

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Viện: CNSH & MT

Bộ môn: CNSH

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: CÔNG NGHỆ LÊN MEN THỰC PHẨM
- Tiếng Anh: FOOD FERMENTATION TECHNOLOGY

Mã học phần: BIO351

Số tín chỉ: 2 (2-0)

Đào tạo trình độ: Đại học – ngành Công nghệ Chế biến Thủy sản

Học phần tiên quyết: Sinh học đại cương, Hóa sinh, Vi sinh vật học.

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Ngô Thị Hoài Dương

Chức danh, học hàm, học vị: TS, GVC

Điện thoại: 0914070670

Email: hoaiduong@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên (*nếu có*):

Địa điểm, lịch tiếp SV: Văn phòng Viện CNSH&MT vào sáng thứ 2, 4 và thứ 6 hàng tuần.

Họ và tên: Lê Phương Chung

Chức danh, học hàm, học vị: ThS. GV

Điện thoại: 0918.780795

Email: chunglp@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên (*nếu có*):

Địa điểm, lịch tiếp SV: Sáng thứ 2 hàng tuần tại VP Viện CNSHMT

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần trang bị cho người học những kiến thức về cơ sở của quá trình lên men, điều kiện và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lên men, các kỹ thuật lên men, cũng như quá trình lên men một số sản phẩm truyền thống và công nghệ lên men trong công nghiệp.

4. Mục tiêu:

Học phần giúp sinh viên hiểu rõ bản chất của các quá trình lên men, vai trò và ảnh hưởng của vi sinh vật trong các quá trình đó. Hơn nữa, học phần cũng giúp người học phát triển các kiến thức và kỹ năng về sản xuất các sản phẩm thực phẩm trong công nghiệp bằng con đường lên men.

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

- Hiểu được bản chất của quá trình lên men và ứng dụng của nó trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm/thủy sản
- Phân biệt được các kiểu, phương pháp lên men và sản phẩm của quá trình lên men
- Trình bày được qui trình công nghệ tổng quát sản xuất sản phẩm lên men và các yêu cầu của từng công đoạn
- Phân tích, lựa chọn được phương pháp lên men thích hợp để sản xuất sản phẩm theo yêu cầu
- Hiểu được cơ chế và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lên men rượu
- Hiểu được cơ chế và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lên men lactic/citric

g) Giải thích được các biến đổi xảy ra khi chế biến các sản phẩm thực phẩm lên men từ nguồn nguyên liệu thực vật và động vật

h) Xây dựng được qui trình sản xuất một số sản phẩm thực phẩm lên men truyền thống và sản phẩm hiện đại

i) Hiểu được nguyên tắc kiểm soát chất lượng sản phẩm thực phẩm lên men.

6. Kế hoạch học tập:

<i>STT</i>	<i>Chương/Chủ đề</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Số tiết</i>	<i>Phương pháp giảng dạy</i>	<i>Chuẩn bị của người học</i>
1	Chủ đề 1. Cơ sở lý thuyết của quá trình lên men	a	4		
1.1	Lịch sử phát triển của ngành công nghệ lên men				
1.2	Khái niệm, bản chất, cơ chế quá trình lên men				
1.3	Phân loại quá trình lên men				
1.4	Vai trò của công nghệ lên men đối với lĩnh vực sản xuất thực phẩm				
2	Chủ đề 2. Kỹ thuật lên men	b,c,d	6		
2.1	Phương pháp phân lập, tuyển chọn, nâng cao chất lượng giống				
2.2	Nhân giống và bảo quản giống trong lên men				
2.3	Kỹ thuật vô trùng trong lên men				
2.4	Kỹ thuật chuẩn bị môi trường lên men				
2.5	Một số kỹ thuật lên men điển hình (lên men liên tục, lên men bán liên tục và lên men gián đoạn)				
2.6	Phương pháp phân tích trong lên men				
3	Chủ đề 3. Lên men rượu	e,g,h,i	6		
3.1	Cơ sở lý thuyết của quá trình lên men rượu				
3.2	Quy trình sản xuất rượu, cồn				
3.3	Quy trình sản xuất rượu vang				
3.4	Quy trình lên men sản xuất bia				
4	Chủ đề 4. Lên men acid hữu cơ	f,g,h,i	4		
4.1	Cơ sở của quá trình lên men acid hữu cơ				
4.2	Lên men sản xuất acid lactic				
4.3	Lên men sản xuất acid citric				
5	Chủ đề 5. Lên men sản xuất sinh khối				

5.1	Cơ sở lý thuyết của quá trình nuôi cấy tế bào		4		
5.2	Môi trường và kỹ thuật lên men thu sinh khối				
5.3	Kỹ thuật thu nhận và bảo quản sinh khối				
6	Chủ đề 6. Công nghệ sản xuất sản phẩm thực phẩm lên men	h, I	6		
6.1	Công nghệ sản xuất sản phẩm thực phẩm lên men từ thực vật				
6.2	Công nghệ sản xuất sản phẩm thực phẩm lên men từ động vật				
6.3	Kiểm soát chất lượng sản phẩm thực phẩm lên men				

7. 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	Lương Đức Phẩm	Công nghệ lên men	2010	NXB Giáo dục	Thư viện	X	
2	Trần Thị Luyến	Công nghệ chế biến thực phẩm lên men	2003	Nông nghiệp	Thư viện	X	
3	Nguyễn Thị Hiền	Công nghệ sản xuất mì chính và các sản phẩm lên men cổ truyền	2004	Khoa học và Kỹ thuật	Thư viện		X
4	Hoàng Đình Hoà	Công nghệ Malt và Bia	2003	Khoa học và Kỹ thuật	Thư viện		X
5	Charles Bamforth, Giuseppe Bertola	Food, Fermentation and Micro-organisms	2005	Black Well	Thư viện		X

8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- SV có mặt 80% giờ lý thuyết
- Tham gia đầy đủ các buổi thảo luận nhóm và nộp bài tập nhóm đúng yêu cầu.

- Đọc tài liệu và chuẩn bị bài theo yêu cầu của giáo viên

- Tham gia kiểm tra giữa kỳ

9. Đánh giá kết quả học tập:

9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

<i>Lần kiểm tra</i>	<i>Tuần thứ</i>	<i>Hình thức kiểm tra</i>	<i>Chủ đề/Nội dung được kiểm tra</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>
1	8	Bài tập nhóm	1, 2, 3,4	a,b,c,d,e,f,g,h
2	12	Bài kiểm tra	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g,h,i

9.2 Thang điểm học phần:

<i>STT</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1.	Bài tập nhóm	a,b,c,d,e,f,g,h,i	20
1	Bài kiểm tra	a,b,c,d,e,f,g,h,i	25
2	Chuyên cần/thái độ		5
3	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Viết tự luận - Đề mở: <input type="checkbox"/> Đề đóng: x	a đến u	50

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN

**Ngô Thị Hoài Dương
Lê Phương Chung**