

2. Mục tiêu học phần:

Chuẩn đầu ra HP	Mục tiêu học phần (<i>Học phần này trang bị cho sinh viên</i>)	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	Trình tự các bước trong quy trình phân tích các chỉ tiêu vi sinh, các kỹ thuật phân tích, vai trò của các thành phần trong môi trường trong từng công đoạn, các biến đổi, các kết quả qua từng bước phân tích.	ELO 2,3
G2	Khả năng tính toán cẩn thận các số liệu; Chính xác trong đo lường pha chế môi trường; thao tác chính xác, an toàn và chủ động điều khiển các dụng cụ, thiết bị trong quá trình phân tích; khả năng giải thích các bước thực hiện, các yêu cầu trong qui trình.	ELO 4,5
G3	Kỹ năng tổ chức làm việc nhóm, sắp xếp thí nghiệm hợp lý, tác phong làm việc.	ELO 8, 9
G4	Nghiêm túc trong thực hành; trung thực trong báo cáo; Có ý thức vận dụng những kiến thức đã học vào trong thực tế	ELO 10, 11

3. Chuẩn đầu ra của học phần:

Chuẩn đầu ra HP	Mô tả (<i>Sau khi học xong môn học này, người học có thể</i>)	Chuẩn đầu ra CTĐT	
G1	G1.2	Trình bày được các bước trong quy trình phân tích các chỉ tiêu vi sinh, biết các kỹ thuật phân tích, vai trò của các thành phần trong môi trường trong từng công đoạn.	ELO 2
	G1.3	Giải thích được các kết quả các bước thí nghiệm; Nhận định kết quả.	ELO 3
G2	G2.1	Tính toán số lượng để pha chế môi trường chuẩn xác, chủ động thực hiện các qui trình phân tích các chỉ tiêu vi sinh trong thực phẩm như TPC, YM, <i>Salmonella</i> ,... nhận biết và giải thích được đặc điểm khuẩn lạc trên môi trường. đọc và giải thích các test thử sinh hóa dương tính và âm tính.	ELO 4
	G2.2	Lựa chọn đúng phương pháp phân tích để ứng dụng trong thực tế kiểm nghiệm, lựa chọn và áp dụng các kỹ thuật đã học vào các từng trong qui trình hợp lý.	ELO 5
G3	G3.1	Làm việc theo nhóm với tinh thần hợp tác, hiệu quả trong công việc chung để mang lại kết quả chính xác.	ELO 8

	G4.1	Thực hiện đúng nội qui phòng thí nghiệm, an toàn trong quá trình thực hiện; trung thực trong báo cáo.	ELO 10
G4	G4.2	Có ý thức vận dụng những kiến thức đã học vào trong sản xuất tạo ra sản phẩm chất lượng và an toàn đáp ứng yêu cầu thực tế kiểm nghiệm các chỉ tiêu vi sinh trong thực phẩm ở các công ty, xí nghiệp...	ELO 11

4. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Tham dự 100% giờ học thực hành;
- Chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu cho mỗi bài thực hành;
- Chuẩn bị cơ sở lý thuyết và quy trình thực hành của mỗi bài thực hành trước khi lên lớp;
- Viết báo cáo sau mỗi bài thực hành theo nội dung giảng viên yêu cầu.

5. Đánh giá học phần:

- Thang điểm đánh giá: 10/10
- Đánh giá học phần: điểm trung bình cộng của các bài thực hành có trong học phần. Trong đó:
 - + Điểm kiểm tra bài đầu giờ, chuẩn bị nguyên vật liệu: 10%;
 - + Điểm thao tác, thời gian thực hiện, kết quả: 50%;
 - + Điểm thái độ học tập (ý thức tổ chức, kỷ luật, an toàn, vệ sinh): 20%;
 - + Điểm bài báo cáo: 20%.

1. Nội dung học phần:

STT	Tên bài	Phân bố thời gian (tiết hoặc giờ)			
		Tổng	Lý thuyết	TN/TH	Tự học

1.	Định tính <i>V. parahaemolyticus</i> trong thủy sản bằng phương pháp đĩa thạch	24	0	8	16
2.	Định lượng Coliforms trong thực phẩm bằng phương pháp MPN	12	0	4	8
3.	Định lượng Coliforms và <i>E. coli</i> bằng phương pháp màng lọc	18	0	6	12
4.	Định lượng <i>Staphylococcus aureus</i> trong thực phẩm bằng phương pháp đếm khuẩn lạc	15	0	5	10
5.	Định lượng tổng số vi sinh vật hiếu khí trong thực phẩm bằng phương pháp đếm khuẩn lạc và màng petrifilm.	12	0	4	8
6.	Phương pháp định lượng tổng số nấm men-nấm mốc trong thực phẩm bằng phương pháp đếm khuẩn lạc.	9	0	3	6
Tổng		90	0	30	60