

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tên học phần: Hóa học ứng dụng (Applied Chemistry)

- Mã số học phần: TN300
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết và 60 tiết tự học.

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Hóa học
- Khoa: Khoa học Tự nhiên

### 3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết: không
- Điều kiện song hành: không

### 4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	<b>Kiến thức:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mục đích của môn học “Hóa học ứng dụng” là Giới thiệu khái quát về lý thuyết về nhũ tương, huyền phù, chất hoạt động bề mặt, phương pháp điều chế, tổng hợp.</li><li>- Xác định thành phần và công thức hóa học của các thành phần hoạt chất và chất thêm trong một số dạng sản phẩm thương mại như: kem, mỹ phẩm, thuốc trừ sâu, phân bón, sơn, polymer, keo dán, xà phòng, dược phẩm,...</li><li>- Phân tích từng thành phần về đặc tính và vai trò ứng dụng của chúng trong hỗn hợp.</li><li>- Phương pháp sản xuất và cách thức phối liệu tạo sản phẩm thương mại.</li><li>- Kiến thức về tác động của các phương pháp ứng dụng hóa học đối với xã hội và môi trường.</li></ul>	2.1.3.a,b,c
4.2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hiểu được tầm quan trọng của hóa học ứng dụng trong sự phát triển của đất nước.</li><li>- Sử dụng các thiết bị phân tích hiện đại để tiến hành phân tích đánh giá chất lượng các loại sản phẩm hóa học các sản phẩm hóa học.</li><li>- Đề xuất và xây dựng các mô hình nghiên cứu hóa học góp phần giải quyết các vấn đề trong thực tiễn gặp phải có liên quan đến hóa học.</li></ul>	2.2.1.a,b
4.3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Giúp sinh viên có khả năng tham khảo và truy cập tìm các tài liệu nghiên cứu về hóa học hay sinh học một cách dễ dàng và có khả năng tham khảo hoặc nghiên cứu sâu về các đề tài mà sinh viên thích thú.</li><li>- Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, khả năng tự học.</li></ul>	2.2.2.a,b
4.4	<ul style="list-style-type: none"><li>- Có lối sống lành mạnh, văn minh. Tôn trọng pháp luật. Trung thành với tổ quốc.</li><li>- Có tinh thần học hỏi, có ý chí cầu tiến.</li></ul>	2.3.a,b,c

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
	-Có ý thức tập thể tốt, biết làm việc nhóm, biết hòa đồng và chia sẻ với mọi người. -Có ý thức chấp hành và tuyên truyền, vận động mọi người cùng chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường.	

### 5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Trình bày vai trò của hóa học ứng dụng trong tổng hợp hóa học và khám phá ứng dụng trong đời sống	4.1	2.1.3.a
CO2	Có đủ kiến thức về các phương pháp phối chế, bảo chế các loại mỹ phẩm và các sản phẩm sử dụng trong đời sống	4.1	2.1.3.b
CO3	Hiểu biết về tác động của hóa học ứng dụng đối với xã hội và môi trường.	4.1	2.1.3.c
	<b>Kỹ năng</b>		
CO4	Sử dụng các thiết bị phân tích hiện đại để tiến hành phân tích đánh giá chất lượng các loại sản phẩm hóa học.	4.2	2.2.1.a
CO5	Đề xuất và xây dựng các mô hình nghiên cứu hóa học góp phần giải quyết các vấn đề trong thực tiễn gặp phải có liên quan đến hóa học.	4.2	2.2.1.b
CO6	Giúp sinh viên có khả năng tham khảo và truy cập tìm các tài liệu nghiên cứu về hóa học hay sinh học một cách dễ dàng và có khả năng tham khảo hoặc nghiên cứu sâu về các đề tài mà sinh viên thích thú.	4.3	2.2.2.b
CO7	Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, khả năng tự học.	4.3	2.2.2.a,b
	<b>Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO8	Có tinh thần học hỏi, có ý chí cầu tiến, có ý thức tập thể tốt, biết làm việc nhóm, biết hòa đồng và chia sẻ với mọi người.	4.4	2.3.a,b,c

### 6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần trình bày cho sinh viên hiểu biết thế nào là hóa học từ phòng thí nghiệm đến cuộc sống, sự quan hệ giữa tất cả các môn học hóa học: hóa lý, hữu cơ, vô cơ, phân tích,... giúp sinh viên có thể hiểu biết “một cách khái quát” về cách phối liệu chế tạo các sản phẩm ứng dụng trong mỹ phẩm, dược phẩm, nông nghiệp, công nghiệp: sơn, polymer, keo dán, xà phòng, ...

### 7. Cấu trúc nội dung học phần:

#### 7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
<b>Chương 1.</b>	Đại cương về chất hoạt động bề mặt và nhũ tương	2	CO1
<b>Chương 2.</b>	Chất hoạt động bề mặt anion, cation, lưỡng cực và không ion	4	CO1; CO2; CO3;
<b>Chương 3.</b>	Nhũ tương	2	CO1; CO2; CO3;

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
<b>Chương 4.</b>	Phương pháp phân loại, xác định các tham số vật lý của nhũ tương	4	CO1; CO2; CO3; CO4
<b>Chương 5.</b>	Công thức hóa và phương pháp chế tạo các loại sản phẩm hóa học: kem, mỹ phẩm, thuốc trừ sâu, phân bón, sơn, polymer, keo dán, xà phòng, dược phẩm,...	8	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5; CO6; CO7; CO8
<b>Chương 6.</b>	Thực hành điều chế các loại sản phẩm hóa học sử dụng trong cuộc sống hàng ngày	10	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5; CO6; CO7; CO8

### 8. Phương pháp giảng dạy:

- Phương pháp giảng dạy được giảng viên sử dụng chủ yếu là dạy theo phương pháp truyền giảng (giáo viên giảng bài, SV ngồi phía dưới lắng nghe) kết hợp với giải bài tập để củng cố lý thuyết, phương pháp dạy theo tình huống
- Người học có liên quan trong việc nghiên cứu trên các vấn đề thực tế. thảo luận theo nhóm, phát hiện các ý tưởng mới, kích hoạt khả năng của họ và các kỹ năng mềm như đàm thoại, giới thiệu, trình bày, sử dụng vi tính,... Sử dụng các phương tiện hiện đại giúp sinh viên có quá trình học hỏi và suy nghĩ, cân nhắc liên tục, có sự hỗ trợ của bạn cùng học, nhằm mục đích tạo ra việc học tập có chất lượng ở sinh viên.
- Thầy giảng dạy chủ động làm hấp dẫn sinh viên tham gia vào hoạt động học trên cơ sở tổ chức và trình bày bài giảng.
- Ứng dụng tốt công nghệ thông tin trong giảng dạy và học tập như thiết kế các bài giảng bằng PowerPoint và trình chiếu bằng projector, sử dụng các hình ảnh minh họa cho bài giảng, giảng dạy với sự kết hợp đa phương tiện, ...

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

### 10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

#### 10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	CO7; CO8
2	Điểm bài tập	Số bài tập đã làm/số bài tập được giao	15%	CO4; CO5; CO6; CO7; CO8
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ (Điểm bài tập nhóm)	- Báo cáo seminar (Nhóm) - Được nhóm xác nhận có tham gia	25%	CO4; CO5; CO6; CO7; CO8
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	50%	CO1; CO2, CO3

## 10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

## 11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Phương pháp tổng hợp các hệ nhũ tương cơ bản với các chất hoạt động bề mặt có độ phân cực khác nhau, Lê Thanh Phước, Nxb ĐHCT, 2010	MOL.087993
[2] Dầu mỡ trong sản xuất và đời sống, Chu Phạm Ngọc Sơn. 1st. Tp. HCM, Nxb Tp HCM, 1983	MOL.021351
[3] Cosmeceuticals and active cosmetics: Drug Versus Cosmetics, Peter Elsner, Howard I. Maibach. 2nd. Boca Raton, Taylor & Francis, 2005	MON.051153
[4] Emulsions Theory and practice (0 8412 3496 5) / PAUL BECHER American chemical society , 2001	KH000234

## 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	<b>Chương 1.</b> Đại cương về chất hoạt động bề mặt và nhũ tương	10	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung Phần I
	<b>Chương 2.</b> Chất hoạt động bề mặt anion, cation, lưỡng cực và không ion	10	0	- Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung Phần I
	<b>Chương 3.</b> Nhũ tương	10	0	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung Phần I
	<b>Chương 4.</b> Phương pháp phân loại, xác định các tham số vật lý của nhũ tương	10	0	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung Phần I + Tài liệu [1]: nội dung Phần II; Giản đồ pha của hệ nhũ tương
	<b>Chương 5.</b> Công thức hóa và phương pháp chế tạo các loại sản phẩm hóa học: kem, mỹ phẩm, thuốc trừ sâu, phân bón, sơn, polymer, keo dán, xà phòng, dược phẩm,...	10	0	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: nội dung Phần III + Tài liệu [2]:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	<b>Chương 6.</b> Trình bày phương pháp điều chế các loại sản phẩm hóa học sử dụng trong cuộc sống hàng ngày	10	0	Làm việc theo nhóm, điều chế một số loại sản phẩm: mỹ phẩm, ở nhà -Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1, 2, 3 4]:

  
**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TRƯỞNG KHOA**  
  
**Ngô Thanh Phong**

*Cần Thơ, ngày 19 tháng 9 năm 2024*

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



**Lương Thị Kim Nga**