



TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: Công Nghệ Thực Phẩm

Bộ môn: Kỹ Thuật Hóa Học

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **ĐỒ ÁN QUÁ TRÌNH - THIẾT BỊ (1LT + 1TH)**
- Tiếng Anh: **PROCESS AND EQUIPMENT PROJECT**

Mã học phần: CHE3021

Số tín chỉ: 2

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Hóa đại cương, hóa hữu cơ, hóa sinh đại cương, vẽ kỹ thuật, Các QT&TB cơ học – thủy lực – khí nén, truyền nhiệt, truyền khối trong CNHH.

2. Thông tin về GV:

Họ và tên: Trần Thị Thảo Vy

Chức danh, học vị: Thạc sĩ

Điện thoại: 0909973545

Email: vyttt@ntu.edu.vn

Địa chỉ NTU E-learning:

Địa chỉ Google Meet:

Địa điểm tiếp SV: Văn phòng bộ môn Hóa tầng 9 nhà đa năng hoặc qua email vyttt@ntu.edu.vn

3. Mô tả học phần:

Cung cấp cho người học các kiến thức, kỹ năng của các quá trình và thiết bị cơ học, truyền nhiệt, truyền khối xảy ra trong công nghệ hóa học. Hiểu được nguyên lý và thao tác vận hành các hệ thống thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất một cách hợp lý.

4. Mục tiêu:

Trang bị cho sinh viên có phương pháp tiếp cận, kiến thức chuyên sâu về quá trình và thiết bị cơ học, truyền nhiệt, truyền khối trong công nghệ hóa học. Người học có khả năng vận dụng kiến thức để phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề quá trình và thiết bị trong CNHH.

5. Chuẩn đầu ra (CLOs):

Sau khi học xong học phần, người học có thể:

Sau khi học xong học phần, người học có thể:

a) Hiểu được lý thuyết của các quá trình trong công nghệ hóa học, áp dụng kiến thức về quá trình và thiết bị để mô tả phân loại và lựa chọn công nghệ.

- b) Có thể tính toán và thiết kế các thiết bị đơn giản sử dụng trong ngành công nghệ hóa học.
- c) Vận hành được một số thiết bị như chưng luyện, cô đặc, trích ly, sấy, ly tâm..
- d) Biết cách vẽ và hiểu được các thông số cơ bản trên bản vẽ kỹ thuật.
- e) Phát triển kỹ năng làm việc nhóm và khả năng tìm kiếm tài liệu và dịch tiếng anh

6. Đánh giá kết quả học tập:

TT.	Hình thức/công cụ đánh giá	Nhằm đạt CLOs	Trọng số (%)
1	Đánh giá quá trình (tham gia học trên lớp: thái độ, chuyên cần, làm bài tập được giao)	a, b, c, d, e	20
2	Điểm trung bình các bài thực hành (viết báo cáo sau mỗi bài thí nghiệm)	a, b, c, d, e	30
3	Thi cuối kỳ vấn đáp	a, b, c, d, e	50

7. Tài liệu dạy học:

T T	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính h	Tham khảo
1	Trần Thị Thảo Vy	Thực hành quá trình & thiết bị (lưu hành nội bộ)	2019		Gv cung cấp	X	
2	PGS.TS. Đặng Thị Thanh Lê (Chủ biên), ThS. Lưu Trường Giang	Hướng dẫn thí nghiệm Quá trình và Thiết bị	2020	Bách Khoa Hà nội	Gv cung cấp		X
3	Phạm Văn Bôn (Chủ biên)	Quá trình & Thiết bị Công nghệ Hóa học và Thực phẩm - Tập 5: Quá trình và	2002	NXB ĐHQG TpHCM	Thư viện trường ĐH Nha Trang		X

		Thiết bị Truyền nhiệt					
4	Nguyễn Bin	Các quá trình, thiết bị trong công nghệ hóa chất và thực phẩm, <i>tập 1,2,4,5</i>	2004	Khoa học kỹ thuật	Thư viện trường ĐH Nha Trang	x	
5	Nguyễn Bin, Đỗ Văn Đài, Long Thanh Hùng, Đinh Văn Huỳnh, Nguyễn Trọng Khuông, Phan Văn Thơm, Phạm Xuân Toàn, Trần Xoa	sổ tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất, <i>tập 1 và 2.</i>	2006	khoa học và kỹ thuật Hà nội	Thư viện ĐH Nha Trang		x

8. Kế hoạch dạy học:

Tuần	Nội dung	Nhằm đạt CLOs	Phương pháp dạy học	Nhiệm vụ của người học
Phần lý thuyết				
1	Lựa chọn đề tài Đưa ra đề tài thiết kế hoặc sinh viên tự đề xuất Lựa chọn các thông số tính toán cho đề tài	a	Thuyết giảng + thảo luận	Sinh viên nghiên cứu tài liệu và lựa chọn đề tài phù hợp theo yêu cầu của giáo viên.
2-7	Thực hiện tính toán thiết kế thiết bị được phân công Tổng quan về thiết bị thiết kế Tính cân bằng vật chất và năng lượng Tính toán thiết bị chính và phụ Tính toán độ bền cơ khí	b, d, e	Thuyết giảng + thảo luận	Sinh viên làm việc nhóm và báo cáo tiến độ làm cho giáo viên, thảo luận với giáo viên

	Hoàn thiện bản vẽ kỹ thuật mô phỏng thiết bị			
8	Thi	a,b,c,d,e	Vấn đáp	Chuẩn bị bài để nộp và nghiên cứu tài liệu để trả lời câu hỏi trong buổi thi vấn đáp.
Phần thực hành				
10	Bài 1: Chung cất phân đoạn - Khảo sát Quá trình chung cất không hoàn lưu nhằm khảo sát ảnh hưởng - Hiệu suất quá trình chung. - Sự biến thiên nồng độ sản phẩm theo thời gian.	a-d	Làm thí nghiệm	- Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học. - Làm thí nghiệm. - Viết báo cáo dựa trên các kết quả của bài thực hành.
11	BÀI 2: Cô đặc chân không - Hiểu nguyên lý và vận hành đúng thiết bị. - Tính toán cân bằng vật chất cân bằng năng lượng để xác định các thông số cần thiết. - Xác định năng suất và hiệu suất quá trình cô đặc.	a-d	Làm thí nghiệm	- Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học. - Làm thí nghiệm. - Viết báo cáo dựa trên các kết quả của bài thực hành.
12	BÀI 3: Thí nghiệm trích ly rắn lỏng - Làm quen với một trong các phương pháp phân riêng một hỗn hợp chất bằng cách dung một dung môi có tính bão hòa tan chọn lọc đối với	a-d	Làm thí nghiệm	- Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học. - Làm thí nghiệm. - Viết báo cáo dựa trên các kết quả của bài thực hành.

	một hoặc vài cấu tử cần thiết tách khỏi hỗn hợp chung			
13	BÀI 4: khảo sát máy đo độ nhớt - Hiểu nguyên lý Sử dụng được máy đo độ nhớt. - Xác định độ nhớt của một số chất lỏng bằng máy đo độ nhớt trực quay	a-d	Làm thí nghiệm	- Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học. - Làm thí nghiệm. - Viết báo cáo dựa trên các kết quả của bài thực hành.
14	Bài 5: Khảo sát máy sấy phun - Khảo sát quá trình sấy các loại bột, dịch từ dạng lỏng sang dạng bột mịn. - Khảo sát các thông số kỹ thuật ảnh hưởng đến quá trình sấy phun: nhiệt độ, tốc độ bơm nhập liệu	a-d	Làm thí nghiệm	- Sinh viên đọc tài liệu trước buổi học. - Làm thí nghiệm. - Viết báo cáo dựa trên các kết quả của bài thực hành.
15	Bài 6: Kiểm tra	a-e	Vấn đáp	Nộp báo cáo và vấn đáp

9. Yêu cầu đối với người học:

- Thường xuyên cập nhật và thực hiện đúng kế hoạch dạy học, kiểm tra, đánh giá theo Đề cương chi tiết học phần trên hệ thống NTU E-learning lớp học phần;
- Thực hiện đầy đủ và trung thực các nhiệm vụ học tập, kiểm tra, đánh giá theo Đề cương chi tiết học phần và hướng dẫn của GV giảng dạy học phần;

-

GIẢNG VIÊN

(Ký và ghi họ tên)

Trần Thị Thảo Vy

CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN

(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)