TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
Viện CNSH và MT
Bộ môn: Kỹ thuật môi trường

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần: **KỸ THUẬT XỬ LÝ NƯỚC CẤP**

- Tiếng Việt: **KỸ THUẬT XỬ LÝ NƯỚC CẤP**
- Tiếng Anh: **WATER TREATMENT ENGINEERING**

Mã học phần: ENE365 Số tín chỉ: 2(2-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Hóa kỹ thuật môi trường, Các quá trình công nghệ môi trường 1,2

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Bùi Vĩnh Đại Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, thạc sĩ

Điện thoại: 0976571280 Email: daibv@ntu.edu.vn

Địa điểm, lịch tiếp SV: BM Kỹ thuật môi trường, Viện CNSH & MT

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức chuyên môn về nguồn nước và các kỹ thuật xử lý nước cấp cho mục đích sinh hoạt và ăn uống.

4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên hiểu được các quá trình xử lý cơ bản, có khả năng thiết kế và vận hành các hệ thống xử lý nước cấp.

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

a) Trình bày được nguyên lý hoạt động của các quá trình/thiết bị xử lý nước cấp.

b) Trình bày được quy trình xử lý nước cấp từ các nguồn nước thô.

c) Tính toán, thiết kế được hệ thống xử lý nước cấp.

6. Kết quả dạy học:

6.1 Lý thuyết:

STT	*Chương/Chủ đề*	*Nhằm đạt KQHT*	*Số tiết*	*Phương pháp dạy – học*	*Chuẩn bị của người học*
1	**Giới thiệu chung về kỹ thuật xử lý nước cấp.**		4	Thuyết giảng	Đọc trước bài giảng do giảng viên gửi
1.1	Khái niệm cơ bản về vòng tuần hoàn nước trong tự nhiên.	a			
1.2	Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng nước.	a			
1.3	Các chỉ tiêu chất lượng nước và các	a			

1.4	tiêu chuẩn nước cấp. Một số dây chuyền công nghệ xử lý nước	a,b			
2 2.1 2.2 2.3 2.4	**Keo tụ và tạo bông** Đặc tính của hệ keo. Cơ chế làm mất ổn định hệ keo. Các yếu tố ảnh hưởng quá trình keo tụ. Thiết kế hệ thống keo tụ - tạo bông.	 a, b a, b a, b a, b	6	Thuyết giảng	Đọc trước bài giảng do giảng viên gửi
3 3.1 3.2 3.3	**Lắng và tuyển nổi** Lý thuyết lắng và tuyển nổi. Các yếu tố cần xem xét khi thiết kế bể lắng và tuyển nổi. Tính toán và thiết kế bể lắng	 a, b a, b a, b	4	Thuyết giảng	Đọc trước bài giảng do giảng viên gửi
4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.2	**Lọc vật liệu dạng hạt** Đặc tính vật liệu lọc. Quá trình lọc và rửa lọc. Tính toán và thiết kế hệ thống lọc vật liệu hạt **Lọc màng**	 a, b a, b a, b	6	Thuyết giảng	Đọc trước bài giảng do giảng viên gửi
5 5.1 5.2 5.3	**Khử sắt, khử mangan và xử lý nước chua phèn** Khử sắt Công nghệ khử mangan Xử lý nước chua phèn	 a,b	4		Đọc trước bài giảng do giảng viên gửi
6 6.1 6.2 6.3 6.4	**Khử trùng nước** Các phương pháp khử trùng nước. Cơ chế khử trùng/ các yếu tố ảnh hưởng quá trình khử trùng nước. Khử trùng bằng hợp chất của chlorine. Thiết kế hệ thống khử trùng nước.	 a, b a, b a, b a, b	4	Thuyết giảng	Đọc trước bài giảng do giảng viên gửi

6.2 Thực hành: không

7. Tài liệu dạy và học:

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Thị Thu Thủy	Xử lý nước cấp sinh hoạt và công nghiệp	2006	NXB KHKT	Thư viện	X	
2	Trịnh Xuân Lai	Xử lý nước cho sinh hoạt và công nghiệp	2004	NXB Xây Dựng	Thư Viện		X
3	Richard M. Baker	Membrane Technology and Applications	2012	JOHN WILEY & SONS	Giảng viên cung cấp		X
3	APHA, AWWA, WEF	Standard methods for the examination of water and wastemater	1999	APHA, AWWA, WEF	Giảng viên cung cấp		X
4	Bùi Vĩnh Đại, Lê Nhật Thành	Bài giảng điện tử môn học Kỹ thuật xử lý nước cấp	2019		Giảng viên cung cấp	X	

8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Tham gia đầy đủ số tiết học trên lớp.
- Chuẩn bị tài liệu học tập và tham khảo theo yêu cầu của học phần.
- Đọc trước tài liệu, giải bài tập (nếu có) trước khi lên lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập:

9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

Lần kiểm tra	Tiết thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/nội dung được kiểm tra	Nhằm đạt KQHT
1		Tự luận	Chủ đề 1,2,3	a,b,c
2		Tự luận	Chủ đề 4,5,6	a,b,c

9.2 Thang điểm học phần:

STT	*Hình thức đánh giá*	*Nhằm đạt KQHT*	*Trọng số (%)*
1	Các lần kiểm tra giữa kỳ	a, b	50% (25+25)
2	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Tự luận - Đề đóng	a, b, c	50%

NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi họ tên)

Lê Nhật Thành, Bùi Vĩnh Đại

TRƯỞNG KHOA/VIỆN
(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)