

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: Công nghệ Sinh học và Môi trường.

Bộ môn: **Công nghệ sinh học**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **CÔNG NGHỆ SINH HỌC THỰC PHẨM**
- Tiếng Anh: **FOOD BIOTECHNOLOGY**

Mã học phần: BIO398

Số tín chỉ: 03 (3-0)

Đào tạo trình độ: Đại học ngành CNSH

Học phần tiên quyết: Sinh học đại cương

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: 0918780795

Email: chunglp@ntu.edu.vn

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

Địa điểm, lịch tiếp SV: VP viện CNSH&MT theo lịch hẹn trước

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho người học sự hiểu biết cơ bản về các thành tố chính tham gia vào chuỗi sản xuất sản phẩm thực phẩm; đặc điểm, cấu trúc, chức năng sinh học và các quá trình biến đổi của một số nguyên liệu thực phẩm chính (thủy sản, thịt, trứng, sữa, rau quả). Bên cạnh đó, người học sẽ được trang bị kiến thức về khả năng ứng dụng công nghệ vi sinh, công nghệ enzyme, công nghệ gen trong bảo quản và chế biến thực phẩm.

4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên có đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để sử dụng hợp lý và hiệu quả các kỹ thuật và thành tựu của công nghệ sinh học vào thực tế sản xuất thực phẩm.

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

a) Hiểu được tầm quan trọng của CNSH đối với lĩnh vực bảo quản và sản xuất thực phẩm và nhớ được một số thuật ngữ cơ bản trong công nghệ sinh học thực phẩm,

b) Giải thích được nguyên nhân gây hư hỏng thực phẩm và các nguyên tắc bảo quản thực phẩm,

c) Vận dụng được nguyên tắc sử dụng và qui trình công nghệ cơ bản để sản xuất sản phẩm thực phẩm dưới tác dụng vi sinh vật,

d) Nắm được nguyên tắc sử dụng và qui trình công nghệ cơ bản để sản xuất sản phẩm thực phẩm dưới tác dụng của enzyme,

e) Đánh giá được tiềm năng khai thác công nghệ biến đổi gen vào lĩnh vực thực phẩm và các quy định pháp lý có liên quan.

f) Phân loại được thực phẩm chức năng với dược phẩm; đánh giá được tiềm năng và đề xuất được ứng dụng công nghệ sinh học trong phát triển TPCN

g) Hiểu được nguyên tắc và phạm vi áp dụng các kỹ thuật CNSH trong đánh giá chất lượng thực phẩm

6. Kế hoạch học tập:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết		Phương pháp giảng dạy	Chuẩn bị của người học
			LT	TH		
1	Tổng quan về thực phẩm, CNSX thực phẩm và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực thực phẩm		6		Thuyết giảng + Bài tập nhóm	Đọc tài liệu theo yêu cầu của GV
1.1	Các thành tố tham gia vào chuỗi sản xuất thực phẩm	a				
1.2	Sự biến đổi chất lượng của thực phẩm	a				
1.3	Vai trò của công nghệ sinh học đối với lĩnh vực sản xuất thực phẩm					
1.4	Lịch sử phát triển của công nghệ sinh học thực phẩm.	a				
2	Công nghệ lên men và ứng dụng trong bảo quản và chế biến thực phẩm		15		Thuyết giảng + Bài tập nhóm	Đọc tài liệu theo yêu cầu của GV
2.1	Công nghệ lên men	a,c				
2.2	Công nghệ sản xuất các sản phẩm thực phẩm lên men	a,c				
2.3	Ứng dụng công nghệ lên men trong sản xuất nguyên liệu thực phẩm	a,c				
3	Ứng dụng enzyme trong công nghệ thực phẩm		12		Thuyết giảng + Bài tập nhóm	Đọc tài liệu theo yêu cầu của GV
3.1	Đặc điểm, tính chất và ứng dụng của amylase trong sản xuất thực phẩm	a,d				
3.2	Đặc điểm, tính chất và ứng dụng của protease trong sản xuất thực phẩm	a,d				
3.3	Đặc điểm, tính chất và ứng dụng của một số enzyme khác.					
4	Thực phẩm biến đổi gen		4		Thuyết giảng + Thảo luận	Tài liệu 1 và các tài liệu khác theo yêu cầu
4.1	Khái quát về thực phẩm biến đổi gen	a,e				
4.2	Ứng dụng công nghệ gen trong sản xuất một số loại thực phẩm	a,e				
4.3	Các quy định và vấn đề đạo đức đối với thực phẩm chuyển gen.					
5	Thực phẩm chức năng		4		Thuyết giảng + Thảo luận	Đọc tài liệu theo yêu cầu của GV
5.1	Khái quát về thực phẩm chức năng	a,f				
5.2	Ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất thực phẩm chức năng	a,f				
5.3	Một số quy định liên quan đến thực phẩm chức năng					

6	Ứng dụng CNSH trong đánh giá chất lượng thực phẩm	a,g	4		Thuyết giảng + Thảo luận	Đọc tài liệu theo yêu cầu của GV
6.1	Ứng dụng CNSH trong giám sát chất lượng thực phẩm trên dây chuyền sản xuất	a.g a,g				
6.2	Ứng dụng CNSH trong kiểm tra, đánh giá chất lượng sản phẩm thực phẩm					

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	Ngô Thị Hoài Dương và Lê Phương Chung	Bài giảng điện tử CNSH Thực phẩm	2019	NTU	GV cung cấp	X	
2	Lương Đức Phẩm	Công nghệ sinh học trong bảo quản và chế biến thực phẩm	2010	Giáo dục	Thư viện	X	
3	Lương Đức Phẩm	Công nghệ lên men	2010	NXB Giáo dục	Thư viện	X	
4	Nguyễn Đức Lượng	Công nghệ Enzyme	2005	ĐH Quốc Gia Tp.HCM	Thư viện		X
5	Shetty, Kalidas.	Food biotechnology	2006	CRC Press,	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):

Lần kiểm tra	Tuần thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/Nội dung được kiểm tra	Nhằm đạt KQHT
1	5	Bài kiểm tra	Chủ đề 1 và 2	a, b
2	9	Bài kiểm tra	Chủ đề 3 và 4	a, c, d
3	14	Bài tập nhóm/cemina	Chủ đề 5 và 6	a, f, g

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, f, g	10
2	Bài kiểm tra tự luận	a, b, c, d, e	35
4	Chuyên cần/thái độ		5
5	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Tự luận - Đề mở: <input type="checkbox"/> Đề đóng: <input type="checkbox"/>	a-g	50

Ngày cập nhật 19/09/2020

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

Ngô Thị Hoài Dương và Lê Phương Chung

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

Phạm Thị Minh Thu