

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

Tên học phần: **VI SINH VẬT THỰC PHẨM NÂNG CAO (ADVANCED FOOD MICROBIOLOGY)**. Mã số: CS905

1.1. Trình độ: Tiến sĩ

1.2. Cấu trúc học phần: Số TC: 3 (LT: 30 tiết; BT:....; TH: 15 tiết)

1.3. Học phần tiên quyết:.....Mã số:.....

1.4. Bộ môn phụ trách giảng dạy: CNSH Vi sinh vật; Viện NC&PT CN Sinh học

1.5. Thông tin giảng viên:

Họ và tên Giảng viên: Nguyễn Văn Thành

Học hàm, học vị: Phó giáo sư, Tiến sĩ

Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0908 353 373. Email: nvthanh@ctu.edu.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần Food Microbiology bao gồm những kiến thức về các loại vi sinh vật có lợi và có hại hay gây hư hỏng thực phẩm. Các chủ đề trong học phần sẽ đề cập đến Phạm vi của vi sinh vật thực phẩm; các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển của vi sinh vật trong thực phẩm; cơ bản sinh thái của hư hỏng thực phẩm; sự hư hỏng của các loại thực phẩm; các mầm bệnh sinh ra trong thực phẩm; các vi khuẩn gây bệnh từ thực phẩm; vi sinh vật của sự bảo quản và lên men thực phẩm.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Học phần cung cấp kiến thức giúp học viên hiểu rõ đặc điểm, bản chất của các tác nhân gây bệnh trong thực phẩm, từ đó tìm biện pháp hạn chế và khắc phục tác nhân gây bệnh và góp phần vào công tác vệ sinh an toàn thực phẩm. Bên cạnh đó còn giúp cho học viên có thể ứng dụng vi sinh vật có ích trong bảo quản và lên men thực phẩm.

4. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
1. The scope of Food Microbiology	2/0/0
1.1. Micro-organisms and Food	
1.2. Food Spoilage/Preservation	
1.3. Food Safety	
1.4. Fermentation	

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
1.5. Microbiological Quality Assurance <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2], [4],</i>	
2. Factors Affecting the Growth and Survival of Micro-organisms in Foods 2.1 Microbial Growth 2.2 Intrinsic Factors (Substrate Limitations) 2.3 Extrinsic Factors (Environmental Limitations) 2.4 Implicit Factors 2.5 Predictive Food Microbiology <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [3], [5],</i>	4/0/0
3. The ecological basis of food spoilage 3.1. The microflora 3.2. The physico-chemical properties 3.3. Chemical reactions <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [4], [1], [5],</i>	3/0/0
4. Spoilage of different types of food 4.1 Water and protein rich foods 4.2 Fruits and vegetables 4.3 Cereals 4.4 Preserved foods <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [4], [1], [3],</i>	4/0/3
5. Foodborne pathogens 5.1 Microbial food intoxications 5.2 Foodborne microbial infections <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [4], [1], [3],</i>	4/0/3
6. Bacterial Agents of Foodborne Illness 6.1 Aeromonas hydrophila; 6.2 Bacillus cereus and other Bacillus Species 6.3 Campylobacter 6.4 Clostridium botulinum and Clostridium perfringens 6.5 Enterobacter sakazakii 6.6 <i>Escherichia coli</i> ; 6.7 Listeria monocytogenes 6.8 Salmonella 6.9 Shigella 6.10 Staphylococcus aureus 6.11 Vibrio; 6.12 Yersinia enterocolitica 6.13 Foodborne Viruses <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [3], [4],</i>	5/0/3
7. The Microbiology of Food preservation 7.1 Heat sterilisation and pasteurisation	4/0/3

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
7.2 Irradiation 7.3 High-Pressure Processing–Pascalization 7.4 Low-Temperature Storage–Chilling and Freezing 7.5 Chemical preservatives 7.6 Modification of Atmosphere 7.7 Control of Water Activity 7.8 Compartmentalization <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2], [3],</i>	
8. Fermented and Microbial Foods 8.1 Yeasts 8.2 Lactic Acid Bacteria 8.3 Fermented Milk Products 8.4 Fermented vegetables 8.5 Fermented meat Products 8.6 Fermented Fish Products 8.7 Moulds and Mould Fermented Products <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [2], [1], [5],</i>	4/0/3

5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

5.1. **Phương pháp giảng dạy:** Phương pháp giảng dạy lý thuyết bằng powerpoint (Tiếng Anh) kết hợp vấn đáp. Phương pháp giảng dạy vừa giảng bài lý thuyết (bằng tiếng Việt) kết hợp theo tình huống và đặt vấn đề, giả thuyết cũng như tình huống thực tế kết hợp với seminars để làm sáng tỏ nội dung môn học. Lý thuyết: 30 tiết, seminar 15 tiết cung cấp phần kiến thức cơ bản, nâng cao và cập nhật tài liệu tiếng Anh môn học.

5.2. **Phương pháp đánh giá:** Seminar: 40%, & Thi cuối kỳ: 60%.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

1. Adams, M.R. and M.O. Moss, 2006. Food Microbiology. R.S. C (Royal Society of Chemistry)
2. Charles W. Bamforth, 2005. Food, fermentation, and micro-organisms. Oxford: Blackwell Science.
3. Jay, J.M., M.J.Loessner, D.A.Golden. 2005. Modern Food Microbiology, 7th edition. Food Science Text Series. Springer Science + Business media, Inc.
4. Hans P. Riemann, Dean O. Cliver. 2006. Foodborne infections and intoxications. *In* Food science and technology (International series). Amsterdam, The Netherlands. Academic Press is an imprint of Elsevier.
5. Sven-Olof Enfors, 2008. Food Microbiology. KTH – Biotechnology, Stockholm.

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA

Cần Thơ, ngày tháng năm 2016
Người biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Văn Thành