

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH HÓA LÝ THỰC PHẨM 2

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

Trình độ: Đại học

Mã học phần: 0101101092

Mã tự quản: 05202160

Thuộc khối kiến thức: Cơ sở ngành

Loại học phần: Bắt buộc

Đơn vị phụ trách: Bộ môn Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm – Khoa Công nghệ thực phẩm.

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 (0101102020); Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm 1 (0101101091), Phân tích hóa lý thực phẩm 2 (0101006851)

– Học phần song hành: Không.

Hình thức giảng dạy: ☒ Trực tiếp ☐ Trực tuyến (online) ☐ Thay đổi theo HK

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 – HUIT
2	TS. Dương Hữu Huy	huydh@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
3	TS. Nguyễn Văn Anh	anhnv@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
4	TS. Phan Thế Duy	duypt@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
5	TS. Nguyễn Ngọc Hòa	hoann@huit.edu.vn	TT Việt Đức - HUIT
6	TS. Vũ Hoàng Yến	yenvh@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
7	ThS. Nguyễn Thị Hải Hòa	hoanth@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
8	ThS. Nguyễn Cẩm Hương	huongnc@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
9	ThS. Phạm Thị Cẩm Hoa	hoaptc@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT
10	ThS. Đặng Ngọc Lý	lydn@fst.edu.vn	Khoa CNTP – HUIT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần “Thí nghiệm phân tích hóa lý thực phẩm 2” thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là học phần tiếp nối học phần lý thuyết về phân tích các chỉ tiêu hóa lý thực phẩm 2. Học phần này củng cố cho người học các kiến thức cơ bản về phân tích hóa lý thực phẩm. Bên cạnh đó, học phần này cũng trang bị cho người học các kỹ năng kiểm tra đánh giá chất lượng các chỉ tiêu hóa lý thực phẩm, đưa ra các kết luận về chất lượng thực phẩm của đơn vị sản xuất, kinh doanh thực trong những tình huống cụ thể.

4. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

Chuẩn đầu ra (CĐR) chi tiết của học phần như sau:

CĐR của CTĐT	CĐR học phần	Mô tả CĐR (Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng)	Mức độ năng lực
PLO 3	CLO1	Thực hiện chính xác các kỹ năng phân tích hóa lý thực phẩm	P3
PLO 5	CLO2	Tuân thủ quy tắc an toàn phòng thí nghiệm trong quá trình thực hiện các thí nghiệm phân tích các chỉ tiêu hóa lý thực phẩm	A3
PLO 6	CLO3	Thực hiện chính xác kỹ năng đánh giá mức độ hoàn thành công việc nhóm.	P3

5. NỘI DUNG HỌC PHẦN

5.1. Phân bố thời gian tổng quát

STT	Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra của học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Xác định tổng Polyphenol trong thực phẩm bằng phương pháp UV Vis.	CLO 1 CLO 2 CLO 3	0	5	2.5
2.	Xác định Đường khử với thuốc thử DNS bằng phương pháp UV Vis.	CLO 1 CLO 2 CLO 3	0	5	2.5
3.	Xác định Mn trong thực phẩm bằng phương pháp AAS.	CLO 1 CLO 2 CLO 3	0	5	2.5
4.	Xác định Vitamin A trong thực phẩm bằng HPLC.	CLO 1 CLO 2 CLO 3	0	5	2.5
5.	Xác định Paraben trong thực phẩm bằng HPLC.	CLO 1 CLO 2 CLO 3	0	5	2.5

STT	Tên chương/bài	Chuẩn đầu ra của học phần	Phân bố thời gian (tiết/giờ)		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
6.	Xác định Metanol trong thực phẩm bằng GC.	CLO 1 CLO 2 CLO 3	0	5	2.5
Tổng			0	30	15

5.2. Nội dung chi tiết

Bài 1: Xác định tổng Polyphenol trong thực phẩm bằng phương pháp UV Vis.

- 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 Đường khử với thuốc thử DNS bằng phương pháp UV Vis.

- 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 3: Xác định Mn trong thực phẩm bằng phương pháp AAS..

- 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 4. Xác định Vitamin A trong thực phẩm bằng HPLC..

- 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 5 : Xác định Paraben trong thực phẩm bằng HPLC.

- 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 6: Xác định Metanol trong thực phẩm bằng GC.

- 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

6. PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC

Phương pháp giảng dạy	Phương pháp học tập	Nhóm CDR của học phần	
		Kỹ năng cá nhân	Kỹ năng tương tác
		CLO 1 CLO 2	CLO 3
Thuyết trình	Lắng nghe, ghi chép, ghi nhớ và đặt câu hỏi	x	
Diễn trình	Quan sát, ghi nhớ, ghi chép	x	
Quan sát, đánh giá	Thực hiện thí nghiệm	x	x
Vấn đáp	Trả lời, trình bày kết quả thí nghiệm	x	x

7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- Thang điểm đánh giá: 10/10
- Kế hoạch đánh giá học phần cụ thể như sau:

Hoạt động đánh giá	Thời điểm	Chuẩn đầu ra	Tỉ lệ (%)	Thang điểm/ Rubrics
Chuẩn bị	Đầu buổi học	Không đánh giá chuẩn đầu ra	10	Theo thang điểm của bài báo cáo thực hành
Hoạt động nhóm	Suốt quá trình học	CLO 3	10	Theo thang điểm của bài báo cáo thực hành
An toàn lao động trong phòng thí nghiệm	Suốt quá trình học	CLO 2	5	Theo thang điểm của bài báo cáo thực hành
Thời gian	Suốt quá trình học	CLO 3	5	Theo thang điểm của bài báo cáo thực hành
Thao tác tiến hành thí nghiệm	Suốt quá trình học	CLO 1	30	Theo thang điểm của bài báo cáo thực

				hành
Báo cáo kết quả	Sau khi kết thúc buổi học	CLO 3	40	Theo thang điểm của bài báo cáo thực hành

8. NGUỒN HỌC LIỆU

8.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Nguyễn Thanh Nam, *Bài giảng thực hành phân tích hóa lý thực phẩm 2*, Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP.HCM, 2024.

8.2. Tài liệu tham khảo:

[1] Lê Thị Hồng Ánh, *Giáo trình phân tích hóa lý thực phẩm 1*, Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp. Hồ Chí Minh, 2017

[2] Trần Tử An, *Hóa phân tích*; NXB Y học, 2007.

[3] Phạm Luận, *Phương pháp phân tích phổ phân tử*, NXB Bách Khoa Hà Nội, 2014.

[4] Phạm Luận, *Phương pháp phân tích phổ nguyên tử*, NXB Bách Khoa Hà Nội, 2014.

[5] Phạm Luận, *Phương pháp phân tích sắc ký và chiết tách*, NXB Bách Khoa Hà Nội, 2014.

8.3. Phần mềm

Không

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

Người học có nhiệm vụ:

- Tham dự 100% giờ học thực hành;
- Tuân thủ nội quy an toàn lao động phòng thí nghiệm và các quy định về vệ sinh an toàn thực phẩm;
- Chủ động lên kế hoạch học tập:
 - + Tích cực khai thác các tài nguyên trong thư viện của trường và trên mạng để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và các hoạt động thảo luận;
 - + Đọc trước tài liệu do giảng viên cung cấp hoặc yêu cầu;
 - + Chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu cho mỗi bài thực hành;
 - + Viết báo cáo trung thực, rõ ràng, hợp lý cho mỗi bài thực hành theo yêu cầu.
- Tích cực, chủ động tham gia hoạt động nhóm, vấn đáp trên lớp;
- Tham gia các hoạt động thực hành theo hướng dẫn của giảng viên và các yêu cầu về an toàn lao động, nội quy phòng thí nghiệm.

10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho chương trình đại học ngành Đảm bảo chất lượng và An toàn thực phẩm từ khóa 15DH, năm học 2024-2025;

- Giảng viên: sử dụng đề cương này để làm cơ sở cho việc chuẩn bị bài giảng, lên kế hoạch giảng dạy và đánh giá kết quả học tập của người học;

- Lưu ý: Trước khi giảng dạy, giảng viên cần nêu rõ các nội dung chính của đề cương học phần cho người học – bao gồm chuẩn đầu ra, nội dung, phương pháp dạy và học chủ yếu, phương pháp đánh giá và tài liệu tham khảo dùng cho học phần;

- Người học: sử dụng đề cương này làm cơ sở để nắm được các thông tin chi tiết về học phần, từ đó xác định được phương pháp học tập phù hợp để đạt được kết quả mong đợi.

11. PHÊ DUYỆT

☒ Phê duyệt lần đầu

☐ Bản cập nhật lần thứ:

Ngày phê duyệt: 12/08/2024

Ngày cập nhật:

Trưởng khoa

Trưởng bộ môn/Trưởng ngành

Chủ nhiệm học phần

Lê Nguyễn Đoan Duy

Ngô Duy Anh Triết

Nguyễn Thanh Nam