

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN THỰC HÀNH KỸ THUẬT THỰC PHẨM

1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

Tên học phần (tiếng Việt): Thực hành Kỹ thuật thực phẩm

Tên học phần (tiếng Anh): Food Engineering Laboratory

Trình độ: Đại học

Mã học phần: 0101005224

Mã tự quản: 05201012

Thuộc khối kiến thức: Cơ sở ngành

Loại học phần: Bắt buộc

Đơn vị phụ trách: Bộ môn Kỹ thuật thực phẩm – Khoa Công nghệ thực phẩm

Số tín chỉ: 1(0,1)

Phân bố thời gian:

- Số tiết lý thuyết : 00 tiết
- Số tiết thí nghiệm/thực hành (TN/TH) : 30 tiết
- Số giờ tự học : 15 giờ

Điều kiện tham gia học tập học phần:

- Học phần tiên quyết: không
- Học phần học trước: Kỹ thuật thực phẩm 3 (0101102136)
- Học phần song hành: không

Hình thức giảng dạy: ☒ Trực tiếp ☐ Trực tuyến (online) ☐ Thay đổi theo HK

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

STT	Họ và tên	Email	Đơn vị công tác
1.	TS. Phan Thế Duy	duypt@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
2.	PGS.TS. Huỳnh Lê Huy Cường	cuonghlh@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT
3.	TS. Trần Lưu Dũng	dungtl@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
4.	TS. Trịnh Hoài Thanh	thanhth@fst.edu.vn	Khoa CNTP-HUIT
5.	TS. Tiền Tiến Nam	namtt@huit.edu.vn	TTTNTH – HUIT
6.	TS. Nguyễn Thị Thanh Hiền	hienntt@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT
7.	ThS. Mạc Xuân Hòa	hoamx@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
8.	ThS. Phan Vĩnh Hưng	hungpv@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
9.	ThS. Nguyễn Văn Hiếu	hieunv@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
10.	ThS. Nguyễn Hữu Quyền	quyennh@fst.edu.vn	Thỉnh giảng
11.	ThS. Huỳnh Bảo Long	longhb@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT
12.	ThS. Võ Phạm Phương Trang	trangvpp@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT
13.	ThS. Bùi Thu Hà	habt@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần “Thực hành Kỹ thuật thực phẩm” thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, được học sau nhóm học phần Kỹ thuật thực phẩm 1,2,3. Học phần nhằm trang bị cho người học về các kiến thức, kỹ năng thực tế của các quá trình và thiết bị cơ học, truyền nhiệt, truyền khối xảy ra trong công nghệ chế biến thực phẩm, ứng dụng và vận hành các hệ thống thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất một cách hợp lý, đồng thời làm nền tảng cho việc thực hiện đồ án học phần và khóa luận tốt nghiệp sau này. Học phần giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về quá trình và thiết bị cơ học, truyền nhiệt, truyền khối trong công nghệ thực phẩm, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp.

4. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

Chuẩn đầu ra (CĐR) chi tiết của học phần như sau:

CĐR của CTĐT	CĐR học phần	Mô tả CĐR (Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng)	Mức độ năng lực
PLO3.3	CLO1	Thực hiện thuần thục kỹ năng, tư duy hệ thống, xác định đặc điểm thiết bị, thống kê dữ liệu thí nghiệm để phân tích, nhận diện quá trình công nghệ chế biến thực phẩm	P3
PLO5	CLO2	Cam kết thực hiện trung thực, khách quan, hành xử chuyên nghiệp, kỷ luật thí nghiệm trong quá trình thực hiện bài thực hành	A3
PLO6	CLO3	Thực hiện thuần thục kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả trong các điều kiện khác nhau	P3

5. NỘI DUNG HỌC PHẦN

5.1. Phân bố thời gian tổng quát

STT	Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra của học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị cô đặc	CLO1, CLO2, CLO3	0	5	2,5
2.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị chưng cất	CLO1, CLO2, CLO3	0	5	2,5
3.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị truyền nhiệt	CLO1, CLO2, CLO3	0	5	2,5
4.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị sấy đối lưu	CLO1, CLO2, CLO3	0	5	2,5
5.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị cột chêm/Thí	CLO1, CLO2, CLO3	0	5	2,5

STT	Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra của học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
	nghiệm mạch lưu chất				
6.	Thí nghiệm quá trình và thiết bị lọc khung bản/Thí nghiệm bơm ly tâm	CLO1, CLO2, CLO3	0	5	2,5
Tổng			0	30	15

5.2. Nội dung chi tiết

Bài 1: Thí nghiệm quá trình và thiết bị cô đặc

- 1.1. Nguyên tắc thực hiện quá trình cô đặc
- 1.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu
- 1.3. Kỹ thuật thực hiện quá trình cô đặc
- 1.4. Ghi nhận và xử lý số liệu

Bài 2: Thí nghiệm quá trình và thiết bị chưng cất

- 2.1. Nguyên lý – Sơ đồ hệ thống thiết bị chưng cất
- 2.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu
- 2.3. Tiến hành thí nghiệm quá trình chưng cất
- 2.4. Ghi nhận và xử lý số liệu

Bài 3: Thí nghiệm quá trình và thiết bị truyền nhiệt

- 3.1. Nguyên tắc trao đổi nhiệt kiểu ống lồng ống
- 3.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu
- 3.3. Kỹ thuật thực hiện quá trình truyền nhiệt
- 3.4. Ghi nhận và xử lý số liệu

Bài 4: Thí nghiệm quá trình và thiết bị sấy đối lưu

- 4.1. Nguyên tắc thí nghiệm sấy đối lưu
- 4.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu
- 4.3. Vận hành hệ thống sấy.
- 4.4. Ghi nhận và xử lý số liệu

Bài 5: Thí nghiệm quá trình và thiết bị cột chêm/Thí nghiệm mạch lưu chất

- 5.1. Nguyên tắc thí nghiệm
- 5.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu
- 5.3. Kỹ thuật thực hiện quá trình hấp thu/thí nghiệm mạch lưu chất
- 5.4. Ghi nhận và xử lý số liệu

Bài 6: Thí nghiệm quá trình và thiết bị lọc khung bản/Thí nghiệm bơm ly tâm

6.1. Nguyên tắc thí nghiệm. Sơ đồ hệ thống lọc khung bản

6.2. Dụng cụ - Thiết bị - Nguyên vật liệu

6.3. Kỹ thuật vận hành hệ thống lọc/hệ thống bơm

6.4. Ghi nhận và xử lý số liệu

6. PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC

Phương pháp giảng dạy	Phương pháp học tập	Nhóm CDR của học phần			
		Kiến thức	Kỹ năng cá nhân	Kỹ năng tương tác/nhóm	Năng lực thực hành nghề nghiệp
		CLO1	CLO2	CLO3	
Thuyết trình	Lắng nghe, ghi chép, ghi nhớ và đặt câu hỏi	x			
Minh họa	Quan sát, ghi chép, đặt câu hỏi	x			
Vấn đáp	Vấn đáp	x	x	x	x
Hướng dẫn người học tìm kiếm các bài báo khoa học, đọc hiểu và kiểm tra kiến thức	Tìm kiếm nội dung bài báo, tóm tắt, đặt câu hỏi làm rõ, và làm bài tập, kiểm tra	x	x	x	x

7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- Thang điểm đánh giá: 10/10
- Kế hoạch đánh giá học phần cụ thể như sau:

Nội dung đánh giá	Thời điểm	Chuẩn đầu ra	Tỉ lệ (%)	Thang điểm/Rubrics
QUÁ TRÌNH				
Điểm kiểm tra tại lớp	Trong suốt thời gian thực hành	CLO1, CLO2, CLO3	50	Theo thang điểm quá trình
THI CUỐI KỲ/ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ				
Điểm trung bình cộng của các bài thực hành	Sau khi kết thúc bài thực hành	CLO1, CLO2, CLO3	50	Theo thang điểm bài thực hành

8. NGUỒN HỌC LIỆU

8.1. Sách, giáo trình chính

[1] Bộ môn Kỹ thuật thực phẩm, *Bài giảng Thực hành Kỹ thuật thực phẩm (lưu hành nội bộ)*, Trường Đại học Công Thương Tp. Hồ Chí Minh, 2024.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1] Vũ Bá Minh; Hoàng Minh Nam, *Quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa học và thực phẩm (Tập 2 – Cơ học vật liệu rời)*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh, 2004.

[2] Nguyễn Bin, *Các quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa chất và thực phẩm (Tập 1 – Các quá trình thủy lực, bơm, quạt, máy nén)*, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 2004.

[3] Phạm Xuân Toàn, *Các quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa chất và thực phẩm (Tập 3 – Các quá trình và thiết bị truyền nhiệt)*, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 2004.

[4] Võ Văn Bang, Vũ Bá Minh, *Quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa học và thực phẩm (Tập 3 – Truyền khối)*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Tp. HCM, 2001.

[5] Phạm Văn Bôn, Vũ Bá Minh, Hoàng Minh Nam, *Quá trình và thiết bị trong công nghệ hóa học và thực phẩm (Tập 10 - Ví dụ và Bài tập)*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh, 2000.

8.3. Phần mềm

Không

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

Người học có nhiệm vụ:

- Tham dự 100% giờ thực hành- thí nghiệm;
- Chủ động lên kế hoạch học tập:
 - + Tích cực khai thác các tài nguyên trong thư viện của trường và trên mạng để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và các hoạt động thảo luận;
 - + Đọc trước tài liệu do giảng viên cung cấp hoặc yêu cầu;
 - + Ôn tập các nội dung đã học; tự kiểm tra kiến thức bằng cách làm các bài trắc nghiệm kiểm tra hoặc bài tập được giảng viên cung cấp.
- Tích cực tham gia các hoạt động thảo luận, trình bày, vấn đáp trên lớp và hoạt động nhóm;
- Tham gia các hoạt động thực hành theo hướng dẫn của giảng viên và các yêu cầu về an toàn lao động, nội quy phòng thí nghiệm và/hoặc yêu cầu của phòng thí nghiệm;
- Chủ động hoàn thành đầy đủ, trung thực các bài tập cá nhân, bài tập nhóm theo yêu cầu;
- Dự kiểm tra trên lớp (nếu có) và thi cuối kỳ.

10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

– Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thực phẩm từ Khóa 15ĐH, năm học 2024-2025;

– Giảng viên: sử dụng đề cương này để làm cơ sở cho việc chuẩn bị bài giảng, lên kế hoạch giảng dạy và đánh giá kết quả học tập của người học;

– Lưu ý: Trước khi giảng dạy, giảng viên cần nêu rõ các nội dung chính của đề cương học phần cho người học – bao gồm chuẩn đầu ra, nội dung, phương pháp dạy và học chủ yếu, phương pháp đánh giá và tài liệu tham khảo dùng cho học phần;

– Người học: sử dụng đề cương này làm cơ sở để nắm được các thông tin chi tiết về học phần, từ đó xác định được phương pháp học tập phù hợp để đạt được kết quả mong đợi.

11. PHÊ DUYỆT

☒ Phê duyệt lần đầu

☐ Bản cập nhật lần thứ:

Ngày phê duyệt: 12/8/2024

Ngày cập nhật:

Trưởng khoa

Trưởng bộ môn

Chủ nhiệm học phần

Lê Nguyễn Đoan Duy

Bùi Tấn Nghĩa

Phan Thế Duy