

## ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

### 1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

- 1.1 Tên môn học: **Kỹ thuật môi trường** Mã môn học: **BIOT4405**  
1.2 Khoa/Ban phụ trách: **Khoa Công Nghệ Sinh Học**  
1.3 Số tín chỉ: **03 TC (02LT/01TH)**

### 2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Môn học về các vấn đề kỹ thuật: kỹ thuật môi trường, xử lý nước và nước thải, xử lý chất thải rắn, khí thải.

### 3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

#### 3.1. Mục tiêu chung

Kiến thức trang bị cho sinh viên các kiến thức rộng về kỹ thuật môi trường (KTMT) thông qua đào tạo lý thuyết và thực hành các lĩnh vực hoá học, sinh học trong KTMT.

#### 3.2. Mục tiêu cụ thể:

3.2.1. *Kiến thức*: xử lý nước, chất thải rắn, khí thải, nước thải, tiếng ồn, kiểm soát ô nhiễm môi trường công nông nghiệp, quản lý chất lượng môi trường, quan trắc môi trường và đánh giá tác động môi trường.

3.2.2. *Kỹ năng*: Sinh viên nắm được kiến thức về công nghệ và kỹ thuật ứng dụng vào việc bảo vệ môi trường.

3.2.3. *Thái độ*: Với kiến thức có được từ môn học, sinh viên có thể tham gia vào qui trình ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ tiên tiến trong ngành môi trường.

### 4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1	<b>Chương 1: Sinh thái môi trường cơ sở</b>	1.Đại cương về hệ sinh thái môi trường 2.Sinh thái cá thể (Individuals) 3.Sinh thái quần thể (Species) 4.Sinh thái quần xã (Communities) 5.Hệ thống sinh thái và các quy luật vận động của hệ sinh thái	05	05			[1], [2]

		6. Ứng dụng của sinh thái học trong bảo vệ môi trường					
2	<b>Chương 2: Kỹ thuật xử lý nước và nước thải</b>	2.1 Công nghệ xử lý nước thiên nhiên 2.2 Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt	10	10			[1], [2]
3	<b>Chương 3: Kỹ thuật môi trường không khí</b>	1. Khái niệm về ô nhiễm môi trường không khí 2. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến môi trường 3. Sự biến đổi của các chất ô nhiễm môi trường không khí 4. Phát tán chất ô nhiễm trong khí quyển 5. Ô nhiễm không khí do bụi 6. Ô nhiễm do tiếng ồn 7. Các phương pháp xử lý bụi 8. Các phương pháp xử lý hơi khí độc	05	05			[2], [3]
4	<b>Chương 4: Quản lý và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại</b>	1. Quản lý chất thải rắn 2. Các phương pháp xử lý chất thải rắn 3. Quản lý và xử lý chất thải nguy hại	10	10			[4]
5	<b>Thực tập kỹ thuật môi trường</b>	Thực tập các kỹ thuật môi trường như: các hệ thống xử lý nước thải, công nghệ màng.....	30			30	

*Ghi chú: TC: Tổng số tiết; LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TH: Thực hành.*

## 5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

### 5.1. Tài liệu chính

[1]. Trần Đức Hạ, 2001, Kỹ thuật bảo vệ môi trường, NXB KHKT, Hà Nội.

### 5.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Trần Hiếu Nhuệ, 2007, Cấp thoát nước. NXB KHKT, Hà Nội.

[3]. Trịnh Lê Hùng, 2009, Kỹ thuật xử lý nước thải, Giáo dục Việt Nam, Hà nội

[4] Trần Hiếu Nhuệ, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Thị Kim Thái, 2010, Quản lý chất thải rắn. Tập 1 : Chất thải rắn đô thị, NXB Xây dựng, Hà Nội.

## 6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Kiểm tra (thực hành)	30%
2	Thi cuối khóa (lý thuyết)	70%

## 7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

### Kế hoạch giảng dạy lớp ngày

Môn học có thực hành. Phần thực hành được bố trí dạy sau khi dạy phần lý thuyết từ 02 buổi trở lên hoặc sau khi kết thúc lý thuyết tùy vào điều kiện phòng thí nghiệm.

#### a. Phần lý thuyết:

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	Kỹ thuật Môi trường đất	
2.	Buổi 2	Kỹ thuật Môi trường đất (tt)	
3.	Buổi 3	Kỹ thuật môi trường Không khí	
4.	Buổi 4	Kỹ thuật môi trường Không khí (tt)	
5.	Buổi 5	Kỹ thuật môi trường nước	
6.	Buổi 6	Kỹ thuật môi trường nước (tt)	
7.	Buổi 7	Báo cáo chuyên đề - Ôn tập	

#### b. Phần thực hành:

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1	Buổi 1	Thực tập thu mẫu nước	
2	Buổi 2	Thực tập thu mẫu nước	
3	Buổi 3	Thực tập phân tích môi trường	
4	Buổi 4	Thực tập đo đạc môi trường	
5	Buổi 5	Đo đạc Hệ thống xử lý nước thải	
6	Buổi 6	Đo đạc Hệ thống xử lý nước thải Viết báo cáo phân tích	

**TRƯỞNG KHOA**

**(ĐÃ KÝ)**

Nguyễn Minh Hà