

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: **KỸ THUẬT SẤY NÔNG SẢN**
- Tiếng Anh: **DRYING TECHNOLOGY FOR AGRICULTURAL PRODUCTS**

Mã học phần: **FOT326**

Số tín chỉ: **2(2-0)**

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Nhiệt kỹ thuật

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Trang bị cho người học kiến thức về lý thuyết sấy nông sản thực phẩm, các phương pháp sấy, những biến đổi của nguyên liệu trong quá trình sấy, một số qui trình công nghệ, máy và thiết bị thường sử dụng trong sấy nông sản thực phẩm; Trang bị cho người học kỹ năng thực hiện các qui trình sấy khô nông sản thực phẩm, vận hành và tính, chọn một số máy, thiết bị thường sử dụng trong kỹ thuật sấy.

3. Mục tiêu:

Giúp sinh viên nắm vững kiến thức về lý thuyết sấy, những biến đổi của thực phẩm trong quá trình sấy, bao gói và bảo quản sản phẩm khô. Học phần giúp sinh viên có đủ kiến thức và kỹ năng để phân tích và tính toán lựa chọn được phương pháp sấy và thiết bị sấy cho từng đối tượng nông sản cụ thể. Sinh viên có đủ kiến thức và kỹ năng để vận hành hệ thống sấy nông sản.

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

- Nắm được lý thuyết sấy như tác nhân sấy, vật liệu ẩm, đồ thị không khí ẩm và truyền nhiệt, truyền chất trong quá trình sấy.
- Nắm được nguyên lý cấu tạo, hoạt động và ưu nhược điểm của các phương pháp sấy, thiết bị sấy; tính toán thiết bị sấy.
- Phân tích được những biến đổi của nguyên liệu trong quá trình sấy và đưa ra được những biện pháp hạn chế biến đổi không có lợi.
- Vận dụng kiến thức và kỹ năng để lựa chọn được phương pháp sấy, thiết bị sấy cho từng đối tượng nông sản.
- Phân tích lựa chọn được phương pháp bao gói và bảo quản sản phẩm sấy.

5. Nội dung:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	
			LT	TH
1	Cở sở lý thuyết kỹ thuật sấy		6	0
1.1	Tác nhân sấy	a		
1.2	Vật liệu sấy	a		
1.3	Truyền nhiệt và truyền chất trong quá trình sấy	a		

1.4	Đường cong sấy và đường cong tốc độ sấy	a		
2	Các phương pháp và thiết bị sấy		10	0
2.1	Các phương pháp sấy	b		
2.2	Các thiết bị sấy	b		
2.3	Tính toán chọn thiết bị sấy	c		
2.4	Tính toán chọn thiết phụ trong hệ thống sấy	c		
2.5	Biến đổi của thực phẩm trong quá trình sấy	c		
3	Kỹ thuật sấy nông sản thực phẩm		10	0
3.1	Kỹ thuật sấy các loại hạt	c, d		
3.2	Kỹ thuật sấy các loại rau quả	c, d		
3.3	Kỹ thuật sấy các sản phẩm khác	c, d		
4	Bao gói và bảo quản sản phẩm sấy		4	
4.1	Bao gói sản phẩm sấy	e		
4.2	Bảo quản sản phẩm sấy	e		
4.3	Biến đổi của chất lượng trong quá trình bảo quản	e		

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	Nguyễn Văn May	Giáo trình kỹ thuật sấy nông sản thực phẩm	2004	KHKT	Thư viện	x	
2	Trần Văn Phú	Kỹ thuật sấy	2008	Giáo dục	Thư viện		x
3	Xiao Dong Chen and Arun S. Mujumdar	Drying Technologies in Food Processing	2008	Wiley-Blackwell	Giảng viên		x
4	Arun S. Mujumdar	Handbook of Industrial Drying (4th edition)	2014	CRC Press	Giảng viên		x

7. Đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Các lần kiểm tra giữa kỳ	a, b, c, d	35
2	Câu hỏi trắc nghiệm kiến thức/bài tập	a, b, c, d	10
3	Chuyên cần/thái độ		5
4	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Tự luận - Đề mở: <input type="checkbox"/> Đề đóng: <input checked="" type="checkbox"/>	a, b, c, d, e	50

NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi họ tên)

PGS.TS. Nguyễn Văn Minh

TRƯỞNG KHOA/VIỆN
(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

PGS.TS. Vũ Ngọc Bội

TS. Thái Văn Đức