

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Thông tin môn học

**Tên học phần** : Thực hành phân tích hóa lý thực phẩm 2

**Mã học phần** : 22201051

**Số tín chỉ** : 1 (0,1,2)

**Loại học phần** : Bắt buộc

**Phân bố thời gian:** 03 tuần, trong đó:

- Lý thuyết : 00 tiết/tuần
- Thí nghiệm/Thực hành (TN/TH) : 10 tiết/1 ngày/tuần
- Tự học : 20 tiết/tuần

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

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần trước: Phân tích hóa lý thực phẩm 2 (22200050)
- Học phần song hành: Thực hành phân tích hóa lý thực phẩm 1 (22201014)

### 2. Mục tiêu học phần:

| Chuẩn đầu ra HP | Mục tiêu học phần<br>(Học phần này trang bị cho sinh viên)   | Chuẩn đầu ra CTĐT |
|-----------------|--|-------------------|
| G1              | Kiến thức phân tích hóa lý thực phẩm: nguyên tắc, các bước tiến hành khi phân tích các chỉ tiêu cơ bản của thực phẩm, nguyên tắc hoạt động của các thiết bị phân tích.   | ELO 3             |
| G2              | Thao tác phân tích thành thạo, pha chế hóa chất chính xác, an toàn; sử dụng thành thạo các thiết bị phân tích; tính toán xử lý số liệu thực nghiệm; phân tích, xử lý các tình huống phát sinh trong quá trình phân tích. | ELO 4             |
| G3              | Kỹ năng làm việc nhóm; sắp xếp công việc hợp lý; tìm kiếm và đọc hiểu các tài liệu; sử dụng tin học văn phòng, các phần mềm phục vụ phân tích.   | ELO 8, 9          |
| G4              | Thái độ nghiêm túc, cẩn thận trong thực hành; trung thực trong báo cáo; cập nhật và vận dụng kiến thức đã học vào thực tế.   | ELO 10, 11        |

### 3. Chuẩn đầu ra của học phần:

| Chuẩn đầu ra HP |      | Mô tả<br>(Sau khi học xong môn học này, người học có thể)  | Chuẩn đầu ra CTĐT |
|-----------------|------|--|-------------------|
| G1              | G1.3 | Trình bày nguyên tắc của phương pháp, các bước tiến hành khi phân tích các chỉ tiêu của thực phẩm: furfural, methanol, Fe, cafein, vitamin C, Rhodamine B; vận dụng các kiến thức giải thích các bước thực hiện trong quy trình phân tích.   | ELO 3             |
| G2              | G2.1 | Thực hiện các thao tác phân tích thành thạo, pha chế hóa chất chính xác, an toàn; sử dụng các thiết bị phân tích: cân phân tích, lò nung, máy đo pH, máy quang phổ: UV-Vis, AAS..., các hệ thống sắc ký; tính toán xử lý số liệu thực nghiệm; phân tích, xử lý các tình huống phát sinh trong quá trình phân tích; áp dụng phương pháp phân tích vào thực tế kiểm soát chất lượng thực phẩm. | ELO 4             |
| G3              | G3.1 | Làm việc theo nhóm với tinh thần hợp tác, phân công công việc chung hiệu quả, hoàn thành công việc đúng thời gian.   | ELO 8             |
|                 | G3.2 | Tìm kiếm tài liệu và đọc hiểu về các chỉ tiêu phân tích; sử dụng tin học văn phòng trong báo cáo, các phần mềm phục vụ phân tích.  | ELO 9             |
| G4              | G4.1 | Thực hiện đúng nội qui và quy định an toàn trong phòng thí nghiệm, nghiêm túc và cẩn thận trong thực hành; trung thực trong báo cáo.   | ELO 10            |
|                 | G4.2 | Cập nhật và vận dụng những kiến thức đã học vào thực tế để kiểm soát chất lượng thực phẩm.   | ELO 11            |

### 4. Nhiệm vụ của sinh viên:

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

### 5. Đánh giá học phần:

- 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 liệu: 20%;
  - + Điểm thao tác, thời gian thực hiện: 20%;
  - + Điểm thái độ học tập (ý thức tổ chức, kỷ luật, an toàn, vệ sinh): 20%;
  - + Điểm bài báo cáo: 40%.

## 6. Nội dung học phần:

| STT         | Tên bài  | Phân bổ thời gian<br>(tiết hoặc giờ) |           |           |           |
|-------------|--|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
|             |  | Tổng                                 | Lý thuyết | TN/TH     | Tự học    |
| 1.          | Xác định furfural trong rượu bằng phương pháp UV - Vis     | 15                                   | 0         | 5         | 10        |
| 2.          | Xác định metanol trong rượu bằng phương pháp UV - Vis      | 15                                   | 0         | 5         | 10        |
| 3.          | Xác định Fe trong sữa bột bằng phương pháp AAS             | 15                                   | 0         | 5         | 10        |
| 4.          | Xác định cafein trong thực phẩm bằng phương pháp HPLC      | 15                                   | 0         | 5         | 10        |
| 5.          | Xác định vitamin C trong thực phẩm bằng phương pháp HPLC   | 15                                   | 0         | 5         | 10        |
| 6.          | Xác định Rhodamine B trong thực phẩm bằng phương pháp HPLC | 15                                   | 0         | 5         | 10        |
| <b>Tổng</b> |  | <b>90</b>                            | <b>0</b>  | <b>30</b> | <b>60</b> |