

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa: Cơ khí

Bộ môn: Kỹ thuật Nhiệt lạnh

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần: **TRUYỀN KHỐI**

- Tiếng Việt: **TRUYỀN KHỐI**

- Tiếng Anh: **Mass Transfer**

Mã học phần: CHE335

Số tín chỉ: 3(3 - 0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Đáp ứng CDR:

Học phần tiên quyết: Hóa Lý 1

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các phương thức truyền khối, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các thiết bị truyền chất, phương pháp tính toán các quá trình chuyển chất thường gặp (hấp phụ, hấp thụ, chưng cất, trích ly, kết tinh, sấy)

3. Mục tiêu:

Giúp cho sinh viên có kỹ năng phân tích tính toán các quá trình chuyển chất thường gặp (hấp phụ, hấp thụ, chưng cất, trích ly, kết tinh, sấy) và ứng dụng trong công nghệ hóa học.

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

- Vận dụng kiến thức cơ bản truyền chất vào tính toán và lựa chọn các bị phân riêng bằng nhiệt trong công nghệ kỹ thuật hóa học.
- Lựa chọn thiết bị hấp thụ, hấp phụ cho từng loại hỗn hợp khí.
- Chọn phương án chưng cất cho từng loại môi chất.
- Vận hành, bảo dưỡng thiết bị chưng cất
- Chọn phương án trích ly cho từng loại môi chất như: chất lỏng, chất rắn.
- Chọn phương án kết tinh cho từng loại môi chất.
- Vận hành, bảo dưỡng thiết bị kết tinh, cải tiến nâng cao hiệu quả sử dụng.
- Chọn phương án sấy cho từng nguyên liệu.
- Tính toán thiết kế hoặc chọn các thiết bị, cải tiến nâng cao hiệu quả làm việc của hệ thống sấy

5. Nội dung:

STT	Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	
			LT	TH
1	Những kiến thức cơ bản của quá trình truyền khối		8	0
1.1	Các khái niệm cơ bản	a		
1.2	Cân bằng pha	a		
1.3	Cân bằng vật liệu, đường nồng độ làm việc	a		
1.4	Động lực của quá trình chuyển khối	a		
1.5	Cơ chế của quá trình chuyển khối	a		
1.6	Phương pháp tính toán thiết bị chuyển khối	a		
1.7	Đồng dạng của quá trình chuyển khối.	a		
2	Hấp thụ, hấp phụ	b	6	0
2.1	Khái niệm về hấp thụ, hấp phụ.	b		
2.2	Nguyên lý làm việc của một số thiết bị hấp thụ, hấp phụ.	b		
3	Chưng cất		7	0
3.1	Khái niệm về chưng cất.	c		
3.2	Các phương pháp chưng cất ứng dụng trong công nghệ hóa học	d		
4	Trích ly	đ	6	0
4.1	Khái niệm về trích ly	e		
4.2	Các phương pháp trích ly	e		
5	Kết tinh		6	0
5.1	Khái niệm về kết tinh	f		
5.2	Các phương pháp kết tinh ứng dụng trong công nghệ hóa học	g		
6	Công nghệ sấy		12	0
6.1	Khái niệm về công nghệ sấy.	h		
6.2	Phương trình cân bằng vật chất, cân bằng nhiệt cho thiết bị sấy tác nhân sấy là không ẩm.	h		
6.3	Các dạng nguyên liệu ẩm và sự liên kết ẩm với nguyên liệu	h		
6.4	Cơ chế thoát ẩm ra khỏi nguyên liệu sấy.	h		
6.5	Xây dựng đường cong sấy và đường cong tốc độ sấy.	i		
6.6	Các thiết bị sấy tiếp xúc.	i		
6.7	Các thiết bị sấy đối lưu.	i		
6.8	Các thiết bị sấy đặc biệt.	i		

6. Tài liệu dạy và học

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Học	Tham khảo
1	Nguyễn Bin	Các quá trình thiết bị trong công nghệ hóa học và thực phẩm: tập 3; 4.	2005	KHKT	Thư viện	x	
2	Trần Văn Phú	Tính toán và thiết kế hệ thống sấy	2002	NXB-GD	Thư viện		x
3	Trần Đại Tiến	Tài liệu tham khảo phân riêng bằng phương pháp nhiệt	2009	KHKT	Thư viện	x	
4	Peter E. Doe	Fish Drying & smoking	1998	Lon Don NewYork	Bộ môn		x

7. Đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Tham gia học trên lớp (TGH): chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận...	a-l	10
2	Kiểm tra giữa kỳ (KT)	b-h	10
3	Kiểm tra đánh giá cuối kỳ	i-l	10
4	Bài tập lớn	a-l	10
5	Thi kết thúc học phần (THP)	a-l	60

NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Lê Như Chính

ThS. Nguyễn Trọng Quỳnh

TRƯỞNG KHOA/VIỆN
(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

TS. Nguyễn Văn Tường

TS. Nguyễn Hữu Nghĩa