

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT TUYỂN SINH LIÊN THÔNG TỪ CAO ĐẲNG LÊN ĐẠI HỌC

### 1. Tên môn thi: Xử lý nước & nước thải

- Số tiết ôn tập: 20 tiết.

### 2. Đơn vị phụ trách môn thi

- Bộ môn: Kỹ thuật môi trường.

- Khoa: Môi trường & Tài nguyên thiên nhiên.

### 3. Mục tiêu của môn thi

#### 3.1. Kiến thức

3.1.1. Nắm vững các qui trình xử lý nước và nước thải.

3.1.2. Nắm vững các cơ chế hoạt động của các công đoạn chủ yếu của một hệ thống xử lý nước, nước thải.

#### 3.2. Kỹ năng

3.2.1. Dựa trên thành phần và tính chất của các nguồn nước, nước thải phối hợp các công đoạn để đề xuất các qui trình xử lý đạt hiệu quả về kỹ thuật và kinh tế.

3.2.2. Tính toán kích thước các công đoạn chủ yếu.

### 4. Mô tả tóm tắt nội dung môn thi

Sau khi ôn tập, người học phải nắm vững được các kiến thức cơ bản về thành phần và tính chất lý, hoá sinh học của các nguồn nước, các chất ô nhiễm cần quan tâm khi thiết kế qui trình xử lý nước thải. Người học sẽ nắm vững cách đưa ra qui trình xử lý nước và nước thải phù hợp với thành phần và tính chất của loại nước và nước thải. Người học sẽ nắm vững cơ chế của các công đoạn keo tụ, lắng lọc, khử sắt, mangan, khử trùng, bùn hoạt tính, lọc sinh học và bể UASB. Ngoài ra người học còn phải nắm vững và áp dụng một số công thức cơ bản để tính kích thước của một số công đoạn chủ yếu trong qui trình xử lý nước thải.

### 5. Cấu trúc nội dung môn thi

#### Chương 1. Thành phần và tính chất của nước và nước thải

1.1. Thành phần và tính chất của một số nguồn nước

1.2. Thành phần và tính chất của nước thải

1.3. Các chất ô nhiễm cần quan tâm

#### Chương 2. Thu thập số liệu và đề xuất qui trình xử lý

2.1. Các số liệu cần thiết phải thu thập

2.2. Cách đề xuất các qui trình xử lý phù hợp

### **Chương 3. Cơ chế và cách tính toán một số công đoạn xử lý cơ học**

- 3.1. Lắng
- 3.2. Lọc
- 3.3. Tuyển nổi

### **Chương 4. Cơ chế và cách tính toán một số công đoạn xử lý sinh học**

- 4.1. Kiểm tra thành phần tính chất nước thải trước khi đề xuất phương án
- 4.2. Bể bùn hoạt tính
- 4.3. Bể lọc sinh học nhỏ giọt
- 4.4. Bể UASB

### **Chương 5. Cơ chế và cách tính toán một số công đoạn xử lý hoá học**

- 5.1. Keo tụ
- 5.2. Kết tủa
- 5.3. Hấp phụ
- 5.4. Khử trùng

## **6. Phương pháp giảng dạy**

- Hướng dẫn tự đọc tài liệu để ôn chương 1.
- Chương 2 đến chương 5 diễn giảng và đưa ra các ví dụ minh họa và bài tập.

## **7. Nhiệm vụ của người học**

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Đọc cách tài liệu đã được giới thiệu và nhất là các phần được hướng dẫn tự đọc.
- Nghiên cứu tài liệu có liên quan đến nội dung môn thi.
- Làm tất cả các bài tập đã được cho.

## **8. Đánh giá kết quả thi của người học**

### **8.1. Hình thức thi**

Môn thi được đánh giá bằng hình thức tự luận. Thời gian thi là 90 phút.

### **8.2. Cách chấm điểm**

Bài thi được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), lấy đến 0,25; không quy tròn điểm.

### **8.3. Điều kiện xét tuyển**

Môn thi đạt từ 5 điểm trở lên.

## 9. Tài liệu học tập

<b>Thông tin về tài liệu</b>	<b>Số đăng ký cá biệt</b>
[1] Lê Hoàng Việt & Nguyễn Võ Châu Ngân (2014). Giáo trình Kỹ thuật Xử lý nước thải (tập 1) NXB ĐHCT	MOL.072464, MOL.072466, MOL.072469, MOL.072468, MOL.072465
[2] Lê Hoàng Việt & Nguyễn Võ Châu Ngân (2014). Giáo trình Kỹ thuật Xử lý nước thải (tập 2) NXB ĐHCT	MOL.072484 , MOL.072481, MOL.072486, MOL.072482, MOL.072483,
[3] Trịnh Xuân Lai. Xử lý nước cấp cho sinh hoạt và công nghiệp: NXB Xây dựng, 2010	MOL.068467, MOL.068466

*Cần Thơ, ngày 24 tháng 11 năm 2015*

**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TRƯỞNG KHOA**  
Nguyễn Hiếu Trung (*Đã ký*)

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
Phạm văn Toàn (*Đã ký*)