

## ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

### 1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

- 1.1. Tên môn học: **Kỹ thuật phân tích thực phẩm** Mã môn học: **BIOT3417**  
1.2. Khoa/Ban phụ trách: **Khoa Công nghệ Sinh học**  
1.3. Số tín chỉ: **3TC (02LT/1TH)**

### 2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Kỹ thuật phân tích thực phẩm là môn học nằm trong khối kiến thức chuyên ngành Công nghệ chế biến thực phẩm của sinh viên ngành Công nghệ sinh học. Môn học bao hàm những kiến thức cơ bản về kỹ thuật lấy mẫu, xử lý mẫu thực phẩm, ứng dụng các kỹ thuật sinh hóa, vi sinh, v.v... vào việc phân tích các chỉ tiêu trong thực phẩm

### 3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

#### 3.1. Mục tiêu chung

Giúp sinh viên nắm được phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu để phân tích chất lượng thực phẩm.

Giúp cho sinh viên có thể hiểu rõ và vận dụng kiến thức đã học vào việc đánh giá chất lượng một sản phẩm thực phẩm.

Môn học Kỹ thuật phân tích thực phẩm cung cấp những kiến thức vừa cơ bản vừa chuyên ngành từ đó giúp sinh viên có khả năng ứng dụng trong thực tiễn sản xuất và nghiên cứu.

#### 3.2. Mục tiêu cụ thể

##### 3.2.1. Kiến thức

Qua môn học này, sinh viên có khả năng :

- Hiểu biết phương pháp lấy mẫu thực phẩm.
- Sử dụng các phương pháp truyền thống và hiện đại để phân tích các chỉ tiêu chất lượng của thực phẩm.
- Tầm quan trọng của kỹ thuật phân tích thực phẩm trong đánh giá chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm

##### 3.2.2. Kỹ năng

- Ứng dụng các kỹ thuật sinh hóa học vào lĩnh vực thực phẩm
- Tìm kiếm, tổng hợp và phân tích thông tin
- Kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm ...

##### 3.2.3. Thái độ

- Có tinh thần học hỏi, tôn trọng quy định của lớp học.
- Chuyên cần, nghiêm túc, siêng năng.
- Có tinh thần làm việc nhóm.

#### 4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1	<b>Chương 1: Kỹ thuật lấy mẫu và xử lý mẫu</b>	1.1. Mục đích 1.2. Nguyên tắc lấy mẫu và xử lý mẫu 1.3. Kỹ thuật vô cơ hóa mẫu 1.4. Kỹ thuật chiết	6	6			[1], [2], [3]
2	<b>Chương 2: Phương pháp xác định hàm lượng nước trong thực phẩm</b>	2.1. Phương pháp khối lượng 2.2. Phương pháp chuẩn độ Karl Fischer 2.3. Phương pháp nội suy gián tiếp bằng cách đo °Bx	5	5			[1], [2], [3]
3	<b>Chương 3: Phương pháp xác định hàm lượng protein</b>	3.1. Giới thiệu chung 3.2. Phương pháp Kjeldahl 3.3. Phương pháp phổ hồng ngoại 3.4. Phương pháp Biuret 3.5. Phương pháp Lowry 3.6. Phương pháp Bradford 3.7. Phương pháp Bicinchoninic acid (BCA) 3.8. Phương pháp hấp thụ tử ngoại	5	5			[1], [2], [3]
4	<b>Chương 4: Phương pháp xác định hàm lượng glucid</b>	4.1. Giới thiệu chung 4.2. Phương pháp xác định hàm lượng đường khử 4.2.1. Phương pháp Bertrand 4.2.2. Phương pháp DNS 4.3. Phương pháp xác định hàm lượng đường saccharose 4.4. Phương pháp xác định hàm lượng đường tổng 4.5. Phương pháp xác định hàm lượng tinh bột 4.6. Phương pháp xác định	5	5			[1], [2], [3]

		hàm lượng đường lactose trong sữa 4.7. Xác định độ Pol của đường bằng phương pháp đo góc quay cực					
5	<b>Chương 5: Phương pháp xác định hàm lượng lipid</b>	5.1. Giới thiệu chung 5.2. Phương pháp xác định lipid 5.3. Phân tích một số chỉ tiêu đánh giá chất lượng dầu mỡ	2	3			[1], [2], [3]
6	<b>Chương 6: Một số phương pháp khác</b>	6.1. Phương pháp phổ cộng hưởng từ hạt nhân 6.2. Phương pháp PCR	2	3			[1], [2], [3]
7	<b>Seminar</b>	Sv báo cáo seminar, lớp đặt câu hỏi, giảng viên góp ý bài báo cáo của sinh viên	5		5		
8	<b>Chương 7: Thực hành</b>	7.1. Chuẩn bị hóa chất thí nghiệm 7.2. Xác định chất lượng thực phẩm bằng phương pháp cảm quan 7.1.1. Xác định chất lượng nước quả 7.1.2. Xác định chất lượng mì ăn liền 7.3. Xác định chất lượng thực phẩm bằng phương pháp hóa lý 7.2.1. Xác định một số chỉ tiêu chất lượng của quả 7.2.2. Xác định một số chỉ tiêu chất lượng của bia 7.2.3. Xác định một số chỉ tiêu chất lượng của dầu ăn	30	0	0	30	

## 5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

### 5.1. Tài liệu chính

1. Lê Thanh Mai (2006), Các phương pháp phân tích ngành công nghệ lên men, NXB KHKT Hà Nội
2. Yolanda Pico (2012), Chemical analysis of food techniques and applications, Academic Press.

### 5.2. Tài liệu tham khảo

3. S. Suzanne Nielsen (2003), Food analysis, Kluwer Academic/Plenum Publishers.

## 6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Điểm seminar	30%
2	Điểm thi cuối kỳ: tự luận	70%

## 7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

### Kế hoạch giảng dạy lớp ngày

Môn học có thực hành. Phần thực hành được bố trí dạy sau khi dạy phần lý thuyết từ 02 buổi trở lên hoặc sau khi kết thúc lý thuyết tùy vào điều kiện phòng thí nghiệm.

#### a. Phần lý thuyết

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1	Buổi 1	Chương 1: Kỹ thuật lấy mẫu và xử lý mẫu	
2	Buổi 2	Chương 1 (tiếp theo) Chương 2: Phương pháp xác định hàm lượng nước trong thực phẩm	
3	Buổi 3	Chương 2 (tiếp theo)	
4	Buổi 4	Chương 3: Phương pháp xác định hàm lượng protein	
5	Buổi 5	Chương 4: Phương pháp xác định hàm lượng glucid	
6	Buổi 6	Chương 5: Phương pháp xác định hàm lượng lipid Chương 6: Một số phương pháp khác	
7	Buổi 7	Seminar	

#### b. Phần thực hành

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1	Buổi 1	Chuẩn bị hóa chất thí nghiệm	
2	Buổi 2	Xác định chất lượng nước quả	
3	Buổi 3	Xác định chất lượng mì ăn liền	
4	Buổi 4	Xác định một số chỉ tiêu chất lượng của quả	

<b>STT</b>	<b>Buổi học</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Ghi chú</b>
5	Buổi 5	Xác định một số chỉ tiêu chất lượng của bia	
6	Buổi 6	Xác định một số chỉ tiêu chất lượng của dầu ăn	

**TRƯỞNG KHOA**

**(ĐÃ KÝ)**

Nguyễn Minh Hà