

## 1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1. Tên học phần: Lên men thực phẩm (Food Fermentation). Mã số: CS619
- 1.2. Trình độ: Thạc sĩ
- 1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 3 (LT: 2 TC; TH: 1 TC)
- 1.4. Học phần tiên quyết:.....Mã số:.....
- 1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Công nghệ Sinh học Vi Sinh, Viện Nghiên cứu & Phát triển Công nghệ Sinh học
- 1.6. Thông tin giảng viên:

Họ và tên giảng viên: Ngô Thị Phương Dung

Học hàm, học vị: Phó Giáo sư, Tiến sĩ

Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0918002367 Email: [ntpdung@ctu.edu.vn](mailto:ntpdung@ctu.edu.vn)

Giảng viên cùng tham gia giảng dạy: PGS. TS. Nguyễn Văn Thành

ĐT: 0908353373 E-mail: [nvthanh@ctu.edu.vn](mailto:nvthanh@ctu.edu.vn)

## 2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Giới thiệu những lợi ích và nguyên tắc của lên men thực phẩm; chức năng và vai trò của hệ vi sinh vật bao gồm nấm mốc, nấm men và vi khuẩn acid lactic đối với các quá trình lên men trong thực phẩm; quy trình lên men, hoạt tính của vi sinh vật và những biến đổi vi sinh, sinh lý, sinh hóa trong quá trình lên men trên một số sản phẩm tiêu biểu; tính dinh dưỡng của sản phẩm lên men và ảnh hưởng của quá trình lên men đối với những nhân tố kháng dinh dưỡng; vấn đề an toàn trong thực phẩm lên men và các nguyên nhân gây bệnh trong thực phẩm; phân tích mối nguy và kiểm soát an toàn thực phẩm.

## 3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Học viên sẽ có được kiến thức cơ bản về vai trò chức năng của hệ vi sinh vật lên men thực phẩm; những nhân tố ảnh hưởng đến sự phát triển, sống sót và hoạt tính của các vi sinh vật trong thực phẩm; hiểu biết nguyên tắc và nắm vững quy trình sản xuất một số sản phẩm lên men tiêu biểu; có kiến thức về tính dinh dưỡng và tính an toàn của các sản phẩm lên men; có khả năng thực hiện quy trình sản xuất một số sản phẩm lên men tiêu biểu phổ biến; khả năng phân tích kết quả thí nghiệm và khả năng tổ chức thí nghiệm nghiên cứu; kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin trong công việc, trong học tập và nghiên cứu, có khả năng làm việc nhóm, viết và trình bày báo cáo nghiên cứu khoa học.

#### 4. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

<b>Chương</b>	<b>Tiết (LT/TH)</b>
<b>Chương 1. Vi sinh vật trong lên men thực phẩm</b> 1.1 Giới thiệu chung về lên men thực phẩm 1.2 Lợi ích và nguyên tắc của lên men thực phẩm 1.3 Vai trò nấm mốc, nấm men và vi khuẩn acid lactic trong lên men thực phẩm 1.4 Nhân tố ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển và hoạt tính của các vi sinh vật trong quá trình lên men <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu: [1], [3]</i>	5/0
<b>Chương 2. Thực phẩm lên men từ nấm men</b> 2.1 Các chủng nấm men hữu ích 2.2 Case study: lên men bia 2.3 Lên men rượu vang, rượu đế, rượu nếp than <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu: [1], [2], [4]</i>	5/10
<b>Chương 3. Thực phẩm lên men từ nấm mốc</b> 3.1 Các chủng nấm mốc hữu ích và các kiểu lên men 3.2 Tempe 3.3 Amylolytic starter 3.4 Sufu 3.5 Soy sauce <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu: [1], [2], [4]</i>	5/10
<b>Chương 4. Thực phẩm lên men từ vi khuẩn acid lactic</b> 4.1 Các chủng vi khuẩn lactic hữu ích 4.2 Cheese 4.3 Yoghurt <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu: [1], [2], [4]</i>	5/10
<b>Chương 5. Tính dinh dưỡng của sản phẩm lên men</b> 5.1 Giá trị dinh dưỡng 5.2 Các nhân tố đối kháng dinh dưỡng 5.3 Ảnh hưởng của quá trình lên men đối với các nhân tố kháng dinh dưỡng 5.4 Cơ chế sự phân giải nhân tố đối kháng dinh dưỡng bởi vi sinh vật trong quá trình lên men <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu: [2], [4], [5]</i>	5/0
<b>Chương 6. Tính an toàn của sản phẩm lên men</b> 6.1 An toàn thực phẩm của sản phẩm lên men 6.2 Sự nhiễm bệnh trong thực phẩm	5/0

<b>Chương</b>	<b>Tiết (LT/TH)</b>
6.3 Sự ngộ độc trong thực phẩm 6.4 Phân tích mối nguy và kiểm soát an toàn thực phẩm trong quá trình lên men <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu: [2], [4], [5]</i>	

## **5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ**

5.1. **Phương pháp giảng dạy:** bài giảng lý thuyết, thực hành thí nghiệm, đặt tình huống và giải quyết vấn đề, thảo luận, báo cáo seminar nhóm, và viết báo cáo các bài thực hành.

5.2. **Phương pháp đánh giá:** Thi kết thúc học phần: 70 %; thực hành, bài viết báo cáo và seminar: 30%

## **6. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN**

1. Indigenous fermented foods of Southeast Asia. 2015. Edited by J. David Owens. CRC Press.
2. Food Fermentation. Revised edition, 2003. Department of Food technology and Nutritional Sciences, Food Science Group, Wageningen University.
3. Food, fermentation, and micro-organisms. 2005. Charles W. Bamforth..- Oxford: Blackwell Science.
4. Handbook of fermented functional foods. 2003. Edited by Edward R. Farnworth. Boca Raton, FL.: CRC Press.
5. Food Microbiology - Syllabus. 2013. Ngo Thi Phuong Dung and Huynh Xuan Phong. Can Tho University Publishing House.

**Duyệt của đơn vị**  
**TL. HIỆU TRƯỞNG**

*Cần Thơ, ngày 20 tháng 10 năm 2016*  
**Người biên soạn**

**Ngô Thị Phương Dung**