

# TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa: Công nghệ Thực phẩm

Bộ môn: CNKT Hóa học

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **CÔNG NGHỆ CHẤT MÀU VÀ CHẤT MÙI TỰ NHIÊN**

- Tiếng Anh: *Technology of Natural Colorants, Flavors and Fragrances*

Mã học phần: CHE348

Số tín chỉ: 2(2-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Hóa hữu cơ; Hợp chất thiên nhiên, Phương pháp phân tích hiện đại

### 2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Hoàng Thị Huệ An

Chức danh, học hàm, học vị: GVC. TS

Điện thoại: 0979781678

Email: anhth@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên:

Địa điểm, lịch tiếp SV: Phòng Thí nghiệm Hóa phân tích (chiều thứ 2, 3, 4, 7)

### 3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguồn gốc, cấu trúc hóa học, tính chất vật lý, tính chất hóa học, hoạt tính sinh học, ứng dụng, công nghệ sản xuất và phương pháp đánh giá chất lượng chất màu và chất mùi tự nhiên.

### 4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên theo định hướng chuyên ngành “Hợp chất thiên nhiên” có kiến thức cần thiết để thực hiện đồ án chuyên ngành, đồ án tốt nghiệp và ứng dụng trong thực tiễn nghề nghiệp sau này.

### 5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- Phân biệt chất màu và chất mùi dựa trên nguồn gốc, bản chất hóa học và khả năng ứng dụng
- Phân biệt chất màu tự nhiên và chất mùi tự nhiên dựa trên nguồn gốc, bản chất hóa học và khả năng ứng dụng
- Giải thích tính chất vật lý, tính chất hóa học, hoạt tính sinh học và khả năng ứng dụng của chất màu và chất mùi tự nhiên dựa vào cấu trúc phân tử
- Đề xuất phương pháp chiết chất màu tự nhiên và tinh dầu từ các nguồn nguyên liệu tự nhiên
  - Chọn lựa kỹ thuật tách chiết chất màu tự nhiên và tinh dầu
  - Biết cách đánh giá chất lượng chất màu tự nhiên và tinh dầu.
  - Đánh giá tầm quan trọng và khả năng ứng dụng của môn học trong quá trình học tập, công tác sau này
  - Có thái độ học tập đúng đắn trong quá trình học tập môn học (tích cực tiếp thu kiến thức, tham gia tích cực vào giờ giảng)
  - Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, phương pháp tra cứu và tổng hợp tài liệu, phương pháp trình bày tiểu luận

## 6. Kế hoạch dạy học:

### 6.1. Lý thuyết:

<i>STT</i>	<i>Chủ đề</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Số tiết</i>	<i>Phương pháp dạy – học</i>	<i>Chuẩn bị của người học</i>
<b>1</b>	<b>Tổng quan về chất màu</b>		4	- Thuyết giảng - Thảo luận - Tiểu luận	Đọc trước tài liệu 1 (tr.1-16)
1.1	Khái niệm về chất màu	a			
1.2	Lý thuyết về chất màu	c			
1.3	Phân loại chất màu	a			
1.4	Tổng quan về thuốc nhuộm	a			
1.5	Tổng quan về chất màu thực phẩm	a			
<b>2</b>	<b>Chất màu tự nhiên</b>		8	- nt-	1 (tr.17-51)
2.1	Phân loại chất màu tự nhiên	b			
2.2	Phương pháp tách chiết chất màu tự nhiên	d, e d, e, g, h			
2.3	Tình hình nghiên cứu tách chiết, sử dụng chất màu tự nhiên	d,e			
2.4	Các nhóm chất màu tự nhiên quan trọng				
	<b>Seminar 1</b>		4		- Đọc các bài báo tiếng Anh do GV cung cấp - Tham khảo các tài liệu 1,6,7,8
<b>3</b>	<b>Tổng quan về chất mùi</b>		3	- nt-	1 (tr.52-57)
3.1	Khái niệm về chất mùi	a			
3.2	Lý thuyết về mùi	c			
3.3	Phân loại chất mùi	a			
3.4	Ứng dụng chất mùi	a, g, h			
<b>4</b>	<b>Chất mùi tự nhiên</b>		3	- nt-	1 (tr.58-72)
4.1	Phân loại chất mùi tự nhiên	b			
4.2	Tinh dầu – Kỹ thuật tách chiết tinh dầu	d, e, g, h d, e			
4.3	Nhựa thơm				
<b>5</b>	<b>Phương pháp phân tích chất màu và chất mùi tự nhiên</b>		4	- nt-	1 (tr.73-95)
5.1	Phân loại màu sắc	f f			
5.2	Các phương pháp phân tích màu sắc	f, g, h			
5.3	Phương pháp phân tích chất màu tự nhiên	f, g, h			
5.4	Phương pháp phân tích tinh dầu				

	<b>Seminar 2</b>		4		- Đọc các bài báo tiếng Anh do GV cung cấp - Tham khảo các tài liệu 1,2,3,4,5,8
--	------------------	--	---	--	--

### 7. Tài liệu dạy và học:

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Hoàng Thị Huệ An	Bài giảng “Công nghệ chất màu và chất mùi tự nhiên”	2016	ĐHNT	GV cung cấp	X	
2	Lê Ngọc Thạch	Tinh dầu	2003	ĐHQG HCM	Thư viện ĐHNT	X	
3	Nguyễn Năng Vinh, Nguyễn Thị Minh Tú	Công nghệ chất thơm thiên nhiên	2009	ĐHBK Hà Nội	Thư viện số ĐHNT		X
4	Văn Đình Đệ	Sản xuất chất thơm thiên nhiên và tổng hợp	2002	KHKT, Hà Nội	Thư viện số ĐHNT		X
5	David J. Rowe	Chemistry and technology of flavors and fragrances	2005	Blackwell	Thư viện số ĐHNT		X
6	Francisco Delgado- Vargas, Octavio Paredes-Lopez	Natural colorants for food and nutraceutical uses	2003	CRC Press	Thư viện số ĐHNT		X
7	Thomas Bachtold, Rita Mussak	Handbook of Natural Colorants	2009	John Wiley & Sons	Thư viện số ĐHNT		X
8	Satyajit D.Sarker, Zahid Latif, Alexander I.Gray	Natural products isolation (2 <sup>nd</sup> -ed)	2006	Humana	Thư viện số ĐHNT		X

## 8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

1/ Dự lớp :

- Đi học đúng giờ. Trễ  $\geq 10$  phút không được vào lớp
- Tham dự  $\geq 80\%$  số giờ lên lớp (Điểm danh đột xuất : vắng không có lý do 1 lần - 0,5 điểm kiểm tra)
- Nghỉ ốm: phải xin phép (có xác nhận của lớp trưởng)
- Chuẩn bị bài trước khi đến lớp
- Trật tự trong lớp. Chú ý nghe giảng. Tắt chuông điện thoại di động trước khi đến lớp và không sử dụng trong giờ học.

2/ Thi và kiểm tra:

- Tham gia hoạt động nhóm, seminar đầy đủ
- Nghiêm túc trong thi cử, kiểm tra

## 9. Đánh giá kết quả học tập:

### 9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

Lần kiểm tra	Tiết thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/Nội dung được kiểm tra	Nhằm đạt KQHT
1	13-16	Seminar + Tiểu luận (5 nhóm)	Công nghệ chất màu tự nhiên	a-i
2	27-30	eminar + Tiểu luận (5 nhóm)	Công nghệ chất mùi tự nhiên	a-i

### 9.2 Thang điểm học phần:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Chuyên cần/thái độ/ hoạt động nhóm	g, h	5
2	Tiểu luận	a-i	25
3	Seminar	a-i	20
4	Thi kết thúc học phần : - Hình thức thi: viết Đề mở: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Đề đóng: <input type="checkbox"/>	a-h	50

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

(Ký và ghi họ tên)

**TS. TRẦN QUANG NGỌC**

**GIẢNG VIÊN**

(Ký và ghi họ tên)

**TS. HOÀNG THỊ HUỆ AN**