

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: CN Thực phẩm

Bộ môn: CN Sau Thu hoạch

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần và lớp học

Tên học phần:

- Tiếng Việt: Tận dụng phụ phẩm nông thủy sản
- Tiếng Anh: Utilization of by-product of agricultural products and fisheries

Mã học phần: POT356

Số tín chỉ: 02 (2-0)

Đào tạo trình độ: ĐH

Học phần tiên quyết: Thu hoạch, xử lý và bảo quản rau, quả, củ, hạt; Thu hoạch, xử lý và bảo quản sản phẩm từ cây nhiệt đới; Thu hoạch, xử lý và bảo quản thủy sản; Xử lý và bảo quản thịt gia súc, gia cầm.

2. Thông tin về giảng viên

1. Họ và tên: Đặng Thị Thu Hương

Chức danh, học vị: Tiến sĩ

Điện thoại: 0989 226 456

Email: dangthithuong@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên:

Địa điểm, lịch tiếp SV: **Thông qua E-learning (nếu học online) hoặc tại VP bộ môn Sau thu hoạch (Phòng 909 Nhà đa năng).**

2. Họ và tên: Phạm Hồng Ngọc Thùy

Chức danh, học vị: Tiến sĩ

Điện thoại: 0905029643

Email: ngocthuy@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên:

Địa điểm, lịch tiếp SV: **Thông qua E-learning (nếu học online) hoặc tại VP bộ môn Sau thu hoạch (Phòng 909 Nhà đa năng).**

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Cung cấp cho người học những kiến thức về các loại phụ phẩm nông sản, thủy sản; về nguyên lý và công nghệ sản xuất các sản phẩm từ phụ phẩm nông thủy sản.

4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên có khả năng khai thác và sử dụng hiệu quả các phụ phẩm nông thủy sản.

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

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

a) Nắm vững các thành phần và đặc tính của phụ phẩm nông-thủy sản là tiền đề để nhận thức và tận dụng chúng để sản xuất ra sản phẩm hữu ích, hạn chế thất thoát sau thu hoạch, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên và góp phần bảo vệ môi trường.

- b) Vận dụng các hiểu biết về phụ phẩm nông-thủy sản để định hướng cho việc nghiên cứu và tận dụng chúng để làm ra sản phẩm hữu ích.
- c) Đề xuất hướng nghiên cứu, tận dụng phụ phẩm thủy sản. Vận dụng công nghệ sản xuất chitin-chitozan, bột cá-dầu cá phục vụ sản xuất.
- d) Đề xuất hướng nghiên cứu, tận dụng phụ phẩm nguồn gốc gia súc, gia cầm. Vận dụng công nghệ sản xuất collagen/ gelatin, nước chấm phục vụ sản xuất.
- e) Đề xuất hướng nghiên cứu, tận dụng phụ phẩm nguồn gốc ngũ cốc. Vận dụng công nghệ sản xuất vitamin/ dầu vitamin/ chế phẩm từ rơm rạ/ thân cây/ vỏ của ngũ cốc phục vụ sản xuất.
- f) Đề xuất hướng nghiên cứu, tận dụng phụ phẩm từ hạt có dầu. Vận dụng công nghệ sản xuất nước chấm từ khô dầu và các chế phẩm từ vỏ hạt có dầu phục vụ sản xuất.
- g) Đề xuất hướng nghiên cứu, tận dụng phụ phẩm từ rau, quả, củ, cà phê, ca cao. Vận dụng công nghệ sản xuất vào phục vụ sản xuất.
- h) Đề xuất hướng nghiên cứu, tận dụng phụ phẩm từ công nghiệp sản xuất rượu, bia, nước giải khát. Vận dụng công nghệ sản xuất vào phục vụ sản xuất.

6. Kế hoạch dạy học

6.1 Lý thuyết

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	Phương pháp dạy – học	Kế hoạch dạy học	Chuẩn bị của người học
1	Phụ phẩm trong công nghiệp chế biến thực phẩm	a,b	3	Dạy học trên Google Meet: - Diễn giảng - Thảo luận - Trao đổi trên E-learning	Tuần 2	Tìm hiểu trước tài liệu
1.1	Khái niệm và phân loại phụ phẩm trong công nghiệp chế biến thực phẩm					
1.2	Thành phần và đặc tính cần được quan tâm của phụ phẩm tạo ra trong công nghiệp chế biến thực phẩm.					
1.3	Nguồn lợi tiềm ẩn nằm trong phụ phẩm					
1.4	Định hướng nghiên cứu và tận dụng phụ phẩm từ công nghiệp chế biến thực phẩm					
2	Tận dụng phụ phẩm trong công nghiệp chế biến thủy sản	a,b,c	6	Dạy học trên Google Meet: - Diễn giảng - Thảo luận - Trao đổi trên E-learning	Tuần 2	Tìm hiểu trước tài liệu.
2.1	Thành phần và đặc tính riêng của phụ phẩm nguồn gốc thủy sản, khả năng khai thác và ứng dụng					
2.2	Công nghệ sản xuất chitin-					
2.3						

	chitozan từ phụ phẩm tôm Công nghệ sản xuất bột cá- dầu cá từ phụ phẩm cá					
3	Tận dụng phụ phẩm trong công nghiệp chế biến gia súc, gia cầm Thành phần và đặc tính riêng của phụ phẩm nguồn gốc gia súc, gia cầm, khả năng khai thác và ứng dụng Công nghệ sản xuất collagen/ gelatin từ phụ phẩm gia súc, gia cầm Công nghệ sản xuất nước chấm (tàu vị yếu/ magi) từ phụ phẩm gia súc, gia cầm	a,b,d	5	Diễn giảng, Semina - Trao đổi trên E-learning	Tuần 3	Tìm hiểu trước tài liệu, chuẩn bị seminar
4	Tận dụng phụ phẩm trong công nghiệp chế biến ngũ cốc Thành phần và đặc tính riêng của phụ phẩm nguồn gốc ngũ cốc, khả năng khai thác và ứng dụng Công nghệ sản xuất vitamin/ dầu vitamin từ cám gạo/ phôi hạt ngũ cốc Tận dụng thân rơm/ thân cây/ vỏ... của ngũ cốc	a,b,e	3	Diễn giảng - Trao đổi trên E-learning	Tuần 3	Tìm hiểu trước tài liệu, chuẩn bị seminar
5	Tận dụng phụ phẩm trong công nghiệp chế biến hạt có dầu Thành phần và đặc tính riêng của phụ phẩm từ hạt có dầu, khả năng khai thác và ứng dụng Công nghệ sản xuất nước chấm thủy phân từ khô dầu (đậu tương/ đậu phụng/ dừa...) Tận dụng vỏ hạt có dầu (điều, thầu dầu, dừa)	a,b,f	4	Diễn giảng, seminar - Trao đổi trên E-learning	Tuần 4	Tìm hiểu trước tài liệu, chuẩn bị seminar
6	Tận dụng phụ phẩm trong công nghiệp chế biến rau, quả, củ, cà phê, ca cao Thành phần và đặc tính riêng của phụ phẩm nguồn	a,b,g	6	Diễn giảng - Trao đổi trên E-learning	Tuần 4	Tìm hiểu trước tài liệu.

6.2	gốc rau, quả, củ, cà phê, ca cao; khả năng khai thác và ứng dụng					
6.3	Công nghệ sản xuất enzyme từ phụ phẩm rau, quả, củ					
6.4	Công nghệ sản xuất chất màu/ chất thơm/ hoạt chất sinh học khác từ phụ phẩm rau, quả củ, cà phê, ca cao					
	Công nghệ sản xuất thức ăn lên men/ phân bón từ phụ phẩm rau, quả củ					
7	Tận dụng phụ phẩm trong công nghiệp chế biến rượu-bia-nước giải khát	a,b,h	3	Diễn giảng, semina - Trao đổi trên E-learning		Tìm hiểu trước tài liệu, chuẩn bị seminar
7.1	Thành phần và đặc tính riêng, khả năng khai thác và ứng dụng của phụ phẩm					
7.2	từ công nghiệp sản xuất rượu, bia, nước giải khát					
7.3	Công nghệ sản xuất nước chấm thủy phân từ bã men bia					
7.4	Tận dụng bã ép trái cây, rau quả... từ quá trình sản xuất nước giải khát có nguồn gốc thực vật					
	Công nghệ sản xuất thức ăn chăn nuôi/ phân bón từ phụ phẩm công nghiệp sản xuất rượu, bia, nước giải khát					

7. Tài liệu dạy và 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	Giảng viên giảng dạy	Bài giảng Tận dụng phụ phẩm nông thủy sản			Giảng viên cung cấp	X	
2	Trần Thị Luyến, Đỗ Minh Phụng,	Sản xuất các chế phẩm kỹ	2006	NXB Nông Nghiệp	Thư viện, dịch vụ		X

	Nguyễn Anh Tuấn	thuật và y dược từ phế liệu thủy sản					
3	Trang Sĩ Trung, Trần Thị Luyến, Nguyễn Anh Tuấn, Nguyễn Thị Hằng Phương	Chitin - chitosan từ phế liệu thủy sản và ứng dụng	2010	NXB Nông Nghiệp, TP.HCM	Thư viện, dịch vụ		X
4	Chakraverty, A., Mujumdar, A. S., & Ramaswamy, H. S. (Eds.)	Handbook of postharvest technology: cereals, fruits, vegetables, tea, and spices (Vol. 93)	2003	CRC Press	Giảng viên		X
5	M. Chandrasekaran	Valorization of Food Processing by - products	2013	CRC Press	Giảng viên		X
6	Van Tang Nguyen (Ed.)	Recovering bioactive compounds from agricultural wastes	2017	Hoboken, NJ: John Wiley & Sons	Thư viện		X

8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

Sinh viên đi học đầy đủ, tích cực tham gia hoạt động nhóm. Làm bài kiểm tra, thi nghiêm túc.

9. Đánh giá kết quả học tập

9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

Lần kiểm tra	Tiết thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/Nội dung được kiểm tra	Nhằm đạt KQHT
2	10,21	Viết	2,3,4,5	a,b,c,d,e,f

9.2 Thang điểm học phần:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Điểm quá trình - Chuyên cần/thái độ (10%) - Hoạt động nhóm (30%)	a,b,c,d,e,f,g,h c,d,e,f,g,h a,b,c,d	50

	- Kiểm tra giữa kỳ (30%) - Kiểm tra cuối kỳ (30%)	<i>e,f,g,h</i>	
2	Thi kết thúc học phần	<i>a,b,c,d,e,f,g,h</i>	50

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Thị Mỹ Hương

(CÁC) GIẢNG VIÊN

(Ký và ghi họ tên)

**Đặng Thị Thu Hương
Phạm Hồng Ngọc Thùy**