

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KỶ THI TUYỂN SINH TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
MÔN KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**

A. NỘI DUNG

1. Nội dung 1: Kỹ thuật xử lý nước thải và nước cấp

Chương 1 – Nguồn gốc, thành phần và tính chất nước thải

- 1.1. Nguồn gốc phát sinh và thành phần của nước thải
- 1.2. Tổng quan về các phương pháp xử lý

Chương 2 – Xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học

- 2.1. Lý thuyết lắng và Bể lắng
- 2.2. Bể điều hòa
- 2.3. Lý thuyết lọc và Bể lọc

Chương 3 – Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học

- 3.1. Xử lý nước thải bằng quá trình sinh học hiếu khí
- 3.2. Xử lý nước thải bằng quá trình sinh học kỵ khí
- 3.3. Xử lý nước thải bằng quá trình sinh học lai hợp, cải tiến

Chương 4 – Xử lý nước thải bằng phương pháp hóa lý

- 4.1. Phương pháp tuyển nổi
- 4.2. Phương pháp hấp phụ
- 4.3. Xử lý nước thải bằng phương pháp keo tụ và đông tụ

Chương 5 – Xử lý nước thải bằng phương pháp hóa học

- 5.1. Xử lý nước thải bằng phương pháp oxy hóa – khử

Chương 6 – Khử hợp chất N, P trong nước thải

- 6.1. Khử hợp chất nitơ
- 6.2. Khử hợp chất photpho

Chương 7 – Khử trùng

7.1. Khử trùng bằng phương pháp hóa học

7.2. Khử trùng bằng phương pháp vật lý

7.2.1 Khử trùng bằng UV

7.2.2 Khử trùng bằng nhiệt

Chương 8 – Chất lượng nước thiên nhiên và các công trình thu nước, xử lý nước cấp

8.1. Nước mặt

8.2. Nước ngầm

8.3. Khử sắt và Mangan

8.4. Khử cứng

8.5. Lọc màng

2. Nội dung 2: Kỹ thuật xử lý khí thải

Chương 1: Xử lý khí thải bằng phương pháp hấp thụ

Khái niệm về hấp thụ

Cơ sở lý thuyết của quá trình hấp thụ

Các loại thiết bị hấp thụ

Chương 2: Xử lý khí thải bằng phương pháp hấp phụ

1. Khái niệm về hấp phụ

2. Cơ sở lý thuyết của quá trình hấp phụ

3. Các loại thiết bị hấp phụ

3. Nội dung 3: Kỹ thuật xử lý chất thải rắn

Chương 1: Nguồn gốc, thành phần, và tính chất của CTR

1.1. Định nghĩa

1.2. Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn

1.3. Thành phần CTR sinh hoạt

1.4. Tính chất CTR

Chương 2: Hệ thống thu gom và lưu trữ CTR

2.1. Thu gom, lưu trữ

2.2. Hình thức thu gom

2.3. Các yếu tố cần xem xét khi chọn tuyến thu gom và vận chuyển

Chương 3: Trung chuyển và vận chuyển CTR

Chương 4: Các phương pháp xử lý CTR

4.1. Phương pháp cơ học.

4.2. Phương pháp nhiệt

4.3. Phương pháp sinh học

4.4. Phương pháp chôn lấp.

B. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu chính

[1]. Hoàng Văn Huệ, *Thoát nước-tập 2: Xử lý nước thải*, NXB Khoa học Kỹ thuật, 2002.

[2]. Nguyễn Ngọc Dung – *Xử lý nước cấp*, NXB Xây Dựng, Hà Nội 2010.

[3]. Cù Huy Đẩu, *Quản lý CTR đô thị*, NXB Xây dựng, 2010.

[4]. Nguyễn Văn Phước, *Giáo trình quản lý và xử lý chất thải rắn*, NXB Xây dựng 2008.

Tài liệu tham khảo

[1]. Metcalf & Eddy, *Wastewater engineering- Treatment and Reuse*, McGraw Hill Inc., 2003.

[2]. Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*, NXB Khoa học Kỹ thuật, 1999.

[3]. Trịnh Xuân Lai, *Tính toán thiết kế các công trình trong hệ thống xử lý nước thải*, NXB Khoa học Kỹ thuật, 2008.