

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

- 1. Tên học phần** : PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
- 2. Số đơn vị học trình** : 30 tiết – 2 ĐVHT
- 3. Trình độ** : Học kỳ 1 - Năm thứ 2
- 4. Phân bố thời gian**
 - Lên lớp: 29 tiết
 - Ôn tập: 1 tiết
- 5. Điều kiện tiên quyết**
 - Môn học trước: Hóa đại cương, hóa vô cơ.
 - Môn học song song: Hóa kỹ thuật môi trường, Hóa phân tích.
- 6. Mục tiêu của học phần**
 - Môn học giúp sinh viên nắm vững các nguyên tắc và một số kỹ thuật thu nhận và bảo quản các mẫu rắn, lỏng và khí.
 - Môn học cũng đồng thời cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các phương pháp và nguyên tắc phân tích các chỉ tiêu môi trường đất, nước và không khí.
- 7. Mô tả vắn tắt nội dung của học phần**
 - Phân tích các chỉ tiêu chất lượng nước và nước thải.
 - Phân tích các chỉ tiêu chất lượng không khí.
 - Phân tích các chỉ tiêu chất thải rắn.
- 8. Nhiệm vụ của sinh viên**
 - Dự lớp.

- Bài tập nhóm.

9. Tài liệu học tập

- Phạm Thượng Hàn. (2009). *Đo và kiểm tra môi trường*. NXB Giáo Dục.
- Lê Văn Khoa, Nguyễn Xuân Cự, Lê Đức, Trần Khắc Hiệp, Cái Văn Tranh. (1996). NXB Giáo Dục.
- Đặng Kim Chi. (2008). *Hóa học môi trường*. NXB Khoa Học & Kỹ Thuật.
- Davis, Cornwell. *Environmental Engineering*. Mc Graw-Hill Companies, Inc.
- Andrew D. Eaton, Lenore S. Clesceri and Arnold E. Greenberg. (1995). *Standard Methods for the examination of water and wastewater*. 19th edition.
- Erwin J.M Temminghoff. (2000). *Methodology of Chemical Soil and Plant Analysis*. Wageningen University.

10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Bài tập nhóm: 20%
- Thi cuối kỳ: 80%

11. Thang điểm: 10.

12. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1: GIỚI THIỆU CHUNG (2 tiết)

- 1.1. Khái quát về nước, nước thải và ô nhiễm nguồn nước.
- 1.2. Chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại.
- 1.3. Ô nhiễm không khí.

Chương 2: PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC VÀ NƯỚC THẢI (15 tiết)

- 2.1. Kỹ thuật lấy và bảo quản mẫu
- 2.2. Kỹ thuật phân tích xác định các chỉ tiêu ô nhiễm nước:
 - Độ màu, độ đục, mùi.
 - pH, SS, VSS.
 - Độ acid, độ kiềm.
 - COD, BOD, tổng nitơ, nitrat, nitrit, amon, tổng phospho.
 - Clorua, sunfat, độ cứng, chất rắn tổng cộng, kim loại.

Chương 3: PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ (10 tiết)

3.1. Kỹ thuật lấy mẫu

3.2. Kỹ thuật phân tích xác định các chỉ tiêu ô nhiễm không khí:

- Bụi.
- Tiếng ồn, ánh sáng, độ ẩm.
- CO_2 , SO_2 , NO_2 , NH_3 , H_2S , O_3 .

Chương 4: PHÂN TÍCH CHẤT THẢI RẮN (2 tiết)

4.1. Kỹ thuật lấy mẫu

4.2. Kỹ thuật phân tích xác định các chỉ tiêu:

- pH, độ ẩm
- Hàm lượng hữu cơ, tổng nitơ, tổng phospho.

ÔN TẬP (1 tiết)

13. Ngày phê duyệt

14. Ngày cấp duyệt