

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN TỔNG QUÁT

### 1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

**Tên học phần (tiếng Việt):** Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm 2

**Tên học phần (tiếng Anh):** Physical and Chemical Methods for Food Analysis Laboratory 2

**Mã học phần:** 0101006852

**Mã tự quản:** 05201130

**Thuộc khối kiến thức:** Ngành chính

**Loại học phần:** Bắt buộc

**Đơn vị phụ trách:** Bộ môn Quản lý chất lượng

**Số tín chỉ:** 1 (0,1)

**Phân bố thời gian:**

– Số tiết lý thuyết : 00 tiết

– Số tiết thí nghiệm/thực hành (TN/TH) : 30 tiết

– Số giờ tự học : 15 giờ

**Điều kiện tham gia học tập học phần:**

– Học phần tiên quyết: Không

– Học phần học trước: Phân tích hóa lý thực phẩm 1 (05200019), Phân tích hóa lý thực phẩm 2 (22200050);

– Học phần song hành: Không.

### 2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

STT	Họ và tên	Email	Đơn vị công tác
1.	ThS.Nguyễn Thanh Nam	namnt@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI
2.	TS.Dương Hữu Huy	huydh@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUFI

### 3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần “Thực hành phân tích hóa lý thực phẩm 2” trang bị cho người học các thí nghiệm cơ bản phân tích các hợp chất thường gặp trong thực phẩm. Đồng thời, học phần góp phần hình thành kỹ năng liên hệ với kiến thức lý thuyết, liên hệ thực tế kiểm tra chất lượng thực phẩm, kỹ năng tính toán, xử lý kết quả và kỹ năng làm việc nhóm.

### 3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo	Trình độ năng lực
G1	Áp dụng kiến thức cơ bản về khoa học thực phẩm và kiến thức đảm bảo chất lượng vào việc thực hiện các phương pháp phân tích các chỉ tiêu hóa lý để đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm	PLO1.1, PLO1.3	3
G2	Thực hiện chính xác các kỹ thuật thử nghiệm	PLO6.2	3
G3	Làm thành thạo kỹ năng thống kê xử lý số liệu và làm báo cáo bằng văn bản và lời nói	PLO3.2 PLO10.1, PLO10.2	4
G4	Thực hiện chính xác việc học tập và làm việc độc	PLO9.1, PLO9.2,	4

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo	Trình độ năng lực
	lập, làm thành thạo việc lập kế hoạch, sắp xếp công việc và triển khai làm việc nhóm và đánh giá chất lượng công việc nhóm để hoàn thành yêu cầu của thí nghiệm	PLO12.1 PLO12.2, PLO15.1, PLO15.2	
G5	Tuân thủ các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, các quy định về an toàn kỹ thuật phòng thí nghiệm	PLO14.1, PLO14.2	4

## 5. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

Chuẩn đầu ra (CDR) chi tiết của học phần (\*) như sau:

Mục tiêu học phần	CDR học phần	Mô tả (Sau khi học xong học phần này, người học có thể)	Trình độ năng lực
G1	CLO1	Áp dụng được nguyên tắc và phạm vi áp dụng của các phương pháp phân tích để phân tích các chỉ tiêu hóa lý trong thực phẩm	3
G2	CLO2	Thực hiện chính xác các thao tác kỹ thuật thí nghiệm, sử dụng được các thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm	3
G3	CLO3.1	Làm thành thạo kỹ năng thống kê xử lý số liệu	4
	CLO3.2	Làm thành thạo kỹ năng làm báo cáo bằng văn bản	4
	CLO3.3	Làm thành thạo kỹ năng làm báo cáo bằng lời nói	4
G4	CLO 4.1	Thực hiện chính xác học tập và làm việc độc lập	4
	CLO 4.2	Làm thành thạo việc lập kế hoạch, sắp xếp công việc để hoàn thành yêu cầu của thí nghiệm	4
	CLO 4.3	Thực hiện chính xác làm việc nhóm, thành thạo kỹ năng đánh giá chất lượng công việc nhóm và kết quả hoạt động của các thành viên	4
G5	CLO5.1	Tuân thủ các yêu cầu về ý thức kỷ luật, trung thực trong học tập	3
	CLO5.2	Tuân thủ các quy định về an toàn kỹ thuật phòng thí nghiệm	4

(\*) Các CDR học phần được xây dựng dựa trên việc tham khảo các CDR cần thiết cho sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ thực phẩm theo Chuẩn IFT – Viện Công nghệ thực phẩm (Hoa Kỳ).

## 6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

### 6.1. Phân bố thời gian tổng quát

STT	Tên chương/bài	CDR đáp ứng	Phân bố thời gian (tiết/giờ)		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Xác định Furfurol trong rượu	CLO1, CLO2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2.	0	5	2,5
2.	Xác định Metanol trong rượu	CLO1, CLO2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2	0	5	2,5
3.	Xác định Sắt trong thực phẩm bằng phương	CLO1, CLO2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2	0	5	2,5

STT	Tên chương/bài	CDR đáp ứng	Phân bố thời gian (tiết/giờ)		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
	pháp AAS				
4.	Xác định Cafein trong thực phẩm bằng phương pháp HPLC	CLO1, CLO2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2	0	5	2,5
5.	Xác định Vitamin C trong thực phẩm bằng phương pháp HPLC	CLO1, CLO2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2	0	5	2,5
6.	Xác định Brodamin B trong thực phẩm bằng phương pháp HPLC	CLO1, CLO2, CLO3.1, CLO3.2, CLO3.3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5.1, CLO5.2	0	5	2,5
<b>Tổng</b>			<b>00</b>	<b>30</b>	<b>15</b>

## 6.2. Nội dung chi tiết của học phần

### **Bài 1: Xác định Furfurol trong rượu**

- 1.1. Giới thiệu phương pháp phân tích
- 1.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu
- 1.3. Giới thiệu các bước thực hành
- 1.4. Hướng dẫn tính toán kết quả

### **Bài 2: Xác định Metanol trong rượu**

- 2.1. Giới thiệu phương pháp phân tích
- 2.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu
- 2.3. Giới thiệu các bước thực hành
- 1.4. Hướng dẫn tính toán kết quả

### **Bài 3: Xác định Sắt trong thực phẩm bằng phương pháp AAS.**

- 3.1. Giới thiệu phương pháp phân tích
- 3.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu
- 3.3. Giới thiệu các bước thực hành
- 3.4. Hướng dẫn tính toán kết quả

### **Bài 4. Xác định Cafein trong thực phẩm bằng phương pháp HPLC.**

- 4.1. Giới thiệu phương pháp phân tích
- 4.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu

4.3. Giới thiệu các bước thực hành

4.4. Hướng dẫn tính toán kết quả

### **Bài 5 : Xác định Vitamin C trong thực phẩm bằng phương pháp HPLC**

5.1. Giới thiệu phương pháp phân tích

5.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu

5.3. Giới thiệu các bước thực hành

5.4. Hướng dẫn tính toán kết quả

### **Bài 6: Xác định Brodamin B trong thực phẩm bằng phương pháp HPLC**

6.1. Giới thiệu phương pháp phân tích

6.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu

6.3. Giới thiệu các bước thực hành

6.4. Hướng dẫn tính toán kết quả

## **7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN**

– Thang điểm đánh giá: 10/10

– Đánh giá học phần: Điểm tổng kết học phần là điểm trung bình cộng của các bài báo cáo thực hành, mỗi bài báo cáo thực hành gồm 10 tiết thực hành. Điểm từng bài thực hành được đánh giá cụ thể theo Rubric II.0.1

## **8. NGUỒN HỌC LIỆU**

### **8.1. Sách, giáo trình chính**

[1] Nguyễn Thị Hải Hòa, Nguyễn Thanh Nam, *Bài giảng thực hành phân tích hóa lý thực phẩm 2*, Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh, 2017.

### **8.2. Tài liệu tham khảo**

[1] Hà Duyên Tư, *Phân tích hóa học thực phẩm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2013.

### **8.3. Phần mềm**

Không

## **9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN**

Sinh viên có nhiệm vụ:

– Tham dự trên 100% giờ học

– Chủ động lên kế hoạch học tập:

## **10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN**

– Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho chương trình đào tạo trình độ đại học, ngành Đảm bảo chất lượng và An toàn thực phẩm từ khóa 11DH

– Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần tổng quát này làm cơ sở để biên soạn đề cương học phần chi tiết phục vụ giảng dạy

– Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần tổng quát này làm cơ sở để biết các thông

tin chi tiết về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả mong đợi

– Đề cương học phần tổng quát được ban hành kèm theo chương trình đào tạo và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

## **11. PHÊ DUYỆT**

Phê duyệt lần đầu  Phê duyệt bản cập nhật lần thứ:

Ngày phê duyệt: 28/8/2020

*Trưởng khoa*

*Trưởng bộ môn*

*Chủ nhiệm học phần*

Lê Nguyễn Đoàn Duy

Ngô Duy Anh Triết

Nguyễn Thanh Nam