



Đề Cương chi tiết học phần

(Kế hoạch giảng dạy)

1. **Tên học phần:** CÔNG NGHỆ HÓA HƯƠNG LIỆU

Mã học phần: FSTE423703

2. **Tên Tiếng Anh:** FRAGRANCE SCIENCE & TECHNOLOGY

3. **Số tín chỉ:** 2 tín chỉ (2/0/4) (2 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)

4. **Giảng viên phụ trách học phần:**

1/ GV phụ trách chính: PGS.TS. Phan Thị Anh Đào

2/ Danh sách giảng viên cùng giảng dạy: PGS.TS. Võ Thị Ngà

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

1/ Học phần tiên quyết: Không

2/ Học phần trước: Hóa hữu cơ

6. **Mô tả học phần:**

Môn học Công nghệ hóa hương liệu là môn học thuộc nhóm chuyên ngành nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức chuyên môn liên quan đến khoa học và công nghệ hóa hương liệu. Các kiến thức bao gồm: hương liệu và những nguyên liệu cơ bản của chúng, những kỹ thuật tổng quát trong công nghệ hương liệu, thành lập công thức hương liệu và sản phẩm hương liệu.

7. **Chuẩn đầu ra của học phần (CLOs)**

Chuẩn đầu ra MH	Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	ELOs/ PIs	Trình độ năng lực
CLO1	Phân tích và đánh giá được tổng quát các vấn đề về hương liệu: đặc điểm, tính chất, phân loại, phương pháp tách và tổng hợp.	PI1.1	5
		PI1.3	5
CLO2	Thuyết trình được một chủ đề và phản hồi được các câu hỏi liên quan đến chủ đề.	PI6.2	3
		PI6.3	3
CLO3	Thiết lập công thức sản phẩm hương liệu cơ bản và đánh giá được sự phù hợp của thiết kế.	PI7.2	5
		PI7.3	5
CLO4	Vận hành hệ thống điều chế sản phẩm hương liệu	PI9.1	4

8. **Nội dung chi tiết học phần theo tuần:**

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra môn học	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
1	Chương 1: Tổng quan về hương liệu				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) 1.1. Lịch sử phát triển 1.2. Tầm quan trọng của hương liệu trong cuộc sống 1.3. Tình hình sản xuất chất hương liệu	CLO1	4	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề, diễn trình	Bài tập 1 phút, trả lời câu hỏi ngắn, bài luận
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO2 CLO3 CLO4	4 4 3		trả lời câu hỏi ngắn, bài luận, báo cáo
2	Chương 2: Các nguồn hương liệu				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) 2.1. Giới thiệu và phân loại 2.2. Sự tạo thành và biến đổi chất thơm trong thực vật 2.3. Một số tinh dầu ở Việt Nam 2.3. Yêu cầu đối với nguyên liệu 2.4. Thời gian vận chuyển nguyên liệu 2.5. Yếu tố cơ bản ảnh hưởng đến chất lượng nguyên liệu khi bảo quản	CLO1	4	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề, diễn trình	Bài tập 1 phút, trả lời câu hỏi ngắn, bài luận
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO2 CLO3 CLO4	4 4 3		trả lời câu hỏi ngắn, bài luận, báo cáo
3	Chương 3: Sản xuất tinh dầu				

	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) 3.1 Phân loại các phương pháp tách tinh dầu 3.3.1 Phương pháp cơ học 3.3.2. Phương pháp thẩm tích 3.3.3. Phương pháp hấp thụ 3.3.4. Phương pháp chưng cất lôi cuốn hơi nước 3.3.2. Các phương pháp mới trong sản xuất tinh dầu 3.2. Sự khử terpen trong tinh dầu	CLO1	4	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề, diễn trình	Bài tập 1 phút, trả lời câu hỏi ngắn, bài luận
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO2 CLO3 CLO4	4 4 3		trả lời câu hỏi ngắn, bài luận, báo cáo
Chương 4: Thiết bị sản xuất hương liệu					
4-5	A/ Các nội dung chính trên lớp: (6) 4.1. Thiết bị chưng cất 4.2. Thiết bị sản xuất hương liệu cô đặc 4.3. Tính toán thể tích, thiết bị chưng cất, truyền nhiệt và phân ly	CLO1	4	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề, diễn trình	Bài tập 1 phút, trả lời câu hỏi ngắn, bài luận
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO2 CLO3 CLO4	4 4 3		trả lời câu hỏi ngắn, bài luận, báo cáo
6	Chương 5. Phân tích, kiểm tra chất lượng và bảo quản tinh dầu				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) 5.1. Phân tích chỉ tiêu chất lượng nguyên liệu 5.2 Xác định các chỉ số hóa lý 5.3. Xác định thành phần hóa học 5.4 Vận chuyển và bảo quản tinh dầu 5.5. Các chứng nhận phân tích của tinh dầu	CLO2	4	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề, diễn trình	Bài tập 1 phút, trả lời câu hỏi ngắn, bài luận

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO2 CLO3 CLO4	4 4 3		trả lời câu hỏi ngắn, bài luận, báo cáo
7-8	Chương 6: Một số vấn đề liên quan việc xây dựng hợp hương				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (6) 6.1. Thành phần hợp hương 6.1 Phản ứng hóa học trong hương liệu 6.2 Xây dựng hợp hương 6.3 Tính ổn định của hương liệu 6.4 Tính chất hóa lý của hương liệu trên nền sản phẩm 6.5 Các dạng hương liệu và ứng dụng của từng dạng	CLO2 CLO3 CLO4	4 4 44	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề, diễn trình	Bài tập 1 phút, trả lời câu hỏi ngắn, bài luận
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12) - Đọc bài giảng và tài liệu tham khảo - Làm báo cáo chuyên đề theo nhóm	CLO2 CLO3 CLO4	4 4 3		trả lời câu hỏi ngắn, bài luận, báo cáo
9-10	Chương 7: Các họ hương chính Báo cáo chuyên đề				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3) - Các tổ hợp hương cơ bản - Sản phẩm hương liệu nổi tiếng - Quy trình tách hương liệu đơn chất - Báo cáo chuyên đề	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	4 4 3 4	PP thuyết trình, đàm thoại, nêu và giải quyết vấn đề, diễn trình	Bài tập 1 phút, trả lời câu hỏi ngắn, bài luận
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) - Ôn tập	CLO4	4		

9. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình
Thảo luận
Bài tập

10. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: 10

- Kế hoạch kiểm tra như sau:

TT	Nội dung	Thời điểm	CLOs	TĐNL	PP đánh giá ^(c)	Công cụ đánh giá ^(d)	Tỉ lệ (%)
Lần 1	Kiểm tra : Nội dung chương 1 □ 5	Tuần 6	CLO1	5	Kiểm tra tự luận	Câu hỏi tự luận	30
Lần 2	Các nhóm (4 SV) được yêu cầu tìm hiểu và báo cáo về một đề tài liên quan việc phát triển các công thức sản phẩm hương liệu cơ bản (Nhóm SV đề xuất hoặc được phân công đề tài, GV hướng dẫn SV cách thực hiện).	Tuần 10	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	4 4 3 4	Thuyết trình, Tiểu luận, Báo cáo	Rubric	20
Thi	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học. - Thời gian làm bài 60-90 phút.		CLO1 CLO2 CLO3 CLO4	4 4 3 4	Bài thi	Câu hỏi trắc nghiệm, tự luận	50

CDR học phần	Nội dung giảng dạy (Chương)							Hình thức kiểm tra		
	1	2	3	4	5	6	7	Lần 1	Lần 2	Thi
CLO1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CLO2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CLO3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CLO4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

11. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. **Vương Ngọc Chính**, “*Hương Liệu – Mỹ phẩm*”, NXB Đại học Quốc gia Tp.HCM, 2012.
2. Nguyễn Năng Vinh, Nguyễn Thị Minh Tú, “*Công nghệ chất thơm thiên nhiên*”, NXB Bách Khoa Hà Nội, 2016.

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. **Louis Hồ Tấn Tài**, “*Các sản phẩm tẩy rửa và các sản phẩm chăm sóc cá nhân*”, Unilever, 2003.
2. **Hồ Sơn Lâm**, “*Giáo trình Kỹ thuật sản xuất hương liệu tổng hợp*”, 2005.
3. **Meyer R.Rosen**, “*Delivery system handbook for Personal Care and Cosmetic Products*”, William Andrew Publishing, 2005.
4. **K. Bauer, D. Garbe, H. Surburg**, “*Common fragrance and flavor materials*”, Wiley-VCH, 2001.

12. Thông tin chung

Đạo đức khoa học:

Sinh viên phải tuân thủ nghiêm các quy định về Đạo đức khoa học của Nhà trường (số 1047/QĐ-ĐHSPKT ngày 14/3/2022). Nghiêm cấm bất kỳ hình thức đạo văn (sao chép) nào trong quá trình học cũng như khi làm báo cáo hay thi cử. Mọi vi phạm về đạo đức khoa học của SV sẽ được xử lý theo quy định.

Lưu ý thay đổi:

Các thông tin trong ĐCCT này có thể bị thay đổi trong quá trình giảng dạy tùy theo mục đích của GV. SV cần cập nhật thường xuyên thông tin của lớp học phần đã đăng ký.

sQuyền tác giả:

Toàn bộ nội dung giảng dạy, tài liệu học tập của học phần này được bảo vệ bởi quy định về Sở hữu trí tuệ (số 934/QĐ-ĐHSPKT ngày 12/3/2020) của trường ĐH SPKT TPHCM. Nghiêm cấm bất kỳ hình thức sao chép, chia sẻ mà chưa được sự cho phép của tác giả.

13. Ngày phê duyệt lần đầu: **15/12/2022**

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Tấn Dũng

**TS. Huỳnh Nguyễn Anh
Tuấn**

PGS.TS. Phan Thị Anh Đào

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: <i><ngày/tháng/năm></i>	<i><người cập nhật ký và ghi rõ họ tên></i> Tổ trưởng Bộ môn: <i><Đã đọc và thông qua></i>
Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 2: <i><ngày/tháng/năm></i>	