

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT  
MÔN: XỬ LÝ NƯỚC CẤP, NƯỚC THẢI TRONG CNTP**

**A. Thông tin về giảng viên:**

Giảng viên: Lâm Mộng Thúy.

Nơi làm việc: Trung tâm Công nghệ sau thu hoạch.

Điện thoại: 0989697949

Email: gkquoc@tvu.edu.vn

**B. Thông tin về môn học:**

**1. Số tín chỉ/đvht: 02 (TC)**

- Lý thuyết: 01

- Thực hành: 01

**2. Đối tượng học:** Bậc học: Cao đẳng

Ngành: Công nghệ thực phẩm

Hệ: Chính quy

**3. Điều kiện tiên quyết:** Không

**4. Mục tiêu/Kết quả học tập của môn học:** Sau khi học xong môn học này, sinh viên sẽ:

**4.1. Kiến thức:**

- Mô tả được qui trình xử lý nước cấp và nước thải tổng quát.

- Xác định được các thông số đánh giá chất lượng nước

**4.2. Kỹ năng:**

Phân tích được một số chỉ tiêu đánh giá chất lượng nước.

**4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:**

- Tạo cho sinh viên kỹ năng phân tích các vấn đề liên quan đến nước trong công nghệ thực phẩm

- Thực hiện công việc chuyên môn nghiêm túc, khả năng tự nghiên cứu

- Tạo cho sinh viên linh động, uyển chuyển trong việc xử lý nước.

**5. Nội dung và mục tiêu/KQHT chi tiết môn học:**

Chủ đề/bài học	MT về kiến thức	MT về kỹ năng chuyên môn	MT về thái độ và kỹ năng mềm
1. Xác định các yêu cầu chung về nguồn nước	1.1. Xác định các yêu cầu chung về chất lượng nước cấp cho chế biến thủy sản 1.2. Xác định và phân tích được các chi tiết chỉ tiêu đánh giá chất lượng nước 1.3. Xác định tiêu chuẩn chất lượng nước cấp cho sinh hoạt, hoạt động thiết bị, chế biến		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo cho sinh viên kỹ năng phân tích các vấn đề liên quan đến nước trong công nghệ thực phẩm.</li> </ul>
2. Phân tích một số chỉ tiêu phân tích chất lượng nước	2.1. Khảo sát môi liên hệ giữa nồng độ phèn nhôm, PAC với khả năng keo tụ nước 2.2. Phân tích acid của nước 2.3. Phân tích độ kiềm của nước 2.4. Phân tích cloride trong nước 2.5. Xác định nhu cầu oxy hóa học 2.6. Xác định nhu cầu oxy sinh hóa 2.7. Xác định hàm lượng Nitrat	Phân tích được một số chỉ tiêu đánh giá chất lượng nước	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện công việc chuyên môn nghiêm túc, khả năng tự nghiên cứu.</li> <li>- Tạo cho sinh viên sự linh động, uyển chuyển trong việc xử lý nước</li> </ul>
3. Xác định qui trình xử lý nước cấp	3.1. Xác định yếu tố cần thiết để lựa chọn nguồn nước 3.2. Xác định công nghệ xử lý nước phù hợp với nguồn nước 3.3. Xây dựng được qui trình xử lý nước bề mặt 3.4. Mô tả quá trình lắng 3.5. Mô tả quá trình lọc 3.6. Mô tả quá trình keo tụ 3.7. Mô tả quá trình khử trùng 3.8. Mô tả quá trình làm mềm nước		

Chủ đề/bài học	MT về kiến thức	MT về kỹ năng chuyên môn	MT về thái độ và kỹ năng mềm
4. Xác định qui trình xử lý nước thải	4.1. Xác định các tính chất của nước thải chế biến thực phẩm và các thông số biểu thị độ ô nhiễm của nước thải bẩn trong nhà xưởng 4.2. Mô tả kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp lắng - lọc 4.3. Mô tả kỹ thuật xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý 4.4. Mô tả kx thuật xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý 4.5. Xây dựng được qui trình xử lý nước thải tổng quát		

### 6. Kế hoạch giảng dạy chi tiết:

Chủ đề/Bài học	Cách tổ chức giảng dạy	Yêu cầu đối với SV	Các đánh giá
1. Xác định các yêu cầu chung về nguồn nước	Lý thuyết giảng dạy theo thời gian biểu của phòng đào tạo xếp Thực hiện theo lịch đăng ký ở Khoa	Yêu cầu sinh viên: học tập nghiêm túc, tích cực, tìm hiểu bài trước khi đến lớp	Trắc nghiệm
2. Phân tích một số chỉ tiêu phân tích chất lượng nước	Lý thuyết giảng dạy theo thời gian biểu của phòng đào tạo xếp Thực hiện theo lịch đăng ký ở Khoa	Yêu cầu sinh viên: học tập nghiêm túc, tích cực, tìm hiểu bài trước khi đến lớp	Trắc nghiệm
3. Xác định qui trình xử lý nước cấp	Lý thuyết giảng dạy theo thời gian biểu của phòng đào tạo xếp Thực hiện theo lịch đăng ký ở Khoa	Yêu cầu sinh viên: học tập nghiêm túc, tích cực, tìm hiểu bài trước khi đến lớp	Trắc nghiệm
4. Xác định qui trình xử lý nước thải	Lý thuyết giảng dạy theo thời gian biểu của phòng đào tạo xếp Thực hiện theo lịch đăng ký ở Khoa	Yêu cầu sinh viên: học tập nghiêm túc, tích cực, tìm hiểu bài trước khi đến lớp	Trắc nghiệm

**7. Đánh giá:**

\* **Đánh giá quá trình:** 50% gồm:

- Hiện diện trên lớp
- Kiểm tra lý thuyết, thực hành.

\* **Đánh giá cuối môn học: 50%** (Nội dung cốt lõi, đảm bảo phù hợp với nội dung môn học)

- Các thông số đánh giá chất lượng nước
- Ứng dụng của nước cấp
- Qui trình xử lý nước bề mặt
- Qui trình xử lý nước ngầm
- Quá trình lắng
- Quá trình keo tụ
- Quá trình khử trùng
- Qui trình xử lý nước thải
- Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học

**8. Tài liệu học tập:**

1. Nguyễn Thị Thu Thủy – 2003, Xử lý nước cấp sinh hoạt và công nghiệp. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
2. TS. Trịnh Xuân Lai, 2002, Cấp nước. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
3. Trung tâm đào tạo ngành nước và môi trường, 1999. Sổ tay xử lý nước cấp tập I, II. NXB xây dựng, Hà Nội.
4. PGS.TS. Nguyễn Thị Hiền, PGS.TS. Nguyễn Kim Vũ, KS. Bùi Bích Thủy, Vai trò của nước và hệ thống tẩy rửa khử trùng trong nhà máy thực phẩm. NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội
5. SEAFISH, Hướng dẫn giảm thiểu nước sử dụng và nước thải trong chế biến thủy sản, 2003. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Trà Vinh, ngày 01 tháng 9 năm 2018

Trung tâm CNSTH

Nguyễn Chí Hồng Phảm

GIẢNG VIÊN

Lâm Mộng Thúy