



TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa: Công nghệ Thực phẩm

Bộ môn: Công nghệ Thực phẩm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT 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: **FOT344**

Số tín chỉ: 03

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết:

2. Thông tin về GV:

Họ và tên: Nguyễn Văn Minh

Chức danh, học vị: PGS.TS

Điện thoại: 0918 010 755

Email: minhvnv@ntu.edu.vn

Địa chỉ NTU E-learning: <https://elearning.ntu.edu.vn/course/view.php?id=11867>

Địa chỉ Google Meet: <https://meet.google.com/dhh-yuyj-txw> (sử dụng email NTU)

Địa điểm tiếp SV: Phòng thí nghiệm CNTP (tầng trệt, tòa nhà B3) hoặc Văn phòng Bộ môn CNTP (tầng 9, nhà đa năng)

3. Mô tả học phần: Trang bị cho người học kiến thức về cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị sử dụng trong một số quá trình công nghệ trong chế biến thực phẩm như: quá trình vận chuyển, quá trình làm sạch, quá trình làm nhỏ, quá trình phân loại, quá trình gia nhiệt, quá trình làm lạnh-lạnh đông. Trang bị cho người học những kỹ năng về vận hành và khắc phục một số sự cố thường gặp khi vận hành thiết bị.

4. Mục tiêu: Giúp sinh viên nắm được cấu tạo, nguyên lý làm việc và ưu nhược điểm của các thiết bị sử dụng trong một số quá trình công nghệ trong chế biến thực phẩm; quy trình vận hành và khắc phục một số sự cố thường gặp. Sinh viên có khả năng phân tích và đánh giá thiết bị để lựa chọn thiết bị phù hợp cho từng quá trình công nghệ.

5. Chuẩn đầu ra (CLOs): Sau khi học xong học phần, người học có thể:

- a) Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị sử dụng trong chế biến thực phẩm.
- b) Trình bày được quy trình vận hành các thiết bị thông dụng trong chế biến thực phẩm.
- c) Phân tích được nguyên nhân và đề xuất các giải pháp khắc phục một số sự cố thường gặp.
- d) Phân tích lựa chọn được thiết bị phù hợp cho từng quá trình công nghệ cụ thể.

6. Đánh giá kết quả học tập:

TT.	Hoạt động đánh giá	Hình thức/công cụ đánh giá	Nhằm đạt CLOs	Trọng số (%)
1	Đánh giá quá trình	Câu hỏi nhanh/seminar/chuyên cần	a,b,c,d	30
2	Thi giữa kỳ	Tự luận (online)	a,b,c,d	20
3	Thi cuối kỳ	Tự luận (online) + Vấn đáp xác thực	a,b,c,d	50

7. Tài liệu dạy học:

TT.	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	Nguyễn Văn Minh	Bài giảng Máy và Thiết bị chế biến thực phẩm	2021	ĐHNT	Giảng viên	x	
2	Khổng Trung Thắng - Trang Sĩ Trung	Bài giảng Máy và thiết bị chế biến thực phẩm, thủy sản	2014	ĐHNT	Thư viện	x	
3	Nguyễn Đức Lợi - Phạm Văn Tuyền	Kỹ thuật lạnh cơ sở	2009	NXB GD	Thư viện số Trường ĐHNT	x	
4	Nguyễn Như Nam – Trần Thị Thanh,	Máy gia công cơ học nông sản - thủy sản	2000	NXB GD	Thư viện số Trường ĐHNT		x
5	George Saravacos and Athanasios E. Kostaropoulos	Handbook of Food Processing Equipment	2016	Springer	Giảng viên		x

8. Kế hoạch dạy học:

Tuần	Nội dung	Nhằm đạt CLOs	Phương pháp dạy học	Nhiệm vụ của người học
1. Máy và thiết bị lạnh trong chế biến và bảo quản thực phẩm				
1 (13/9 – 19/9)	1.1. Giới thiệu chung về hệ thống lạnh 1.2. Ứng dụng hệ thống lạnh 1.3. Môi chất lạnh và dầu bôi trơn trong hệ thống lạnh	a,b	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
2 (20/9 – 26/9)	1.4. Một số chu trình máy lạnh thường sử dụng	a,b	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
3 (27/9 – 03/9)	1.5. Cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số loại máy nén	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
4 (04/10 – 10/10)	1.6. Thiết bị phụ trong hệ thống lạnh 1.7. Giới thiệu một số hệ thống lạnh sử dụng trong CBTP	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
5 (11/10 – 17/10)	Seminar 1	c,d	GV điều hành seminar, giải đáp, kết luận	SV trình bày chủ đề seminar, trả lời câu hỏi, thảo luận

6 (18/10 – 24/10)	Thi giữa kỳ	a,b,c,d		
2. Thiết bị vận chuyển				
7 (25/10 – 31/10)	2.1. Khái niệm chung về máy và thiết bị thực phẩm 2.2. Băng tải 2.3. Gầu tải	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
8 (01/11 – 07/11)	2.4. Vít tải 2.5. Các thiết bị chứa đựng	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
3. Thiết bị chuẩn bị nguyên liệu				
9 (08/11 – 14/11)	3.1. Thiết bị làm sạch	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
10 (15/11 – 21/11)	3.2. Thiết bị lựa chọn và phân loại	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
4. Máy tác động cơ học trong chế biến thực phẩm				
11 (22/11 – 28/11)	4. Thiết bị cắt nhỏ, tạo hình thực phẩm 4.2. Thiết bị nghiền nhỏ nguyên liệu rắn và dẻo	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
12 (29/11 – 05/12)	4.3. Thiết bị đồng hóa và khuấy trộn 4.4. Thiết bị lọc	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
5. Máy và Thiết bị sau chế biến				
13 (06/12 – 12/12)	5.1. Thiết bị định lượng thực phẩm 5.2. Thiết bị ghép mí, làm kín	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
6. Thiết bị truyền nhiệt trong chế biến thực phẩm				
14 (13/12 – 19/12)	6.1. Thiết bị thanh trùng thực phẩm 6.2. Thiết bị chần, hấp và chiên thực phẩm	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
15 (20/12 – 26/12)	6.3. Thiết bị đun nóng, làm nguội thực phẩm 6.4. Thiết bị sấy thực phẩm	a,b,c,d	Thuyết giảng, đặt vấn đề, GV hướng dẫn, SV tự nghiên cứu tài liệu, chuẩn bị seminar	SV đọc nội dung liên quan trước giờ lên lớp, làm việc theo nhóm để chuẩn bị seminar
16 (27/12 – 02/01)	Seminar 2	c,d	GV điều hành seminar, giải đáp, kết luận	SV trình bày chủ đề seminar, trả lời câu hỏi, thảo luận
17-18 (03/01 – 16/01)	Thi cuối kỳ	a,b,c,d		

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;

- Lên lớp, chuẩn bị bài ở nhà, chuẩn bị bài seminar theo nhóm phân công, tham gia seminar đầy đủ, tham gia thi giữa kỳ và thi kết thúc học phần đúng quy định

Ngày cập nhật: 09/9/2021

GIẢNG VIÊN
(Ký và ghi họ tên)

CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN
(Ký và ghi họ tên)

PGS.TS. Nguyễn Văn Minh

PGS.TS. Nguyễn Văn Minh

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

TS. Thái Văn Đức