

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

ĐỀ CƯƠNG THI TUYỂN SAU ĐẠI HỌC

Chuyên ngành đào tạo Thạc sĩ: *KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG*

Mã số: 60 85 06

Môn thi cơ sở: *KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG*

CHƯƠNG I: CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THIÊN NHIÊN

- 1.1. Nguồn nước phục vụ cho nhu cầu cấp nước
 - 1.1.1. Nước mặt
 - 1.1.2. Nước ngầm
- 1.2. Lựa chọn nguồn nước
- 1.3. Công nghệ xử lý nước mặt
 - 1.3.1. Keo tụ.
 - 1.3.2. Lắng nước.
 - 1.3.3. Lọc nước.
 - 1.3.4. Khử sắt và mangan.
 - 1.3.5. Khử trùng nước.
 - 1.3.6. Công nghệ xử lý nước đặc biệt (làm mềm nước, khử mặn...)

CHƯƠNG 2: CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

- 2.1. Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt
 - 2.1.1. Phân loại, thành phần, tính chất nước thải và chỉ tiêu nước thải sinh hoạt
 - 2.1.2. Ô nhiễm nguồn nước và bảo vệ nguồn nước
 - 1- Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước
 - 2- Ảnh hưởng của sự ô nhiễm
 - 3- Biện pháp bảo vệ nguồn nước
 - 2.1.3. Khả năng tự làm sạch nguồn nước
 - 2.1.4. Phương pháp xử lý nước thải sinh hoạt
 - 2.1.5. Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt
- 2.2. Công nghệ xử lý nước thải công nghiệp
 - 2.2.1. Đặc điểm hệ thống cấp thoát nước trong XN công nghiệp
 - 2.2.2. Ô nhiễm nước thải công nghiệp. Thành phần, tính chất nước thải công nghiệp
 - 1- Ô nhiễm nước thải công nghiệp. Ảnh hưởng của sự ô nhiễm
 - 2- Thành phần, tính chất nước thải công nghiệp
 - 2.2.3. Phương pháp xử lý nước thải công nghiệp
 - 1- Xử lý cơ học
 - 2- Xử lý hoá học
 - 3- Xử lý hoá lý
 - 4- Xử lý sinh học
 - 5- Xử lý bùn
 - 2.2.4. Công nghệ xử lý nước thải của một số ngành công nghiệp điển hình
 - Dệt nhuộm
 - Giấy, bột giấy
 - Chế biến thủy sản

CHƯƠNG II: BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

- 3.1. Khái niệm về ô nhiễm môi trường không khí
 - 3.1.1. Không khí sạch
 - 3.1.2. Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường không khí
 - 3.1.3. Chất ô nhiễm môi trường không khí
 - 3.1.4. Nguồn ô nhiễm môi trường không khí
- 3.2. Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến môi trường
 - 3.2.1. Ảnh hưởng đến sức khoẻ con người
 - 3.2.2. Ảnh hưởng đến động vật
 - 3.2.3. Ảnh hưởng đến thực vật
 - 3.2.4. Ảnh hưởng đến khí hậu toàn cầu
- 3.3. Sự biến đổi của các chất ô nhiễm trong môi trường không khí
- 3.4. Phát tán chất ô nhiễm trong khí quyển
 - 3.4.1. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình phát tán
 - 3.4.2. Phương trình phát tán chất ô nhiễm
 - 3.4.3. Các ví dụ và bài tập
 - 3.4.4. Ứng dụng các mô hình phát tán chất ô nhiễm không khí
- 3.5. Ô nhiễm không khí do bụi
 - 3.5.1. Khái niệm chung
 - 3.5.2. Nguồn ô nhiễm bụi
 - 3.5.3. Phân loại, thành phần, tính chất của bụi
 - 3.5.4. Ảnh hưởng của bụi đến môi trường
- 3.6. Ô nhiễm do tiếng ồn
 - 3.6.1. Khái niệm chung
 - 3.6.2. Phân loại nguồn ồn
 - 3.6.3. Sự lan truyền tiếng ồn trong môi trường không khí
 - 3.6.4. Ảnh hưởng của tiếng ồn đến môi trường
 - 3.6.5. Các biện pháp hạn chế tiếng ồn
- 3.7. Các phương pháp xử lý bụi
 - 3.7.1. Các phương pháp xử lý bụi
 - 3.7.2. Phương pháp cơ học
 - 3.7.3. Phương pháp lọc ướt
 - 3.7.4. Phương pháp lọc tĩnh điện
 - 3.7.5. Phương pháp lọc bằng túi vải
- 3.8. Các phương pháp xử lý hơi khí độc
 - 3.8.1. Nguyên tắc xử lý khí ô nhiễm
 - 3.8.2. Xử lý bằng phương pháp hấp thụ
 - 3.8.3. Xử lý bằng phương pháp hấp phụ
 - 3.8.4. Xử lý bằng phương pháp xúc tác
 - 3.8.5. Xử lý bằng phương pháp sinh học
 - 3.8.6. Xử lý bằng phương pháp ngưng tụ
 - 3.8.7. Phát tán và pha loãng khí thải bằng ống khói

CHƯƠNG IV: QUẢN LÝ VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN VÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI

- 4.1. Quản lý chất thải rắn

- 4.1.1. Nguồn gốc, thành phần và tính chất chất thải rắn
- 4.1.2. Hệ thống thu gom và lưu trữ chất thải rắn
- 4.1.3. Trung chuyển và vận chuyển chất thải rắn
- 4.2. Các phương pháp xử lý chất thải rắn
 - 4.2.1. Phương pháp cơ học
 - 4.2.2. Phương pháp chôn lấp
 - 4.2.3. Phương pháp nhiệt
 - 4.2.4. Phương pháp sinh học
 - 4.2.5. Phương pháp hóa học
 - 4.2.6. Tái sinh chất thải
- 4.3. Quản lý và xử lý chất thải nguy hại
 - 4.3.1. Khái niệm về chất thải nguy hại
 - 4.3.2. Quản lý chất thải nguy hại
 - 4.3.3. Các phương pháp xử lý chất thải nguy hại
 - Phương pháp hoá lý và hoá học
 - Phương pháp sinh học
 - Phương pháp đóng rắn và ổn định

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Hoàng Kim Cơ. Kỹ thuật lọc bụi và làm sạch khí. NXB Giáo Dục, Hà Nội 1999.
- [2] Hồng Hải Vy. Các biện pháp chống nóng, chống ô nhiễm không khí trong và ngoài nhà công nghiệp. NXB KHKT Hà Nội 1999.
- [3] Metcaff & Eddy, Wastewater Engineering - Treatment, Disposal and Reuse. Third Edition McGraw-Hill, Inc. 1991.
- [4] Nguyễn Đức Khiển. Quản lý chất thải nguy hại. NXB Xây Dựng. Hà Nội 2003.
- [5]. Nguyễn Ngọc Dung. Xử lý nước cấp. NXB Xây dựng, Hà Nội 1999
- [6] Phạm Ngọc Đăng. Môi trường không khí. NXB KHKT Hà Nội 1997
- [7] Sách dịch từ tiếng Pháp của Desgremont. Kỹ thuật xử lý nước T1 và T2.
- [8] Tiêu chuẩn ngành- TCN 33-2006.
- [9] Tiêu chuẩn ngành- 20TCN 51-84.
- [10] Trần Đức Hạ- Xử lý nước thải đô thị- NXB KHKT, 2006.
- [11] Trần Hiếu Nhuệ, Lâm Minh Triết - Xử lý nước thải - ĐHXD Hà Nội, 1978.
- [3] Trần Hiếu Nhuệ - Thoát nước và xử lý nước thải công nghiệp- NXB KHKT, 1998.
- [12] Trần Hiếu Nhuệ, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Thị Kim Thái. Quản lý chất thải rắn: chất thải đô thị. NXB Xây Dựng. Hà Nội 2001.
- [13] Trần Ngọc Chấn. Ô nhiễm không khí & Xử lý khí thải. NXB KHKT Hà Nội 2000
- [14] Trần Ngọc Chấn. Kỹ Thuật thông gió. NXB Xây Dựng, Hà Nội 1998.
- [15] Trần Văn Nhân , Ngô Thị Nga - Giáo trình công nghệ xử lý nước thải-NXB KHKT, 1999.
- [16] Trịnh Xuân Lai. Tính toán các công trình cấp nước. NXB Xây dựng. Hà Nội 1999.
- [17] Trịnh Xuân Lai. Cấp nước tập 2-Xử lý nước thiên nhiên dùng cho sinh hoạt và công nghiệp. Nhà in công đoàn. Hà Nội 2001.