

Cần Thơ, ngày tháng năm 2018

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN
NĂM HỌC 2018-2019

Tên học phần: Hóa lý

Mã học phần: 000471

1. Thông tin về học phần

Số tín chỉ: 3

- Lý thuyết: 2 Tổng số tiết quy chuẩn: 30

- Thực hành: 1 Tổng số tiết quy chuẩn: 30

Phân bổ thời gian: học kỳ 4

Tổng thời gian học của sinh viên	Giờ lên lớp				Tổng thời gian học trên lớp và tự học
L = Lý thuyết	L	T	P	O	30 + 30 + 60 = 120
T = Bài tập	30	0	30	0	
P = Thực hành					
O = Thảo luận/Seminar					

Loại học phần: Bắt buộc

Học phần tiên quyết: Hóa vô cơ, Hóa hữu cơ.

Học phần học trước: Không

Học phần học song hành: Không

Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt

2. Đơn vị phụ trách: Bộ môn Hóa Lý – Hóa Dược

3. Mục tiêu của học phần (kí hiệu MT)

*Về kiến thức

- MT1: Trình bày được những tính chất Hóa lý cơ bản về điện hoá học.
- MT2: Trình bày được quá trình động học của các phản ứng đơn giản và phức tạp, ảnh hưởng của nhiệt độ tới tốc độ phản ứng, đặc điểm của phản ứng xúc tác, phản ứng xúc tác acid- base và xúc tác phân hóa.
- MT3: Nêu được cách điều chế và tinh chế keo, nắm vững được các tính chất của hệ keo, điều chế và giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến độ bền của nhũ dịch, phân loại và nắm vững được vai trò của các chất hoạt động bề mặt.

*Về kỹ năng

- MT4: Giải thích được cơ chế phát sinh điện thế trên bề mặt điện cực, rút ra vai trò của việc ứng dụng các phép đo điện cực trong lĩnh vực được.
- MT5: Sử dụng được các dụng cụ phân tích thông thường trong phòng thí nghiệm.
- MT6: Vận dụng được kiến thức của học phần vào các môn chuyên ngành sâu và đời sống.

* Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- MT7: Hình thành thái độ học tập tích cực và chủ động, phát huy tinh thần tự học và nghiên cứu.
- MT8: Hăng hái, chăm chỉ trong các buổi thực tập tại phòng thí nghiệm, qua đó góp phần rèn luyện tay nghề và rèn luyện tác phong khoa học, thận trọng, chính xác trong nghề nghiệp.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT						
		PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7

000471	Hóa lý	0	1	3	2	2	0	0
		PO8	PO9	PO10	PO11	PO12	PO13	PO14
		0	0	0	0	1	0	0
		PO15	PO16	PO17	PO18	PO19	PO20	PO21
		0	1	1	0	0	0	0

5. Chuẩn đầu ra của học phần (CO)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được	CĐR của CTĐT
Kiến thức			
MT1	CO1	Trình bày được những tính chất Hóa lý cơ bản về điện hoá học.	PO2, PO4
MT2	CO2	Trình bày được quá trình động học của các phản ứng đơn giản và phức tạp, ảnh hưởng của nhiệt độ tới tốc độ phản ứng, đặc điểm của phản ứng xúc tác, phản ứng xúc tác acid- base và xúc tác phân hóa.	PO2, PO4
MT3	CO3	Nêu được cách điều chế và tinh chế keo, nắm vững được các tính chất của hệ keo, điều chế và giải thích được các yếu tố ảnh hưởng đến độ bền của nhũ dịch, phân loại và nắm vững được vai trò của các chất hoạt động bề mặt.	PO2, PO3, PO4, PO5
Kỹ năng			
MT4	CO4	Giải thích được cơ chế phát sinh điện thế trên bề mặt điện cực, rút ra vai trò của việc ứng	PO3, PO5

		dụng các phép đo điện cực trong lĩnh vực dược.	
MT5	CO5	Sử dụng được các dụng cụ phân tích thông thường trong phòng thí nghiệm.	PO16, PO17
MT6	CO6	Vận dụng được kiến thức của học phần vào các môn chuyên ngành sâu và đời sống.	PO3, PO5
Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
MT7	CO7	Hình thành thái độ học tập tích cực và chủ động, phát huy tinh thần tự học và nghiên cứu	PO20
MT8	CO8	Hăng hái, chăm chỉ trong các buổi thực tập tại labo, qua đó góp phần rèn luyện tay nghề và rèn luyện tác phong khoa học, thận trọng, chính xác trong nghề nghiệp.	PO20

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Lý thuyết: Hoá lý là môn khoa học trung gian giữa hoá học và vật lý nghiên cứu mối quan hệ giữa hai dạng biến đổi Hoá học và Vật lý của vật chất, giữa các tính chất hoá lý với thành phần hoá học và cấu tạo của vật chất; nghiên cứu cơ chế, tốc độ của các quá trình biến đổi cũng như các yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến quá trình đó. Hoá lý giới hạn trong các nội dung: các nguyên tắc hoá lý của dung dịch và cân bằng pha, động hoá học và xúc tác, điện hoá học, các hệ phân tán và các hiện tượng bề mặt, dung dịch cao phân tử. Các nội dung của Hoá lý là một phần kiến thức cơ sở cần thiết khi học tập môn Hoá phân tích, Kiểm nghiệm thuốc, Chiết xuất dược liệu cũng như các môn học thuộc chuyên ngành công nghệ Dược như sản xuất nguyên liệu làm thuốc, bào chế các dạng thuốc, nghiên cứu sinh dược học, dược động học...

Thực hành: Thực hiện được các kỹ thuật cơ bản xác định một số đại lượng hóa lý trong động hoá học, điện hoá học, hấp phụ, dung dịch keo và cao phân tử.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CDR của HP đạt được
Thuyết giảng	Cung cấp cho sinh viên hệ thống kiến thức nền tảng của môn học một cách khoa học, logic.	CO1, CO2, CO3
Thực hành	Cung cấp cho sinh viên biết tổng hợp và kiểm nghiệm một số thuộc tiêu biểu	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo	Giúp người học tăng cường năng lực tự học, tự nghiên cứu.	CO7, CO8

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: đọc trước giáo trình, phát hiện vấn đề, nghe giảng.
- Nghiên cứu: đọc tài liệu tham khảo, tham gia thuyết trình.
- Thảo luận theo nhóm các vấn đề liên quan đến bài học; tham gia đóng góp ý kiến, xây dựng bài tại lớp
- Tham khảo các tài liệu do giảng viên hướng dẫn.
- Tự học, tự nghiên cứu ở nhà những vấn đề đã được nghe giảng tại lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên (thang điểm 10)

9.1. Lý thuyết

TT	Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	CDR của HP	Điểm tối đa
1			Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các	CO1,CO2, CO3,CO4,	

	Chuyên cần	10	hoạt động trong giờ học	CO5,CO6	10
		10	Thời gian tham dự buổi học bắt buộc, vắng không quá 20% số tiết học. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm theo tỉ lệ vắng.	CO1,CO2, CO3,CO4, CO5,CO6	10
2	Kiểm tra giữa kỳ	30	<p>* Sinh viên làm một bài kiểm tra cá nhân.</p> <p>- Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra (giảng viên nêu cụ thể)</p> <p>* Một bài báo cáo nhóm hoặc seminar hoặc bài tập lớn theo quy định của giảng viên phụ trách giảng dạy.</p> <p>- Tiêu chí đánh giá bài báo cáo, seminar, bài tập lớn (giảng viên nêu cụ thể)</p>	CO1, CO2, CO3	10
3	Thi kết thúc học phần	50	<p>+ Thi kết thúc học phần</p> <p>+ Hình thức thi: trắc nghiệm</p> <p>+ Tiêu chí đánh giá bài thi: Theo đáp án của giảng viên ra đề.</p>	CO1, CO2, CO3	10

9.2. Thực hành

TT	Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	CDR của HP	Điểm tối đa
1	Điểm thực hành	50	- Nộp báo cáo của các buổi thực hành	CO1,CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7,CO8	10
2	Thi	50	+ Thi kết thúc học phần + Hình thức thi: Thực hành + Tiêu chí đánh giá bài thi: Theo đáp án của giảng viên ra đề.		10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1] *Bài giảng Hóa lý*, Khoa Dược, trường Đại học Nam Cần Thơ.

[2] *Bài giảng thực hành Hóa lý*, Khoa Dược, trường Đại học Nam Cần Thơ.

10.2. Tài liệu tham khảo

[3] PGS.Nguyễn Đình Chi (2013), *Hóa học đại cương*, NXB Giáo dục Việt Nam.

[4] Lê Thành Phước (2012), *Hóa đại cương vô cơ – tập 1*, NXB Y học.

[5] Trường ĐH Dược Hà Nội (2013), *Hóa lý dược*, NXB Y học.

[6] Bộ Y Tế (2011), *Hóa lý dược*, NXB Y học.

11. Nội dung chi tiết học phần

11.1. Lý thuyết (3 tiết/ tuần)

Tuần	Nội dung		Tài liệu	CDR của HP
1-2-3-4	Chương I	HOÁ HỌC VỀ TRẠNG THÁI KEO	[1] trang 1	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
	Bài 1	HỆ PHÂN TÁN		
	Bài 2	ĐIỀU CHẾ VÀ TINH CHẾ KEO		
	Bài 3	TÍNH CHẤT CỦA HỆ KEO		
	Bài 4	ĐỘ BỀN VỮNG VÀ SỰ KEO TỤ		
	Bài 5	HỆ BÁN KEO VÀ HỆ PHÂN TÁN THÔ		
5-6	Chương II	CÁC HIỆN TƯỢNG BỀ MẶT VÀ SỰ HẤP PHỤ	[1] trang 69	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
	Bài 6	CÁC HIỆN TƯỢNG BỀ MẶT		
		<i>KIỂM TRA GIỮA HỌC PHẦN</i>		
	Bài 7	SỰ HẤP PHỤ		
7-8	Chương III	ĐỘNG HÓA HỌC	[1] trang 98	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6

	Bài 8	ĐỘNG HỌC CỦA CÁC PHẢN ỨNG HOÁ HỌC		
	Bài 9	XÚC TÁC		
9-10	Chương IV	ĐIỆN HÓA HỌC	[1] trang 132	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
	Bài 10	ĐỘ DẪN ĐIỆN CỦA DUNG DỊCH CHẤT ĐIỆN LY		
	Bài 11	ĐIỆN CỰC VÀ PIN ĐIỆN		

11.2. Thực hành (5 tiết/ tuần)

Tuần	Nội dung		Tài liệu	CDR của HP
1	Bài 1.	Sự đông vón của hệ keo	[2] trang 3	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
2	Bài 2.	Phản ứng bậc nhất: Thủy phân acetat ethyl	[2] trang 6	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
3	Bài 3.	Phản ứng bậc hai: Xà phòng hóa acetat ethyl	[2] trang 8	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
4	Bài 4.	Độ dẫn điện của dung dịch	[2] trang 10	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
5	Bài 5.	Sự hấp phụ acid acetic trên	[2] trang 13	CO1, CO2, CO3, CO4,

		than hoạt		CO5,CO6
6		Thi kết thúc học phần		

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học có bảng lớn, phấn, micro, máy chiếu và loa
- Phòng thực hành có đầy đủ hóa chất và trang thiết bị như: Bếp đun cách thủy, tủ sấy, cân phân tích, máy đo độ dẫn, tủ hút, máy cất nước,....

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)

Đã ký

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

Đã ký

HIỆU TRƯỞNG

(Ký, đóng dấu)

Đã ký