

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

## THỰC TẬP CÔNG NGHIỆP

### Industrial Internship

**Mã học phần: INI 33011 - Số tín chỉ: 01**

Dùng cho chuyên ngành: Kỹ thuật môi trường

Điều kiện tiên quyết (nếu có): Xử lý nước thải, Xử lý khí thải, xử lý nước cấp, Quản lý và xử lý chất thải rắn, Chất thải nguy hại

Hình thức đào tạo: Trực tiếp

Đơn vị phụ trách: Khoa Môi Trường

#### 1. Mô tả chung về học phần

Thực tập công nghiệp giúp sinh viên tiếp cận vấn đề thực tế về công nghệ tại các cơ sở sản xuất. Trong đó tập trung vào những vấn đề về tác động môi trường của các công nghệ sản xuất, các biện pháp công nghệ môi trường xử lý chất thải, xử lý khí thải, và nước thải.

Đề xuất được những biện pháp nhằm tối ưu hoạt động của quá trình công nghệ kỹ thuật môi trường.

#### 2. Mục tiêu của môn học

*Kiến thức:* Trang bị cho người học tiếp cận vấn đề thực tế về công nghệ tại các cơ sở sản xuất. Những vấn đề về tác động môi trường của các công nghệ sản xuất, các biện pháp công nghệ môi trường xử lý chất thải, xử lý khí thải, và nước thải.

*Kỹ năng :* Trang bị cho người học nghiệp vụ thực hành, thực tập trên quy trình công nghệ thực tế tại cơ sở sản xuất.

*Thái độ:* Rèn luyện cho người học thực hiện khả năng làm việc nhóm, khả năng tổ chức lãnh đạo và thuyết trình

#### 3. Phương pháp giảng dạy

Phương pháp giảng dạy kết hợp giữa thuyết trình, thảo luận, hướng dẫn thực tế

Hình thức giảng dạy: Có thể tại lớp, thực tập các cơ sở

#### 4. Chuẩn đầu ra của học phần

Mã	Chuẩn đầu ra học phần
a6-1	Nắm được kiến thức, các công nghệ đã và đang áp dụng tại cơ sở thực tập công nghiệp từ đó thực hiện được các công việc trong lĩnh vực kỹ thuật môi trường
b1-1	Thể hiện kỹ năng thực hành, thực tập trên quy trình công nghệ thực tế tại cơ sở sản xuất.
c1	Thể hiện thái độ chủ động và độc lập nghiêm túc trong sản xuất công nghiệp
c3	Thể hiện sự tuân thủ pháp luật, có ý thức trách nhiệm với cộng đồng và xã hội, thể hiện sự hiểu biết các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp

#### 5. Giáo trình và tài liệu học tập

##### 5.1. Giáo trình và tài liệu học tập

[1]. Nguyễn Thị Kim Dung, 2013, *Các bài thực hành xử lý nước thải*, Khoa Môi trường, Trường Đại Học Quản lý và Công nghệ Hải Phòng .

[2]. Trần Hiếu Nhuệ, 2001. *Thoát nước và xử lý nước thải công nghiệp*. NXB Khoa học kỹ thuật.

[3]. Trần Đức Hạ và Đỗ Văn Hải, 2002, *Cơ sở hóa học quá trình xử lý nước cấp và nước thải*, NXB Khoa Học và Kỹ Thuật, Hà Nội

[4]. Trần Ngọc Chấn (2001), *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải*, Tập 1, 2, 3, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.

[5]. PGS.TS. Nguyễn Văn Phước (2008), *Giáo trình quản lý và xử lý chất thải rắn*, NXB Xây dựng.

[6]. Nguyễn Đức Khiển, *Quản lý chất thải nguy hại*, NXB XD, Hà Nội, 2003

[7]. Tài liệu các công nghệ sản xuất công nghiệp trong thực tế

## 5.2. Tài liệu tham khảo

[8]. Lê Vĩnh Sơn, *Các bài thí nghiệm xử lý nước thải*, Trường Đại học kỹ thuật công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh

## 6. Chiến lược học tập

Sinh viên cần phải tham gia đầy đủ các buổi đi thực tập theo quy định, không ngừng phấn đấu để duy trì được sự tiến bộ liên tục trong học tập; hoàn thành các nhiệm vụ học tập đúng tiến độ.

Để hoàn thành tốt học phần này, sinh viên cần:

- Tích cực nghiên cứu các giáo trình, tài liệu tham khảo mà giảng viên yêu cầu.

- Chủ động và tích cực tìm tòi và học hỏi các cán bộ cơ sở thực tập

- Ghi chép đầy đủ các thông tin và hình ảnh thu nhận từ thực tế làm tư liệu cho bản thu hoạch

## 7. Nội dung, kế hoạch giảng dạy và đánh giá

Thực tập tại một số cơ sở sản xuất công nghiệp đặc trưng

1. Cơ sở sản xuất liên quan sản xuất đúc
2. Cơ sở sản xuất liên quan dệt may, dệt nhuộm
3. Cơ sở sản xuất liên quan chế biến thực phẩm
4. Cơ sở sản xuất liên quan sản xuất hóa chất

## 8. Đánh giá kết quả học tập

Hoạt động đánh giá của học phần gồm:

Phân loại	Phương pháp đánh giá	Tỷ trọng	Chuẩn đầu ra			
			a6-1	b1-1	c1	c3
Quá trình	Thái độ và ý thức	50%			x	x
Kết thúc học phần	Báo cáo thu hoạch	50%	x	x	x	x
<i>Tổng cộng:</i>		100%				

### 8.1. Hoạt động đánh giá 1- Chuẩn đầu ra: c1, c3

Tỷ lệ: 50% điểm học phần

Yêu cầu: Thái độ, ý thức tuân thủ quy định của cơ sở thực tập và của giảng viên hướng dẫn

Kết quả đánh giá chung:

Điểm ĐG 1 = 50% c1 + 50% c3

### 8.2. Hoạt động đánh giá 2- Chuẩn đầu ra: a6-1, b1-1, c1, c3

Tỷ lệ: 50% điểm học phần

- Hình thức đánh giá: Báo cáo kết quả thu hoạch thực tập

- Mô tả bài đánh giá

Sinh viên sử dụng thông tin thu thập và kiến thức học được trong thực tập chuẩn bị nội dung bài thu hoạch. GV và các nhóm khác đặt câu hỏi phản biện. Các nhóm chấm điểm GV tổng kết, cho điểm.

\* *Hình thức đánh giá:*

- SV báo cáo kết quả thu được trong quá trình đi thực tập

\* *Các yêu cầu:*

- Hiểu được các công nghệ sản xuất và tác động tới môi trường tại cơ sở đi thực tập

- Hiểu và đề xuất được các phương án tối ưu xử lý nước thải, xử lý nước cấp, xử lý khí thải và xử lý chất thải rắn cho các cơ sở sản xuất.

- Tích cực phản biện và nhận xét các báo cáo của sinh viên trong lớp

\* *Thời điểm và cách thức công bố kết quả đánh giá:* Kết quả đánh giá được công bố công khai trên lớp, sau khi các nhóm báo cáo xong.

\* *Thời điểm làm lại bài đánh giá nếu chưa đạt:* SV được làm lại bài đánh giá 1 lần nếu bài đánh giá chưa đạt. Bài đánh giá sẽ làm lại (lần 2) sau buổi công bố kết quả của đánh giá lần 1 trên lớp.

\* *Ma trận đánh giá:*

Tiêu chí đánh giá	Khung điểm				
	A	B	C	D	F
	8,5 ÷ 10	7,0 ÷ 8,4	5,5 ÷ 6,9	4,0 ÷ 5,4	< 4,0
<b>a6-1:</b> (70%) Nắm được kiến thức, các công nghệ đã và đang áp dụng tại cơ sở thực tập công nghiệp từ đó thực hiện được các công việc trong lĩnh vực kỹ thuật môi trường	Thực hiện được 85% yêu cầu của CĐR a6-1	Thực hiện được 70-84% yêu cầu của CĐR a6-1	Thực hiện được 55-69% yêu cầu của CĐR a6-1	Thực hiện được 40-54% yêu cầu của CĐR a6-1	Thực hiện được dưới 40% yêu cầu của CĐR a6-1
<b>b1-1:</b> (10%) Thể hiện kỹ năng thực hành, thực tập trên quy trình công nghệ thực tế tại cơ sở sản xuất.	Đạt mức độ 85% trở lên	Đạt mức độ 70-84%	Đạt mức độ 55-69%	Đạt mức độ 40-54%	Đạt mức độ dưới 40%
<b>c1:</b> (10%) Thể hiện thái độ chủ động và độc lập trong học tập, trong công việc chuyên môn	Xuất sắc	Tốt	Khá	Trung bình	Yếu
<b>c3:</b> (10%) Thể hiện sự tuân thủ pháp luật, có ý thức trách nhiệm với cộng đồng và xã hội, thể hiện sự hiểu biết các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp	Xuất sắc	Tốt	Khá	Trung bình	Yếu

**a. Kết quả đánh giá chung:**

Điểm ĐG 2 = 70% a6-1 + 10% b1-1 + 10% c1 + 10% c3

**b. Cách tính kết quả học tập chung của học phần**

Kết quả học tập chung của học phần được tính như sau:

**Điểm học phần = 50% ĐG 1 + 50% ĐG 2**

### **9. Các phương tiện, trang thiết bị dạy và học**

- Sinh viên cần phải lấy tư liệu, đi thực tế tại các cơ sở, ghi âm, quay phim, chụp ảnh làm tư liệu cho các phần thuyết trình trước lớp, phục vụ cho việc đánh giá kết quả học tập của từng nhóm. Các phương tiện như máy tính máy ghi âm, chụp ảnh là cần thiết.

### **10. An toàn của sinh viên và giảng viên**

Trong quá trình lấy tư liệu và đi thực tế tại các cơ sở sinh viên cần phải chấp hành nghiêm túc nội quy cơ sở và đảm bảo an toàn trong suốt quá trình học tập.

Sinh viên phải tuân thủ các quy định an toàn và an ninh học đường. Nếu có vấn đề phát sinh xảy ra, cần báo cho giảng viên và bảo vệ nhà trường biết để kịp thời xử lý.

### **11. Kỷ luật, khiếu nại và hỗ trợ**

- SV bắt buộc phải đi thực tập 100% Số buổi
- Buổi đánh giá SV không được phép vắng mặt.
- Khi các nhóm trình bày, tất cả các SV còn lại phải chuẩn bị các câu hỏi phản biện.

Câu hỏi phản biện phải mang tính chất xây dựng.

Sinh viên gặp bất kỳ khó khăn gì trong quá trình học tập có thể liên hệ trực tiếp với giảng viên, Trưởng khoa/bộ môn, Văn phòng hỗ trợ sinh viên, Phòng Đào tạo, Ban Thanh tra của Nhà trường để được hướng dẫn, hỗ trợ.

**Chủ tịch Hội đồng  
xây dựng CTĐT ngành**

*Hải Phòng, ngày tháng năm 2023*  
**Người biên soạn**

**TS. Nguyễn Thị Kim Dung**

**Ths. Nguyễn Thị Kim Dung**