

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Kỹ thuật đóng gói và vận chuyển nông sản (Packaging and Transportation Technology for Agricultural Produces)

- Mã số học phần : NS217

- Số tín chỉ học phần : 2 tín chỉ

- Số tiết học phần : 30 tiết lý thuyết, 0 tiết thực hành, 0 tiết thực tế, 0 tiết đồ án, 0 tiết niên luận, 0 tiết tiểu luận tốt nghiệp, 0 tiết luận văn tốt nghiệp, và 30 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Bộ môn Công Nghệ Thực Phẩm

- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Khoa NN & SHƯĐ

3. Điều kiện tiên quyết: Đã học xong học phần cơ sở  
Thiết bị thu hoạch và bảo quản nông sản (NS213)

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Giúp cho sinh viên hiểu được các tính chất của bao gói và sự tiến bộ nhanh chóng của bao bì hiện đại góp phần vào sự tiến bộ trong sản xuất thực phẩm.
- 4.1.2. Cung cấp những kiến thức cơ bản về kỹ thuật đóng gói các loại nông sản
- 4.1.3. Các phương pháp đóng gói và bảo quản trong bao gói khí quyển điều chỉnh; mô hình hóa đóng gói đối với rau quả tươi; kỹ thuật đóng gói rau quả cắt và những vấn đề khác đối với bao gói.
- 4.1.4. Môn học này cũng nhằm giới thiệu, bên cạnh các yếu tố liên quan đến tâm lý xã hội trong tiêu thụ thực phẩm, đặc biệt chú ý đến vai trò khoa học kỹ thuật của bao bì như một phương tiện điều chỉnh các mối quan hệ giữa sự ổn định phẩm chất thực phẩm với các yếu tố của môi trường. Môn học còn giúp sinh viên có khả năng chọn lựa vật liệu bao gói thích hợp, tính toán thiết kế, sử dụng bao bì, để đạt các nhiều mục tiêu trên.

4.2. Kỹ năng

- 4.2.1. Giúp sinh viên có khả năng chọn lựa vật liệu bao gói thích hợp, tính toán thiết kế, sử dụng bao bì, để đạt các nhiều mục tiêu trên

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Sau thu hoạch, đóng gói và vận chuyển nông sản có một vai trò hết sức quan trọng trong bảo quản nguyên liệu. Ngày nay có nhiều loại bao bì gây ô nhiễm môi trường. Việc chọn lựa bao bì ăn được, bao bì tái chế, bao bì thông minh, ... để bảo quản thực phẩm, hạn chế ô nhiễm môi trường là vấn đề rất cần thiết.

- 4.3.2. Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Giới thiệu khoa học và công nghệ về đóng gói và vận chuyển nông sản sau thu hoạch được áp dụng trong nước và trên thế giới. Trong giáo trình này sinh viên được học vật liệu, phương pháp, cơ chế, mô hình dùng trong đóng gói nông sản.

Môn bao gói thực phẩm gồm 4 chương:

Chương 1: **Giới thiệu vai trò, vị trí của bao bì trong sản xuất và thương mại**

Chương 2: **Các vật liệu bao gói bảo quản và vận chuyển nông sản**

Chương 3: **Kỹ thuật đóng gói nông sản**

Chương 4: **Công nghệ đóng gói một số sản phẩm**

Chương 5: **Mô hình hóa đóng gói đối với sản phẩm tươi**

Chương 6: **Những vấn đề khác đối với bao gói**

## 6. Cấu trúc nội dung học phần:

### 6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Chương 1.</b>	<b>Giới thiệu vai trò, vị trí của bao bì trong sản xuất và thương mại</b>	<b>4</b>	
1.1.	Lịch sử về bao gói		4.1.1, 4.1.2,
1.2.	Các chức năng cơ bản		4.2.1, 4.2.2,
1.3.	Ý nghĩa của bao bì vận chuyển và bảo quản		4.3.1, 4.3.2.
1.4.	Những yêu cầu của bao bì dùng trong vận chuyển và bảo quản		4.2.1, 4.2.2,
<b>Chương 2.</b>	<b>Các vật liệu bao gói bảo quản và vận chuyển nông sản</b>	<b>5</b>	
2.1.	Bao bì cellulose, giấy		4.1.1, 4.1.2,
2.2.	Bao bì plastic		4.2.1, 4.2.2.
2.3.	Màng polymer		4.3.1, 4.3.2
2.4.	Màng ăn được		4.1.1, 4.1.2,
2.5.	Bao bì thông minh		4.2.1, 4.2.2.
<b>Chương 3.</b>	<b>Kỹ thuật đóng gói nông sản</b>	<b>5</b>	
3.1.	Thu hoạch		4.1.1, 4.1.2,
3.2.	Xử lý		4.2.1, 4.2.2.
3.3.	Đóng gói		4.3.1
3.4.	Ghép kín		4.1.1, 4.1.2,
3.5.	Đóng gói vô trùng		4.2.1, 4.2.2.
3.6.	Đóng gói chân không		4.3.1
3.7.	Đóng gói trong môi trường khí quyển điều chỉnh và khí quyển cải biến		4.1.1, 4.1.2,
<b>Chương 4.</b>	<b>Công nghệ đóng gói một số sản phẩm</b>	<b>7</b>	
4.1.	Rau quả tươi và rau quả cắt		4.1.1, 4.1.2,
4.2.	Thịt/cá và các sản phẩm		4.2.1, 4.2.2.
4.3.	Sữa và sản phẩm sữa		4.3.1
4.4.	Các sản phẩm khác		
<b>Chương 5.</b>	<b>Mô hình hóa đóng gói đối với sản phẩm tươi</b>	<b>5</b>	

5.1.	Khuếch tán khí qua vật liệu bao gói	4.1.1, 4.1.2,
5.2.	Tác động đến tốc độ hô hấp	4.2.1, 4.2.2.
5.3.	Mô hình hóa trao đổi khí trong đóng gói nông sản	4.3.1
<b>Chương 6.</b>	<b>Những vấn đề khác đối với bao gói</b>	<b>4</b>
6.1.	Môi trường và tái sử dụng bao bì	4.1.1, 4.1.2,
6.2.	An toàn của bao gói	4.2.1, 4.2.2.

## 6.2. Thực hành

### 7. Phương pháp giảng dạy:

Trình bày power point + tình huống

### 8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 50% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ các bài buổi thảo luận nhóm (có biên bản) và các buổi báo cáo tình huống.
- Tham dự thi kết thúc học phần.

### 9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

#### 9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo/thuyết minh. - Được nhóm xác nhận có tham gia	30% 10%	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2., 4.3.1.
2	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm (45 phút) - Bắt buộc dự thi	60%	4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2.

#### 9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

### 10. Tài liệu học tập:

#### Thông tin về tài liệu

#### Số đăng ký cá biệt

[1] Đồng Thị Anh Đào. 2005. *Kỹ thuật bao bì thực phẩm*. NXB ĐH Quốc Gia TP HCM.

[2] Alderson M.G. 1998. *Advances in Food Packaging and Processing*, proceedings of Food Conference 88, Bangkok Thailand.

[3] Codes R., McDowell D., and Kirwan M. (2003). *Food packaging technology*. Boca Raton, Florida, USA. CRC Press LLc.

[4] Han H. Jung (2005), *Innovations in Food Packaging*. Academic Press, CA, USA Elsevier Science & Technology Books,

[5] Wilson L. Charles (2007). *Intelligent and active packaging for fruits and vegetables*. Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL, USA. CRC press

[6] Willhoft Edward M A.. 1995. *Aseptic processing and Packaging of Particulate Foods*, Blackie Academic & Professional.

**11. Hướng dẫn sinh viên tự học:**

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG KHOA/GIÁM ĐỐC VIỆN/  
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG BỘ MÔN**