TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
Khoa/Viện: Viện CNSH&MT
Bộ môn: Sinh học

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần: **PHÂN TÍCH VI SINH THỰC PHẨM**

- Tiếng Việt: PHÂN TÍCH VI SINH THỰC PHẨM
- Tiếng Anh: FOOD MICROBIOLOGICAL ANALYSIS

Mã học phần: BIO3502
Số tín chỉ: 1(1-0)
Đào tạo trình độ: Đại học
Học phần tiên quyết: Vi sinh vật học

2. Thông tin về GV:

Họ và tên: Nguyễn Thị Thanh Hải Chức danh, học vị: Giảng viên
Điện thoại: 0915837336 Email: haintt@ntu.edu.vn
Địa chỉ NTU E-learning: https://elearning.ntu.edu.vn/course/view.php?id=9941
Địa chỉ Google Meet: https://meet.google.com/xpi-ykfx-jbd
Địa điểm tiếp SV: Bộ môn Sinh học – Viện CNSH và MT

3. Mô tả học phần:

Học phần trang bị cho người học kiến thức cơ bản về nguồn gốc, hệ vi sinh vật, các yêu cầu vi sinh trong thực phẩm; cung cấp kiến thức trong việc thực hiện qui trình lấy mẫu, phân tích các chỉ tiêu vi sinh vật trong mẫu thực phẩm, từ đó giúp người học có thể đề xuất biện pháp kiểm soát được chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm.

4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên thực hiện tốt việc lấy mẫu thực phẩm, xác định và kiểm tra các vi sinh vật hiện diện trong thực phẩm. Từ đó đề xuất các biện pháp ngăn ngừa lây nhiễm, giảm tạp nhiễm vi sinh vật, kiểm soát chất lượng, an toàn vệ sinh thực phẩm.

5. Chuẩn đầu ra (CLOs):

Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

a) Xác định nguồn gốc vi sinh vật và tác động của chúng đến thực phẩm; Hệ vi sinh vật trên sản phẩm thực phẩm đặc trưng.
b) Xác định yêu cầu vi sinh vật trong từng nhóm sản phẩm thực phẩm cụ thể.
c) Hiểu nguyên tắc lấy mẫu thực phẩm phân tích vi sinh và có thể vận dụng trong thực tế.
d) Vận dụng các phương pháp định tính và định lượng trong qui trình phân tích các chỉ tiêu vi sinh vật trong mẫu thực phẩm.
e) Kết luận, đánh giá kết quả phân tích. Đề xuất biện pháp ngăn ngừa lây nhiễm, giảm tạp nhiễm vi sinh vật trong thực phẩm.

6. Đánh giá kết quả học tập:

TT	Hoạt động đánh giá	Hình thức/công cụ đánh giá	Nhằm đạt CLOs	Trọng số (%)
1	Đánh giá quá trình	Điểm Bài BC nhóm theo rubric)	a,b,c,d,e	30%
		Chuyên cần/thái độ + thảo luận	a,b,c,d,e	20%
2	Thi cuối kỳ	Thi kết thúc học phần (tự luận)	a, b, c, d,e	50%

7. Tài liệu dạy học:

TT.	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	Nguyễn Thị Thanh Hải	Bài giảng Phân tích vi sinh vật thực phẩm	2019	ĐH Nha Trang	Thư viện	x	
2	Trần Linh Thước	Phương pháp phân tích VSV trong nước, thực phẩm, mỹ phẩm	2007	NXB Giáo dục	Thư viện		x
3	Lương Đức Phẩm	Vi sinh vật học và an toàn vệ sinh thực phẩm	2000	NXB Nông nghiệp	Thư viện		x
4	Adams, M.R. & Moss, M.O	Food Microbiology	2002	RSC, UK	GV cung cấp		x
5	TCVN	Các TC, quy chuẩn Việt Nam kiểm tra vi sinh thực phẩm	Cập nhật				x

8. Kế hoạch dạy học:

TT.	Chủ đề	Nhằm đạt CLOs	Số tiết	Phương pháp dạy học	Nhiệm vụ của người học
1 1.1 1.2 1.3	**Hệ vi sinh vật trong thực phẩm và biến đổi của thực phẩm do vi sinh vật** Nguồn gốc vsv trong thực phẩm và cách ngăn ngừa tạp nhiễm Các nhóm sinh vật thường gặp trên thực phẩm và biến đổi thực phẩm do vi sinh vật. Hệ vi sinh vật trên một số thực phẩm đặc trưng	a	3	**Tuần 1: 19/7-25/7** GV chuẩn bị bài giảng e-learning và các câu hỏi liên quan: nguồn gốc, hệ vi sinh vật và tác động của chúng đến thực phẩm.	Xem bài giảng minh họa trên lớp học E-learning Đọc trước TLTK số 1,3,4 Vào lớp trên gg meet thảo luận các vấn đề liên quan nội dung: Xác định nguồn gốc vi sinh vật và tác động của chúng đến thực phẩm. Hệ vi sinh vật trên sản phẩm thực phẩm

2 2.1 2.2 2.3 2.4	**Các yêu cầu vi sinh của các nhóm thực phẩm:** Nhóm vsv chỉ thị chất lượng thực phẩm Vi sinh vật chỉ thị y tế Nhóm vsv gây bệnh Quy chuẩn vi sinh trong thực phẩm	b	5	**Tuần 2: 26/7-1/8** GV chuẩn bị BG phần vsv chỉ thị chất lượng và đặt các tình huống, hệ thống các câu hỏi liên quan	Xem BG trên lớp học E-learning Đọc TLTK1,4,5 Vào lớp trên gg meet thảo luận vấn đề xác định các nhóm vsv chỉ thị
				Tuần 3: 2/8-8/8 GV chuẩn bị BG phần Quy chuẩn vi sinh trong thực phẩm; Nguyên tắc lấy mẫu và chuẩn bị mẫu Đặt các tình huống, hệ thống các câu hỏi liên quan Giao CĐ báo cáo cho các nhóm SV	Xem BG phần Quy chuẩn vi sinh trong thực phẩm; Nguyên tắc lấy mẫu và chuẩn bị mẫu trên lớp học E-learning Đọc TLTK 1, 4,5 Vào lớp trên gg meet thảo luận vấn đề, tình huống liên quan Làm bài BC theo nhóm
3 3.1 3.2 3.3	**Quy trình phân tích các chỉ tiêu vi sinh trong thực phẩm** Nguyên tắc lấy mẫu và chuẩn bị mẫu Các quy trình phân tích vi sinh vật: Định lượng vi sinh vật - Tổng số vi khuẩn hiếu khí - *Coliforms* và *E. coli* - *Staphylococcus aureus* Định tính vi sinh vật - *Vibrio* - *Salmonella* - *Clostridium perfringens* Các test sinh hoá cơ bản Đánh giá kết quả phân tích và đề xuất biện pháp ngăn ngừa và giảm tạp nhiễm	c, d,e	7	**Tuần 4: 9/8-15/8** GV chuẩn bị BG Định lượng vi sinh vật. Hệ thống các câu hỏi liên quan Hướng dẫn SV xây dựng kế hoạch phân tích các chỉ tiêu vsv và phương pháp đọc kết quả.	Đọc TLTK 1, 2, 5 Nộp BC theo nhóm. Vào lớp trên gg meet tham gia xây dựng kế hoạch thực hiện quy trình phân tích vsv trong thực phẩm. Đánh giá kết quả và đề xuất biện pháp ngăn tạp nhiễm. Thảo luận vấn đề liên quan
				Tuần 5: 16/8-22/8 GV chuẩn bị BG phần Định tính vi sinh vật Hệ thống các câu hỏi liên quan hướng dẫn SV xây dựng kế hoạch phân tích các chỉ tiêu vsv	Vào lớp trên gg meet tiếp tục xây dựng kế hoạch thực hiện quy trình phân tích vsv trong thực phẩm. Đánh giá kết quả và đề xuất biện pháp ngăn tạp nhiễm

					Thảo luận vấn đề liên quan

9. Yêu cầu đối với người học:

- Thường xuyên cập nhật và thực hiện đúng kế hoạch dạy học, kiểm tra, đánh giá theo Đề cương chi tiết học phần trên hệ thống NTU E-learning lớp học phần;

- Thực hiện đầy đủ và trung thực các nhiệm vụ học tập, kiểm tra, đánh giá theo Đề cương chi tiết học phần và hướng dẫn của GV giảng dạy học phần;

Ngày cập nhật: 10/9/2021

GIẢNG VIÊN
(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Thị Thanh Hải

CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN
(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Thị Thanh Hải

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

Phạm Thu Thuỷ

CHI TIẾT RUBRIC ĐÁNH GIÁ QUÁ TRÌNH (ĐQT)

Tổng thể RUBRIC đánh giá QT

TT	Cán bộ	Nội dung và tỷ lệ (%)		
		Điểm QT	Bài BC	60
			Chuyên cần/ thái độ, thảo luận	40

CHI TIẾT RUBRIC ĐÁNH GIÁ QUÁ TRÌNH

Tiêu chí	KQHT	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
			Rất tốt	Tốt	Đạt	Không đạt	
			10 - 9	8 - 7	6 - 5	< 5	

Bài báo cáo	a,b,c,d,e	60%	Nội dung đầy đủ, Số liệu phong phú, cập nhật, thích hợp cho nội dung báo cáo. Lập luận chặt chẽ, có cơ sở rõ ràng, tin cậy. Viết và trình bày rõ ràng, logic, đúng quy định. Chỉnh sửa ≤ 2 lần. Nộp đúng thời hạn quy định	Nội dung đầy đủ. Số liệu ***tương đối*** phong phú, cập nhật, thích hợp cho nội dung báo cáo. Lập luận có cơ sở rõ ràng, tin cậy. Viết và trình bày ***tương đối*** rõ ràng, logic, đúng quy định. Chỉnh sửa ≤ 3 lần. Nộp đúng thời hạn quy định	Nội dung đầy đủ. Số liệu ***ít*** thích hợp cho nội dung báo cáo. Lập luận có cơ sở ***chưa thật*** rõ ràng, tin cậy, mang tính chủ quan. Viết và trình bày ***chưa*** rõ ràng, logic, còn lỗi trình bày. Chỉnh sửa ≤ 4 lần. Nộp đúng thời hạn quy định	Nội dung ***không*** đầy đủ. Số liệu ***không*** thích hợp cho nội dung báo cáo. ***Thiếu*** lập luận hoặc lập luận ***không*** có cơ sở, mang tính chủ quan. Trình bày ***lủng củng, không logic***. Chỉnh sửa ≥ 5 lần. Không nộp đúng thời hạn	
Chuyên cần/ thái độ, thảo luận	a,b,c,d,e	40%	Tham gia đầy đủ các buổi học. Tích cực tham gia thảo luận. Trả lời đúng > 80% các câu hỏi đề ra	Tham gia đầy đủ các buổi học. Tương đối tích cực tham gia thảo luận. Trả lời đúng 70-80% các câu hỏi đề ra	Tham gia đầy đủ các buổi học. Ít tham gia thảo luận. Trả lời đúng >50% các câu hỏi đề ra	Vắng >2 buổi. Không tham gia thảo luận trong các buổi học.	
Tổng cộng							50%