



ISO 9001:2008

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

---

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**  
**MÔN HỌC**  
**QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

**Mã môn: EOB33021**

**Dùng cho các ngành: Kỹ thuật môi trường**

**Bộ môn phụ trách: Môi trường**

**THÔNG TIN VỀ CÁC GIẢNG VIÊN  
CÓ THỂ THAM GIA GIẢNG DẠY MÔN HỌC**

1. **TS. Nguyễn Thị Kim Dung** – Giảng viên cơ hữu
  - Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ
  - Thuộc bộ môn: Kỹ thuật môi trường
  - Địa chỉ liên hệ: Trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng
  - Điện thoại: 0989121942 Email:
  - Các hướng nghiên cứu chính: Phân tích, Phân tích môi trường, Quan trắc môi trường
2. **Ths Nguyễn Thị Huệ** – Giảng viên thỉnh giảng
  - Chức danh, học hàm, học vị: Tiến sĩ
  - Viện phó Viện Công nghệ Môi trường – Viện khoa học Việt Nam
  - Địa chỉ liên hệ: Viện Công Nghệ Môi trường- thuộc Viện Khoa học Việt Nam
  - Các hướng nghiên cứu chính: Phân tích môi trường, quan trắc môi trường
  - Điện thoại: 0915381354

## THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

### 1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/ tín chỉ: 2 tín chỉ
- Các môn học tiên quyết: Hóa phân tích, Hóa môi trường.
- Các môn học kế tiếp:
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
  - + Làm bài tập trên lớp: 2 tiết
  - + Thảo luận: 23 tiết
  - + Tự học: 30 tiết

### 2. Mục tiêu của môn học:

- Nắm vững nội dung quan trắc môi trường đối với một số thành phần môi trường
- Hiểu rõ nội dung của công tác quan trắc môi trường ở nước ta
- Biết thiết kế và xây dựng được hệ thống quan trắc môi trường cho một đối tượng cụ thể.

### 3. Tóm tắt nội dung môn học:

- Môn học trình bày một số vấn đề về quan trắc môi trường đối với hầu hết các thành phần môi trường tự nhiên.
- Môn học cũng trình bày cách thức và yêu cầu của chương trình quan trắc, các tiêu chuẩn áp dụng trong quan trắc môi trường.

### 4. Học liệu:

1. Trương Mạnh Tiến, 2001. Quan trắc Môi trường, Nxb ĐHQG Hà Nội, 2001
  2. Luật Bảo vệ môi trường, 2005. NXb Khoa học Kỹ thuật, 2005
  3. Các tập TCVN
- Học liệu tham khảo:
4. Lê Quốc Hùng, Quan trắc và phân tích môi trường nước. NXB Khoa học Kỹ thuật, 2007
  5. Nguyễn Hồng Khánh, Giám sát môi trường nền không khí và nước. NXBKHK, 2003
  6. Lê Đức, Các phương pháp phân tích Đất, nước, phân bón và cây trồng. ĐHQGHN,
  7. Bộ tài nguyên và môi trường, Quan trắc nước thải công nghiệp, NXBKH& KT –HN

## 5. Nội dung và hình thức dạy – học:

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiểu mục)	Hình thức dạy – học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, điền dã	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
<b>Chương 1: Những vấn đề cơ bản về quan trắc MT</b>	6		1		5		7
1.1. Khái niệm về quan trắc môi trường	1						1
1.2. Xác định đối tượng QTMT	1						1
1.3. Nội dung, quy mô và phân loại quan trắc	1						1
1.4. Khái niệm về chương trình QTMT	1						1
1.5. Thiết kế mạng lưới quan trắc	1						1
1.6. Thực hiện quá trình QTMT	1						1
1.7. Phương pháp sử lý số liệu quan trắc.			0.5				0.5
1.8. Điều kiện tiên quyết trong quan trắc			0.5				0.5
<b>Chương 2: Quy trình lập kế hoạch chuẩn bị QTMT</b>	3		5		5		8
<b>2.1. Lựa chọn các điểm quan trắc</b>							
2.1.1. Môi trường không khí	1		1				2
2.1.2. Môi trường nước mặt	0.5		0.5				1
2.1.3. Môi trường nước ngầm	0.5		0.5				1
2.1.4. Môi trường đất	0.5		0.5				1
2.1.5. Môi trường tiếng ồn	0.5		0.5				1
2.2. Kế hoạch thời gian và tần suất quan trắc đối với các thành phần môi trường							
2.2.1. Tần suất và thời gian quan trắc			1				1
2.2.2. Số lần lấy mẫu trong ngày đối với mỗi điểm quan trắc.			1				1
<b>Chương 3 Thực hiện Quan trắc các thành phần môi trường</b>							
<b>3.1. Quan trắc và phân tích chất lượng môi trường không khí.</b>	4		6		10		10

3.1.1. Môi trường không khí và các chất gây ô nhiễm	1		1			2
3.1.2. Thiết kế mạng lưới các điểm quan trắc và phân tích môi trường không khí (TCVN 5970 – 1995)	2		1			3
3.1.3. Thiết bị dụng cụ và phương pháp lấy mẫu hiện trường.			1			1
3.1.4. Những điểm cần lưu ý khi tiến hành QT tại hiện trường.			1			1
3.1.5. Các phương pháp phân tích mẫu khí bụi	1		2			2
3.1.6. Lập báo cáo quan trắc và các bảng biểu		1				1
<b>3.2. Quan trắc và phân tích MT tiếng ồn</b>	2.5		1.5			4
3.2.1. Tiếng ồn và các đại lượng chính	1					1
3.2.2. Mạng lưới các điểm quan trắc tiếng ồn	0.5					0.5
3.2.3. Các thông số cần quan trắc			0.5			0.5
3.2.4. Thiết bị quan trắc			0.5			0.5
3.2.5. Phương pháp quan trắc	1					1
3.2.6. Các biểu mẫu báo cáo kết quả quan trắc			0.5			0.5
<b>3.3. Quan trắc và phân tích môi trường nước</b>	3.5	1	5.5		8	10
<b>3.3.1. Mục tiêu</b>	1					1
<b>3.3.2. Môi trường nước và một số thông số đánh giá chất lượng môi trường nước.</b>			1			1
<b>3.3.3. Thiết kế mạng lưới các điểm quan trắc và phân tích chất lượng môi trường nước.</b>	2		2			4
<b>3.3.4. Phương pháp lấy mẫu</b>			0.5			0.5
<b>3.3.5. Bảo quản, vận chuyển và tiếp nhận mẫu.</b>			0.5			0.5
<b>3.3.6. Các phương pháp phân tích nước trong phòng thí nghiệm.</b>	0.5		1.5			2.0
<b>3.3.7. Các biểu mẫu cho QT và phân tích môi trường nước.</b>		1				1
<b>3.4. Quan trắc và phân tích môi trường đất</b>	1		2			3

3.4.1. Môi trường đất và các chất gây ô nhiễm			1		2		1
3.4.2. Thiết kế mạng lưới các điểm quan trắc	1		1				2
3.5. Quan trắc rác thải đô thị			2				2
<b>3.5. 2. Mạng lưới quan trắc chất thải rắn đô thị</b>			1				1
3.5.3. Phương pháp quan trắc rác thải rắn			1				1
<b>Tổng (tiết)</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>23</b>		<b>30</b>		<b>45</b>

## 6. Lịch trình tổ chức dạy – học cụ thể:

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước	Ghi chú
	<b>Chương 1: Những vấn đề cơ bản về quan trắc MT</b>			7t
1	1.1. Khái niệm về quan trắc môi trường		Nghiên cứu TL trước	1
	1.2. Xác định đối tượng QTMT	Diễn giảng và phát vấn	-	1
	1.3. Nội dung, quy mô và phân loại quan trắc	-	-	1
2	1.4. Khái niệm về chương trình QTMT		-	1
	1.5. Thiết kế mạng lưới quan trắc	-	-	1
	1.6. Thực hiện quá trình QTMT	-	-	1
3	1.7. Phương pháp xử lý số liệu quan trắc.	Phát vấn	Tự Nghiên cứu TL	0.5
	1.8. Điều kiện tiên quyết trong quan trắc	-	-	0.5
	<b>Chương 2: Quy trình lập kế hoạch chuẩn bị QTMT</b>			8t
	<b>2.1. Lựa chọn các điểm quan trắc</b>			
4	2.1.1. Môi trường không khí	Diễn giảng và phát vấn	Tự Nghiên cứu TL	2
	2.1.2. Môi trường Nước mặt	-	-	1
	2.1.3. Môi trường nước ngầm	-	-	1
	2.1.4. Môi trường đất	-	-	1
5	2.1.5. Môi trường tiếng ồn	-	-	1
	2.2. Kế hoạch thời gian và tần suất quan trắc đối với các thành phần môi trường	Phát vấn	Tự đọc tài liệu	

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước	Ghi chú
	2.2.1. Tần suất và thời gian quan trắc	-		1
	2.2.2. Số lần lấy mẫu trong ngày đối với mỗi điểm quan trắc.	-		1
	Chương 3 Thực hiện Quan trắc các thành phần môi trường			
6	<b>3.1. Quan trắc và phân tích chất lượng môi trường không khí.</b>	Diễn giảng và phát vấn	Nghiên cứu TL trước	10t
	3.1.1. Môi trường không khí và các chất gây ô nhiễm	-	-	2
	3.1.2. Thiết kế mạng lưới các điểm quan trắc và phân tích môi trường không khí (TCVN 5970 – 1995)	-	-	3
7	3.1.2. Thiết kế mạng lưới các điểm quan trắc và phân tích môi trường không khí (TCVN 5970 – 1995) (tiếp)			
	3.1.3. Thiết bị dụng cụ và phương pháp lấy mẫu hiện trường.	-	-	1
8	3.1.4. Những điểm cần lưu ý khi tiến hành QT tại hiện trường.	-	-	1
	3.1.5. Các phương pháp phân tích mẫu khí bụi	-	-	2
9	3.1.5. Các phương pháp phân tích mẫu khí bụi (tiếp)			
	3.1.6. Lập báo cáo quan trắc và các bảng biểu	Phát vấn	-	1
	<b>3.2. Quan trắc tiếng ồn đô thị</b>			4
10	3.2.1. Tiếng ồn và các đại lượng chính	Diễn giảng và phát vấn	Nghiên cứu TL trước	1
	3.2.2. Mạng lưới các điểm quan trắc tiếng ồn	-	-	0.5
	3.2.3. Các thông số cần quan trắc	-	-	0.5
	3.2.4. Thiết bị quan trắc	-	-	0.5
	3.2.5. Phương pháp quan trắc	-	-	1
	3.2.6. Các biểu mẫu báo cáo kết quả quan trắc	Phát vấn	-	0.5
11	<b>3.3. Quan trắc và phân tích môi trường nước</b>			10t
	<b>3.3.1. Mục tiêu</b>	Diễn giảng và phát vấn	Nghiên cứu TL trước	1
	<b>3.3.2. Môi trường nước và một số thông số đánh giá chất lượng môi trường nước.</b>	-	-	1

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước	Ghi chú
	<b>3.3.3.</b> Thiết kế mạng lưới các điểm quan trắc và phân tích chất lượng môi trường nước.	-	-	4
12	<b>3.3.3.</b> Thiết kế mạng lưới các điểm quan trắc và phân tích chất lượng môi trường nước. (tiếp)			
13	<b>3.3.4.</b> Phương pháp lấy mẫu	-	-	0.5
	<b>3.3.5.</b> Bảo quản, vận chuyển và tiếp nhận mẫu.	-	-	0.5
	<b>3.3.6.</b> Các phương pháp phân tích nước trong phòng thí nghiệm.	-	-	2.0
14	<b>3.3.7.</b> Các biểu mẫu cho QT và phân tích môi trường nước.	Phát vấn	-	1
	<b>3.4. Quan trắc phân tích MT đất</b>		-	3
	3.4.1. Môi trường đất và các chất gây ô nhiễm	Diễn giảng và phát vấn	Nghiên cứu TL trước	1
	3.4.2. Thiết kế mạng lưới các điểm quan trắc	-	-	2
15	3.4.2. Thiết kế mạng lưới các điểm quan trắc (tiếp)			
	<b>3.5. Quan trắc rác thải đô thị.</b>	Diễn giảng và phát vấn	Nghiên cứu TL trước	2
	<b>3.5.1.</b> Chất thải rắn đô thị	-	-	1
	<b>3.5. 2.</b> Mạng lưới quan trắc chất thải rắn đô thị	-	-	1
	3.5.3. Phương pháp quan trắc rác thải rắn	-	-	

**7. Tiêu chí đánh giá nhiệm vụ giảng viên giao cho sinh viên:**

- Ý thức chuẩn bị bài trước buổi thảo luận
- Đóng góp ý kiến xây dựng bài
- Nhận thức các kiến thức thu được
- Điểm kiểm tra

**8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học:**

- Kiểm tra tư cách: Kiểm tra kiến thức trên lớp

Hình thức thi hết môn

**9. Các loại điểm kiểm tra và trọng số của từng loại điểm:**

- Kiểm tra tư cách : 30%
- Thi hết môn: 70%

**10. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:**



Yêu cầu về điều kiện để tổ chức giảng dạy môn học (giảng đường, phòng máy,...): Bảng viết

- + Đèn chiếu
- + Sinh viên phải tích lũy đủ các điểm kiểm tra theo quy định môn học.
- Dự trên lớp 70%

*Hải Phòng, ngày 24 tháng 5 năm 2012*

**P.Chủ nhiệm Khoa**

**Người viết đề cương chi tiết**

**ThS. Hoàng Minh Quân**

**TS. Nguyễn Thị Kim Dung**