

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : Thực tập công nghệ thực phẩm (PTN)

(Laboratory Manual In Food Technology)

- Mã số học phần : NS329

- Số tín chỉ học phần : 3 tín chỉ

- Số tiết học phần : 90 tiết thực hành

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Công nghệ thực phẩm

- Khoa: Nông nghiệp & SHƯD

3. Điều kiện tiên quyết: không

4. Mục tiêu của học phần

4.1. Kiến thức

Sinh viên học môn này sẽ có:

- 4.1.1. Kiến thức các môn chuyên ngành thực tế (ngũ cốc, rau quả, thịt, trứng sữa, thủy sản, lên men,...)
- 4.1.2. Kiến thức về các quá trình và thiết bị ứng dụng trong bảo quản và chế biến sau thu hoạch
- 4.1.3. Kiến thức thực tế về chuẩn bị nguyên liệu, thao tác thực hành và vận hành máy móc thiết bị

4.2. Kỹ năng

Sinh viên học môn này sẽ có khả năng:

- 4.2.1. Tính toán nguyên liệu, phụ gia và hóa chất chuẩn bị cho quá trình bảo quản và chế biến
- 4.2.2. Đánh giá các biến đổi trong quá trình chế biến và bảo quản (độ ẩm, pH, hiệu suất thu hồi, cấu trúc, cảm quan,...)
- 4.2.3. Thao tác và vận hành các máy móc thiết bị trong quá trình bảo quản và chế biến sau thu hoạch
- 4.2.4. Phân tích, so sánh và giải thích các biến đổi trong quá trình bảo quản và chế biến sau thu hoạch

4.3. Thái độ

Sinh viên học môn này sẽ có thái độ

- 4.3.1. Thấy được sự cần thiết thực tập CNTP
- 4.3.2. Thích thao tác thí nghiệm, tính toán thông số và vận hành thiết bị trong quá trình thực tập

4.3.3. Tích cực tham gia thực tập và viết báo cáo

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp kiến thức đa dạng thực tế về các hoạt động sản xuất thực phẩm và quy trình chế biến thực phẩm trong điều kiện phòng thí nghiệm hoặc quy mô sản xuất nhỏ. Các nội dung của học phần bao gồm: kiểm tra tốc độ hô hấp của nguyên liệu bảo quản trong bao bì, khảo sát và nhận định khả năng làm sạch và hao hụt khối hạt trong quá trình bóc vỏ và xát trắng, độ ẩm cân bằng của hạt ngũ cốc. Các biện pháp chuẩn bị và bảo quản nguyên liệu cho quá trình sản xuất các sản phẩm đa dạng từ ngũ cốc, rau quả, thịt cá và tính toán các thông số kỹ thuật liên quan đến tiến trình được thực hiện ở các quy mô và điều kiện khác nhau.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1.	Kiểm tra tốc độ hô hấp của nguyên liệu bảo quản trong bao bì (Modified Atmosphere Packaging)		
Bài 2.	Chuẩn bị và bảo quản thịt (gia súc) sử dụng cho quá trình sản xuất	1	4.1.1; 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1, 4.2.2 và 4.2.3
Bài 3.	Chuẩn bị và bảo quản thủy sản sử dụng cho quá trình sản xuất	1	
Bài 4.	Khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ và bao gói đến khả năng tồn trữ các dạng rau quả nhiệt đới.	1	
Bài 5.	Nhận định hao hụt khối hạt ngũ cốc trong tồn trữ và chế biến.	1	
Bài 6.	Khảo sát độ ẩm cân bằng của hạt ngũ cốc		
Bài 7.	Kỹ thuật tồn trữ hạt ngũ cốc, xác định nhiệt độ tối ưu cho tiến trình bảo quản và tốc độ nảy mầm của hạt	1	4.1.1; 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1, 4.2.2 và 4.2.3
Bài 8.	Tính toán tốc độ làm lạnh và thời gian giảm nhiệt $\frac{1}{2}$ cho các loại rau quả nhiệt đới.	1	
Bài 9.	Khảo sát ảnh hưởng của chất lượng bột mì đến quá trình chế biến bánh mì ngọt	1	
Bài 10.	Sử dụng phương pháp thẩm thấu trong chế biến quả	1	
Bài 11.	Sử dụng phương pháp thẩm thấu trong chế biến thịt cá	1	
Bài 12.	Xử lý gạo và chế biến gạo mầm	1	

Bài 13.	Chế biến gạo đồ		
Bài 14.	Kỹ thuật làm khô thủy sản	1	4.1.1; 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1, 4.2.2 và 4.2.3
Bài 15.	Theo dõi diễn biến của quá trình lên men trong sản xuất rượu vang nho	1	
Bài 16.	Xử lý trái cây và kỹ thuật tồn trữ trái cây dưới dạng mứt.		
Bài 17.	Sử dụng biện pháp xông khói cho các sản phẩm chế biến từ thịt gia súc, gia cầm và thủy sản.	1	
Bài 18	Khảo sát ảnh hưởng của thời gian xử lý và nồng độ hóa chất đến quá trình bóc vỏ nguyên liệu thực phẩm.	1	

7. Phương pháp giảng dạy:

- Đặt câu hỏi
- Thảo luận
- So sánh
- Tổng hợp
- Đánh giá

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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 chuyên cần	Số tiết tham dự học 25/tổng số tiết 30	10%	4.3
2	Phúc trình thực tập	Hoàn thành và không copy	20%	4.3.3
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi vấn đáp (15-20 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	70%	4.1; 4.2, 4.3

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. Berolzheimer, R. (ed). 1959. Culinary arts institute encyclopedic cookbook. Chicago USA: Culinary arts institute. p. 830.	1c_147901
2. Dizon E. I. and Sanchez P. C. 1993. Laboratory manual in Food Fermentation. Institute of Food Science & Technology, University of the Philippine Los Banos, Laguna 4031. ISBN 971-547-025-4.	
3. Lê Bạch Tuyết. 1994. Các Quá Trình Công Nghệ Cơ Bản Trong Sản Xuất Thực Phẩm, Nhà Xuất Bản Giáo Dục, 1994. 664.024/T528	M017030, MOL.021263, MON.112264
4. Nguyễn Minh Thủy. 2011. Giáo trình thực tập Công nghệ thực phẩm (PTN). Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ. 664/Th523	NN.015991, MOL.063358
5. Sanchez, C. Priscilla, 1993. <i>Laboratory manual in Food Processing - Food Fermentation</i> . Institute of Food Science and Technology. University of the Phillipine.	NN.011457
6. Schoustra S. 1999. <i>Food Fermentation</i> . Department of Food Technology and Nutritional Sciences, Wagenigen Agricultural University. 664/ F686/P.1	MON.038486, CNSH.000159

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
Bài 1.	Kiểm tra tốc độ hô hấp của nguyên liệu bảo quản trong bao bì (Modified Atmosphere Packaging)	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 2.	Chuẩn bị và bảo quản thịt (gia súc) sử dụng cho quá trình sản xuất	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 3.	Chuẩn bị và bảo quản thủy sản sử dụng cho quá trình sản xuất	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]

Bài 4.	Khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ và bao gói đến khả năng tồn trữ các dạng rau quả nhiệt đới.	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 5.	Nhận định hao hụt khối hạt ngũ cốc trong tồn trữ và chế biến.	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 6.	Khảo sát độ ẩm cân bằng của hạt ngũ cốc	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 7.	Kỹ thuật tồn trữ hạt ngũ cốc, xác định nhiệt độ tối ưu cho tiến trình bảo quản và tốc độ nảy mầm của hạt	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 8.	Tính toán tốc độ làm lạnh và thời gian giảm nhiệt $\frac{1}{2}$ cho các loại rau quả nhiệt đới.	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 9.	Khảo sát ảnh hưởng của chất lượng bột mì đến quá trình chế biến bánh mì ngọt	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 10.	Sử dụng phương pháp thẩm thấu trong chế biến quả	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 11.	Sử dụng phương pháp thẩm thấu trong chế biến thịt cá	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 12.	Xử lý gạo và chế biến gạo mầm	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 13.	Chế biến gạo đồ	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 14.	Kỹ thuật làm khô thủy sản	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 15.	Theo dõi diễn biến của quá trình lên men trong sản xuất rượu vang nho	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]

Bài 16.	Xử lý trái cây và kỹ thuật tồn trữ trái cây dưới dạng mứt.	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 17.	Sử dụng biện pháp xông khói cho các sản phẩm chế biến từ thịt gia súc, gia cầm và thủy sản.	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]
Bài 18	Khảo sát ảnh hưởng của thời gian xử lý và nồng độ hóa chất đến quá trình bóc vỏ nguyên liệu thực phẩm.	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1,2,3,4,5 và 6]

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

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

TRƯỞNG BỘ MÔN