) trong quan trắc môi trường.

c) Đánh giá các vấn đề liên quan đến chất lượng không khí

d) Xây dựng và thiết kế hệ thống quan trắc chất lượng môi trường không khí.

e) Sử dụng một số thiết bị, phương pháp thu mẫu và phân tích chất lượng môi trường không khí

f) Phân tích các nguồn và tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước

g) Nắm vững một số thiết bị và phương pháp thu mẫu, bảo quản mẫu và phân tích chất lượng môi trường nước

h) Đánh giá hệ thống quan trắc chất lượng môi trường ở Việt Nam và một số vấn đề gặp phải

6. Kế hoạch giảng dạy

STT	*Chương/chủ đề*	*Nhằm đạt KQHT*	*Số tiết*	*Phương pháp dạy – học*	*Chuẩn bị của người học*
1	**Giới thiệu về Quan trắc môi trường**				
	Quan trắc môi trường trên thế giới và các dạng quan trắc môi trường	(a) (b)	2	Thuyết giảng	Đọc tài liệu
	Mục tiêu, ý nghĩa và chương trình quan trắc môi trường.	(a) (c)	2	Thuyết giảng	Đọc tài liệu
	Trạm và mạng lưới quan trắc	(a) (b) (c)	2	Thảo luận	
	Đảm bảo chất lượng (QA) và kiểm soát chất lượng (QC) trong quan trắc môi trường	(b)	1	Thảo luận	Tiểu luận – Thảo luận Tiểu luận
2	**Quan trắc môi trường không khí**				
	Vấn đề ô nhiễm không khí: Tác nhân gây ô nhiễm không khí, các thông số, tiêu chuẩn chất lượng môi trường không khí	(a) (c)	2	Thuyết giảng	Đọc tài liệu
	Hệ thống quan trắc môi trường không khí toàn cầu	(a) (d)	1	Thuyết giảng	Đọc tài liệu
	Thiết kế mạng lưới quan trắc môi trường không khí	(a) (c) (d)	2	Thảo luận	Tiểu luận
	Thiết bị, phương pháp thu mẫu và phân tích môi trường không khí.	(c)	2	Thảo luận	Tiểu luận
3	**Quan trắc môi trường nước**				
	Tổng quan về chất lượng môi trường nước: Nguồn, tác nhân gây ô nhiễm nước; các thông	(f)	2	Thuyết giảng	Đọc tài liệu

	số, tiêu chuẩn chất lượng nước Chương trình quan trắc chất lượng nước Các thiết bị và phương pháp thu mẫu, bảo quản và phân tích môi trường nước	(f) (g) (f) (g)	2 2	Thảo luận Thảo luận	Tiểu luận – Thảo luận nhóm Tiểu luận
4	**Hệ thống quan trắc môi trường Việt Nam** Tình hình hoạt động hệ thống quan trắc môi trường ở Việt Nam Quy hoạch hệ thống quan trắc môi trường Việt Nam trong tương lai Các vấn đề liên quan quan trắc môi trường ở Việt Nam	(a) (h) (a) (h) (h)	2 2 1	Thảo luận Thảo luận Thảo luận	Đọc tài liệu - Tiểu luận Đọc tài liệu - Tiểu luận Đọc tài liệu - Tiểu luận

7. 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	Trịnh Quang Huy	Quan trắc môi trường	2010	Đại học Nông nghiệp 1	Thư viện	X	
2	Lê Đức	Một số phương pháp phân tích môi trường.	2004	Đại học Quốc gia Hà Nội.	Giáo viên	X	
3	Lê Quốc Hùng	Các phương pháp và thiết bị quan trắc môi trường nước.	2005	Viện khoa học và công nghệ Việt Nam.	Thư viện Giáo viên		X
4	Nguyễn Văn Kiết,	Quan trắc nước thải công	2006	Khoa học và kỹ	Thư viện		X

	Huỳnh Trung Hải	nghiệp.		thuật.			

8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Tham gia ≥ 80% số giờ giảng dạy trên lớp
- Đọc trước tài liệu liên quan tới nội dung buổi học
- Tham gia đầy đủ các buổi thảo luận nhóm, thuyết trình nhóm
- Làm đầy đủ các bài kiểm tra – thi kết thúc môn học
- Khuyến khích tham gia, trao đổi trong lúc giảng bài và thảo luận nhóm.
- Máy chiếu projector giúp trình bày báo cáo, thảo luận….

9. Đánh giá kết quả học tập

9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến)

Lần kiểm tra	Tuần thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/Nội dung được kiểm tra
1.	**6**	**Viết**	- Mục tiêu ý nghĩa quan trắc môi trường - Đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường - Các phương pháp thu, bảo quản, phân tích mẫu môi trường
2.	**10**	**Thuyết trình, thảo luận báo cáo nhóm**	- Trình bày báo cáo theo chủ đề được phân công

9.2 Thang điểm học phần

TT	Điểm đánh giá	Trọng số (%)
1	Điểm các lần kiểm tra giữa kỳ	40
2	Điểm chuyên cần/thái độ	10
3	Thi kết thúc học phần: - Hình thức thi: Viết - Đề mở: ☐**X** Đề đóng: ☐	50

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

CÁC GIẢNG VIÊN
(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Đắc Kiên