

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa: Công nghệ thực phẩm

Bộ môn: Công nghệ thực phẩm

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **THIẾT BỊ CHẾ BIẾN THỰC PHẨM**

- Tiếng Anh: **FOOD PROCESSING EQUIPMENT**

Mã học phần: **FOT243**

Số tín chỉ: 03

Đào tạo trình độ: ĐH

Học phần tiên quyết: Kỹ thuật nhiệt

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần chú trọng tới trang bị kiến thức về cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị chế biến thực phẩm, đồng thời trang bị kỹ năng hiểu các thông số kỹ thuật, các tính toán cơ bản của từng máy nhằm giúp người học có khả năng lựa chọn thiết bị phù hợp với yêu cầu sản xuất và sử dụng các thiết bị chế biến thực phẩm.

3. Mục tiêu:

Giúp sinh viên có những kiến thức và kỹ năng cần thiết về máy và thiết bị phục vụ công nghệ chế biến để học các học phần về công nghệ chế biến và bảo quản thực phẩm, công nghệ bảo quản sau thu hoạch, hay thiết kế dây chuyền công nghệ thực phẩm.

4. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- a) Biết so sánh và lựa chọn các thiết bị vận chuyển và chứa đựng phù hợp cho từng công đoạn sản xuất.
- b) Tính toán và lựa chọn các loại thiết bị lựa chọn nguyên liệu phù hợp (TB làm sạch, lựa chọn và phân loại).
- c) Hiểu nguyên lý vận hành, lựa chọn, phát hiện và khắc phục một số sự cố vận hành đơn giản của một số máy tác động cơ học trong chế biến thực phẩm
- d) Phân tích, tính toán và lựa chọn thiết bị sau chế biến.
- e) Phân tích và lựa chọn thiết bị truyền nhiệt phù hợp cho từng công đoạn trong quy trình sản xuất. Vận hành một số thiết bị truyền nhiệt trong chế biến thực phẩm.
- f) Hiểu được tác nhân làm lạnh trực tiếp thực phẩm bằng môi chất lạnh hay thông qua hình thức làm lạnh gián tiếp thông qua chất tải lạnh (không khí, nước, dung môi hữu cơ khác).
- g) Lựa chọn được quy trình máy lạnh, máy và thiết bị lạnh chính sử dụng trong hệ thống làm lạnh, làm đông hay bảo quản lạnh, bảo quản đông thực phẩm.

5. Nội dung:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	
			LT	TH
1	Thiết bị vận chuyển	a	5	0
1.1	Khái niệm chung về máy và thiết bị thực phẩm			
1.2	Băng tải			
1.3	Gầu tải			
1.4	Vít tải			
1.5	Pa lăng điện			
2	Thiết bị chuẩn bị nguyên liệu	b	6	0
2.1	Quá trình làm sạch, nguyên tắc, cấu tạo và hoạt động của các thiết bị làm sạch thực phẩm và làm sạch các loại bao bì			
2.2	Quá trình lựa chọn và phân loại, nguyên tắc, cấu tạo và hoạt động của các thiết bị lựa chọn và phân loại nguyên liệu thực phẩm			
3	Máy tác động cơ học trong chế biến thực phẩm	c	6	0
3.1	Thiết bị cắt nhỏ, tạo hình thực phẩm			
3.2	Thiết bị nghiền nhỏ nguyên liệu rắn và dẻo			
3.3	Thiết bị đồng hóa và khuấy trộn			
3.4	Thiết bị lọc			
4	Máy và Thiết bị sau chế biến	d	6	0
4.1	Các nguyên tắc và thiết bị định lượng thực phẩm dạng rời và dạng lỏng			
4.2	Các nguyên tắc và thiết bị ghép mí các loại bao bì chứa đựng thực phẩm			
5	Thiết bị truyền nhiệt trong chế biến thực phẩm	e	7	0
5.1	Thiết bị thanh trùng thực phẩm			
5.2	Thiết bị chân, hấp và chiên thực phẩm			
5.3	Thiết bị đun nóng, làm nguội thực phẩm			
5.4	Thiết bị sấy thực phẩm			
6	Môi chất lạnh và chu trình máy lạnh sử dụng trong hệ thống lạnh Chế biến và Bảo quản lạnh, lạnh đông thực phẩm	f, g	7	0
6.1	Môi chất lạnh và chất tải lạnh gián tiếp			
6.2	Chu trình máy lạnh trong hệ thống làm lạnh, bảo quản lạnh, bảo quản đông thực phẩm			
6.3	Chu trình máy lạnh trong hệ thống làm đông thực phẩm			
6.4	Chu trình máy lạnh trong hệ thống làm lạnh không khí trong phân xưởng chế biến thực phẩm			
7	Hệ thống máy và thiết bị lạnh trong Chế biến và	f, g	8	0

	Bảo quản thực phẩm lạnh đông			
7.1	Máy nén lạnh			
7.2	Thiết bị chính trong hệ thống lạnh			
7.3	Thiết bị phụ trong hệ thống lạnh			
7.4	Xây dựng một số sơ đồ hệ thống lạnh trong Chế biến và Bảo quản thực phẩm lạnh, lạnh đông thực phẩm			

6. Tài liệu dạy và học:

STT	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	Tham khảo
1	Khổng Trung Thăng - Trang Sĩ Trung	Bài giảng Máy và thiết bị chế biến thực phẩm, thủy sản	2014	ĐHNT	Thư viện	X	
2	Nguyễn Như Nam – Trần Thị Thanh,	Máy gia công cơ học nông sản - thủy sản	2000	NXB GD	Thư viện		X
3	Văn Minh Nhật	Giáo trình máy chế biến thực phẩm	2002	KHKT	Thư viện		X
4	Trần Danh Giang	Bài giảng Máy lạnh và thiết bị chế biến thực phẩm	2013	ĐHNT	Thư viện số ĐHNT	X	
5	Nguyễn Đức Lợi - Phạm Văn Tuyền	Kỹ thuật lạnh cơ sở	2009	NXB GD	Thư viện		X
6	Nguyễn Đức Lợi	Kỹ thuật lạnh ứng dụng	2003	NXB GD	Thư viện		X
7	V. Chupakhin V. Durmenko	Fish – processing	1983	MIR publisher			X

7. Đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Điểm các lần kiểm tra giữa kỳ	f,g	15

2	Điểm Seminar	a, b, c,d,e	30
3	Chuyên cần/thái độ	a, b, c,d,e,f,g	5
4	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Viết - Đề mở: <input checked="" type="checkbox"/> Đề đóng: <input type="checkbox"/>	a, b, c,d,e,f,g	50

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



Lưu Hồng Phúc

TRƯỞNG KHOA/VIỆN
(Ký và ghi họ tên)

TS. Vũ Ngọc Bội

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

TS. Thái Văn Đức