

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

## QUÁ TRÌNH TRUYỀN KHỐI TRONG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG –

2005/09/20

**Giảng viên:** ThS Trần Minh Hải

1. **Tên học phần:** QUÁ TRÌNH TRUYỀN KHỐI TRONG CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
2. **Mã môn học:**
3. **Số đơn vị học trình:** 5 (2,5;2,5;0) = 75 tiết (37,38,0)
4. **Trình độ:** sinh viên năm thứ 3.
5. **Phân bổ thời gian:**
  - Lên lớp: 100%
  - Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: -
  - Khác: -

6. **Điều kiện tiên quyết:**

Hoàn tất học phần:

- Thủy khí động lực học;
- Kỹ thuật môi trường đại cương

7. **Mục tiêu của học phần:**

Môn học này giúp sinh viên có kiến thức cơ bản về lý thuyết truyền khối để ứng dụng trong tính toán quá trình trong kiểm soát lan truyền ô nhiễm, thiết kế các công trình xử lý ô nhiễm...

8. **Mô tả nội dung vắn tắt của học phần:**

Môn học gồm các nội dung nhập môn truyền khối, tĩnh học, động học, mô hình hoá quá trình truyền khối trong một pha và giữa hai pha, cơ sở tính toán thiết bị truyền khối. Ứng dụng truyền khối tính quá trình hấp thụ, hấp phụ, trao đổi ion... để xử lý ô nhiễm.

9. **Nhiệm vụ của sinh viên:**

- Dự lớp: có mặt trong các buổi học
- Bài tập: làm bài tập về nhà và bài tập trên lớp
- Dụng cụ học tập: -
- Khác: -

10. **Tài liệu học tập:**

- Giáo trình chính
- Võ thị Ngọc Tươi, Võ Văn Bang, Vũ Bá Minh. Quá trình và thiết bị công nghệ hoá học. Tập 3. Truyền khối. Trường ĐH Bách Khoa TPHCM. 1994.
  - Sách tham khảo
- Bộ môn Máy và Thiết bị. Quá trình và thiết bị Công nghệ hoá học. Tập 10. Ví dụ và bài tập. Trường ĐH Bách Khoa TPHCM. 1994.
- Trần Xoa, Nguyễn Trọng Khuông, Phạm Xuân Toàn. Sổ tay quá trình và thiết bị. Tập 2. NXB Khoa học Kỹ thuật. Hà Nội. 1999.
- Robert E. Treybal. Mass transfer Operation. Mc Graw-Hill. USA. 1968.

- R. Byron Bird Warren E. Stewart, Edwin N. Lightfoot. Transport Phenomena. John Wiley & Son, Inc. USA. 1960.
- Tom D. Reynold. Unit Operations and Processes in Enviromental Engineering. Wadsworth INC. USA. 1982

#### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Dự lớp
- Thảo luận
- Bản thu hoạch
- Thuyết trình
- Báo cáo
- Thi giữa kỳ lần 1:
- Thi giữa học kỳ lần 2: 20%
- Kiểm tra cuối học kỳ: 70%

10%

(theo quy định của nhà trường)

12. **Thang điểm:** điểm đầu là 05/10 điểm.

- 9. Nội dung tóm tắt:

#### 10. Nội dung chi tiết:

NỘI DUNG	SỐ TIẾT	TUẦN	TÀI LIỆU	GHI CHÚ
<b>Chương 1 LÝ THUYẾT TRUYỀN KHỐI</b> 1.1 Nhập môn truyền khối 1.2 Truyền khối trong công nghệ môi trường 1.3 Mô hình hóa các quá trình truyền khối 1.4 Cơ sở tính toán thiết bị truyền khối	9 (6,3)			
<b>Chương 2 TRUYỀN KHỐI TRONG MỘT PHA</b> 2.1 Khuếch tán phân tử 2.2 Khuếch tán đối lưu 2.3 Truyền vận trong lưu thể chảy rối 2.4 Hệ số truyền khối 1 pha Bài tập ứng dụng trong môi trường	6 (3,3)			
<b>Chương 3 TRUYỀN KHỐI XUYÊN PHA</b> 3.1 Khái niệm 3.2 Tốc độ truyền khối 3.3 Hệ số truyền khối tổng quát Bài tập ứng dụng trong môi trường	12 (6,6)			

NỘI DUNG	SỐ TIẾT	TUẦN	TÀI LIỆU	GHI CHÚ
<p><b>Chương 4 HẤP THU TRONG XỬ LÝ Ô NHIỄM KHÍ</b></p> <p>4.1 Cơ sở vật lý của quá trình hấp thu</p> <p>4.2 Cân bằng pha</p> <p>4.3 Cân bằng vật chất</p> <p>4.4 Tốc độ quá trình</p> <p>4.5 Thiết bị hấp thu</p> <p>4.6 Tính toán hấp thu trong xử lý ô nhiễm khí</p> <p>Bài tập lớn</p>	21 (6,15)			
<p><b>Chương 5 QUÁ TRÌNH HẤP PHỤ TRONG MÔI TRƯỜNG</b></p> <p>5.1 Khái niệm</p> <p>5.2 Quá trình hấp phụ</p> <p>5.3 Tĩnh học quá trình hấp phụ</p> <p>5.4 Động học quá trình hấp phụ</p> <p>5.5 Tính toán quá trình hấp phụ</p> <p>5.6 Thiết bị hấp phụ trong xử lý ô nhiễm</p> <p>Bài tập lớn</p>	15 (6,9)			
<p><b>Chương 6 TRAO ĐỔI ION ỨNG DỤNG TRONG MÔI TRƯỜNG</b></p> <p>6.1 Nguyên lý của quá trình và ứng dụng</p> <p>6.2 Cân bằng của quá trình</p> <p>6.3 Tốc độ của quá trình</p> <p>6.4 Thiết bị trao đổi ion</p> <p>Bài tập</p>	12 (6,6)			