BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨ VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 09 tháng 10 năm 2018

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

CHUYÊN NGÀNH: BẢO QUẢN CHẾ BIẾN NÔNG SẢN THỰC PHẨM

I. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Thí nghiệm Hoá Đại Cương
- Tên tiếng Anh: General Chemistry Practice
- Mã học phần: 202304
- Số tín chỉ: 1
- Điều kiện tham gia học tập học phần: không

  Môn học tiên quyết: Hoá Đại cương

  Môn học trước: Hoá Phân tích
- *Bộ môn*: Hoá
- *Khoa*: Khoa học
- Phân bố thời gian: 5.tuần
- Học kỳ: 1 (năm thứ 1)

  Học phần thuộc khối kiến thức:

Cơ bản □		Cơ sở ngành □		Chuyên ngành □	
Bắt buộc x	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc□	Tự chọn □

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh □ Tiếng Việt x

- **Thông tin về giảng viên:**

- Họ và tên: Phạm Thị Bích Vân
- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Tiến sỹ

- Thời gian, địa điểm làm việc:7g -11g và 13g-16g30 các ngày làm việc trong tuần, PV114(Khu Phượng Vỹ)
- Địa chỉ liên hệ:
- Điện thoại: 0937 698 126. Email: vanpham@hcmuaf.edu.vn
- Các hướng nghiên cứu chính: Hợp chất thiên nhiên có hoạt tính sinh học, tổng hợp hữu cơ
- Thông tin về giảng viên cùng giảng dạy: Ths. Nguyễn Văn Hiền. Điện thoại: 0168 303 7979. Email: nvhien@hcmuaf.edu.vn

- **Mô tả học phần:**

  Học phần Thực tập Hoá Đại cương bao gồm những kiến thức cơ bản về Hoá đại cương như: hiệu ứng nhiệt, cân bằng, tốc độ phản ứng, dung dịch phân tử, dung dịch điện ly, điện hoá và các kiến thức liên quan đến tính chất hoá học các chất hữu cơ căn bản như hydrocarbon, rượu, phenol, andehit, ceton, axit, este, amin, axit amin,...Biết cách bố trí thí nghiệm để nghiên cứu nhiệt động học phản ứng. Thiết lập được công thức chuyển đổi các loại nồng độ, đo được pH, dung phương pháp trung hoà để chuẩn độ acid (hoặc bazơ).

- **Mục tiêu và chuẩn đầu ra**

  - Mục tiêu:

  G1. Hệ thống lại một số khái niệm cơ bản về lý thuyết đã được học trong học phần Hoá Đại cương, rèn luyện khả năng tư duy để có thể tích lũy kiến thức nền tảng, giúp cho sinh viên tiếp thu được kiến thức chuyên ngành.

  G2. Nắm được những nguyên tắc chính yếu của một số phương pháp thực nghiệm. Hình thành cho sinh viên kĩ năng phân tích và giải thích các sự vật, hiện tượng trong thực tế, liên quan đến các lĩnh vực: môi trường, công nghệ sinh học, trồng trọt, thú y, lâm nghiệp, cộng nghệ chế biến thực phẩm ...

  G3. Biết cách sử dụng một số trang thiết bị và dụng cụ phòng thí nghiệm. Biết nhận xét và giải thích các kết quả thí nghiệm, hình thành kỹ năng phân tích và giải quyết các vấn đề trong thực tế.

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau: *(Bảng thể hiện sự đóng góp của mỗi học phần cho PLOs của CTĐT, trích từ mẫu 5.4).*

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT (PLO)														
202304	Thí nghiệm Hoá Đại Cương	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	PLO 8	PLO 9	PLO 10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15
		H	H	N	S	S	N	H	H	N	S	N	N	S	N	H

Ghi chú:

N : Không đóng góp/không liên quan

S : Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều

H : Đóng góp nhiều/liên quan nhiều

- Chuẩn đầu ra của học phần (*theo thang đo năng đo năng lực của Bloom*):

Ký hiệu	Chuẩnđầu ra của học phầnHoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
	Kiến thức	
CLO1	Tự hệ thống hoá một số khái niệm cơ bản về các nguyên lý nhiệt động hoá học, cấu tạo chất, phản ứng hoá học, dung dịch và điện hoá.	PLO1, PLO2
CLO2	Nắm được nguyên tắc chính yếu của một số phương pháp thực nghiệm. Liên hệ giữa các khái niệm hoá học với bản chất của sự vật để làm nền tảng cho việc giải thích được một số quy luật biến đổi, bản chất liên kết …	PLO4, PLO5
CLO3	Áp dụng các kiến thức của nội dung học phần để giải quyết các hiện tượng, sự vật có liên quan đến các học phần khác trong chương trình đào tạo	PLO4, PLO5
	Kĩ năng	
CLO4	Có kỹ năng làm việc nhóm, tính kỹ luật cao trong công	PLO7, PLO8

	việc, tư duy, hệ thống, phân tích, giải quyết vấn đề trong thực tế.	
CLO5	Có kỹ năng sử dụng một số trang thiết bị và dụng cụ phòng thí nghiệm. Biết nhận xét và giải thích các kết quả thực nghiệm	PLO7, PLO8, PLO10
Thái độ và phẩm chất đạo đức		
CLO6	Có thái độ đúng đắn trong công việc, có tinh thần trách nhiệm và tính trung thực đối với kết quả thí nghiệm, trong hoạt động sống, có đạo đức trong nghề nghiệp.	PLO13
CLO7	Có ý thức tự học hỏi, năng cao trình độ, tiếp thu kiến thức mới, thích ứng với các môi trường làm việc trong ngành nghề.	PLO15

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

- Phương pháp giảng dạy:
  Giảng viên Thuyết giảngi, phương pháp làm việc nhóm.
- Phương pháp học tập

Sinh viên đọc trước tài liệu ở nhà, tham gia nghe giảng, và làm thí nghiệm.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- *Chuyên cần: Sinh viên phải tham dự ít nhất 80% số lượng tiết giảng*
- *Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên phải đọc trước các bài thực hành trong giáo trình.*
- *Thái độ: tích cực tham gia thảo luận, đặt câu hỏi và cầu thị.*

VI. Đánh giá và cho điểm

- Thang điểm: 10
- Kế hoạch đánh giá và trọng số

Bảng 1. Matrix đánh giá CĐR của học phần

Các CĐR của học phần	Chuyên cần (10%)	Báo cáo thí nghiệm (30%)	Thi cuối kỳ (60%)
CLO1	X	X	X
CLO2	X	X	X
CLO3	X	X	X
CLO4	X	X	X
CLO5	X	X	X
CLO6	X	X	X
CLO7	X	X	x

Bảng 2. Rubric đánh giá học phần

. Chuyên cần

Tiêu chí	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng	
		Đạt yêu cầu	Không chấp nhận
		10	0
Tham gia đầy đủ các buổi thực hành	100	*Tham gia đủ 5 buổi thực hành*	*Vắng 1 buổi thực hành*

. Báo cáo thí nghiệm

Sinh viên nộp bài báo cáo thực hành đúng 1 tuần sau khi kết thúc thí nghiệm. Bài báo cáo thí nghiệm phải đầy đủ các bài thực hành với toàn bộ nội dung yêu cầu trong giáo trình.

Bài báo cáo được chấm theo thang điểm 10 cho mỗi bài thực hành. Điểm cuối cùng của bài báo cáo bằng điểm trung bình cộng của các bài thực hành và chiếm tỷ trọng 30%.

Tiêu chí điểm báo cáo thực hành	Điểm đánh giá
Nguyên tắc phương pháp thí nghiệm	1
Kết quả thí nghiệm và tính toán	8
Trình bày theo đúng quy định của giảng viên	1
Tổng điểm	10

- **Thi cuối kỳ:**

Sinh viên có 45 phút thực hiện bài thi thực hành
Nghiêm túc trong quá trình thi và đạt yêu cầu về kỹ năng thực hành
Sinh viên vắng 01 buổi thực hành không được dự thi kết thúc học phần
Bài thi thực hành chiếm tỷ trọng 60%.

Tiêu chí điểm bài thi thực hành	Điểm đánh giá
Thao tác tiến hành thí nghiệm	3
Giải thích rõ ràng, hợp lý các kết quả thí nghiệm	3
Kết quả thí nghiệm	4
Tổng điểm	10

***Lưu ý**: Học phần giảng dạy có bao nhiêu hình thức đánh giá thì phải có hình thức đánh giá tương ứng (tham khảo bảng Rubric đánh giá học phần mẫu 5.8)*

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

- *Sách giáo trình/Bài giảng:*

- Thực tập Hóa Đại Cương, Bộ môn Hóa Khoa Khoa Học ĐHNL TP HCM

- *Tài liệu tham khảo khác:*

VIII. Nội dung chi tiết của học phần :

Buổi	Nội dung	CĐR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CĐR học phần (CLOs)
1	**Bài 1. LÀM QUEN VỚI MỘT SỐ DỤNG CỤ VÀ KỸ THUẬT SỬ DỤNG TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM** I. Một số dụng cụ thông dụng. II. Kỹ thuật cơ bản II.1. Cách lấy hoá chất II.2. Các sử dụng pipet và burette II.3. Cách tách kết tủa ra khỏi dung dịch II.4. Cách dung đèn cồn và đun nóng	+Hiểu được các các thao tác cơ bản trong thực hành. +Hình thành kỹ năng, kỹ xảo sử dụng dụng cụ thành thạo	Phương pháp thuyết trình và sinh viên làm các thí nghiệm theo nhóm	Chuyên cần, bài báo cáo và thi cuối kỳ	**CLO1**
2	**Bài 2. XÁC ĐỊNH HIỆU ỨNG NHIỆT CỦA PHẢN ỨNG** I. Cơ sở lý thuyết II. Mục đích. III. Nguyên tắc IV. Cách tiến hành thí nghiệm IV.1. Xác định nhiệt dung của nhiệt lượng kế IV.2. Xác định nhiệt hoà tan của NaOH IV.3. Xác định nhiệt hoà tan của NH_4Cl IV.4. Xác định nhiệt trung hoà	+ Hiểu được cơ sở lý thuyết, mục đích và nguyên tắc trong xác định hiệu ứng nhiệt của phản ứng. + Nắm vững công thức tính Q, ΔH. + Biết sử dụng dụng cụ thí nghiệm thành thạo.	Phương pháp thuyết trình và sinh viên làm các thí nghiệm theo nhóm	Chuyên cần, bài báo cáo và thi cuối kỳ	**CLO1, CLO2, CLO7**
3	**Bài 3. TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG** I. Cơ sở lý thuyết	+ Hiểu rõ cơ sở lý thuyết và nguyên tắc của bài thực hành	Phương pháp thuyết trình và sinh viên	Chuyên cần, bài báo cáo và thi	**CLO2, CLO4, CLO7**

	II. Mục đích. III. Nguyên tắc IV. Cách tiến hành thí nghiệm IV. Khảo sát ảnh hưởng của nồng độ chất tham gia phản ứng đến tốc độ phản ứng IV. Khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng. IV. Khảo sát ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.	về tốc độ phản ứng + Hình thành kỹ năng, kỹ xảo trong sử dụng dụng cụ. + Biết bố trí thí nghiệm một cách khoa học và hợp lý.	làm các thí nghiệm theo nhóm	cuối kỳ	
4	**Bài 4. DUNG DỊCH** I. Cơ sở lý thuyết II. Mục đích. III. Nguyên tắc IV. Cách tiến hành thí nghiệm IV. Xác định điều kiện hình thành kết tủa và việc tách hoàn toàn một kết tủa ra khỏi dung dịch. IV. Điều chế dung dịch NaOH IV. Xác định nồng độ dung dịch bằng phương pháp chuẩn độ	+ Hiểu được điều kiện hình thành và hoà tan kết tủa. + Xác định được hàm lượng của một chất bằng phương pháp chuẩn độ. + Biết pha hoá chất có nồng độ mong muốn từ lượng cân tinh thể ban đầu hay từ một dung dịch có nồng độ đậm hơn. + Nắm vững các kiến thức về độ tan, tích số tan, điều kiện kết tủa và hoà để giải thích được một số quy luật biến đổi của môi trường.	+ Phương pháp nêu vấn đề, phương pháp giảng giải kết hợp với trình chiếu, thảo luận nhóm	Chuyên cần, bài báo cáo và thi cuối kỳ	**CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO6, CLO7**
5	**Bài 5 – ĐIỀU CHẾ NƯỚC RỬA**	+ Phân biệt được các loại	+ Trình chiếu,	Chuyên cần, bài	**CLO1, CLO2,**

	CHÉN I. Cơ sở lý thuyết II. Mục đích. III. Nguyên tắc IV. Cách tiến hành thí nghiệm điều chế nước rửa chén có độ pH trung tính	chất hoạt động bề mặt . + Biết được thành phần chính tạo ra nước rửa chén. + Hiểu rõ vai trò của NaOH trong quá trình điều chỉnh pH. + Có khả năng tổng hợp được nước rửa chén thân thiện với môi trường.	phương pháp đàm thoại nêu vấn đề và thảo luận.	báo cáo và thi cuối kỳ	**CLO4, CLO6, CLO7**
6	**Thi thực hành**	+ Củng cố lại những kiến thức đã học. + Kiểm tra lại năng lực thực hành.	Sinh viên làm bài thi thực hành cá nhân.	thi cuối kỳ	**CLO1, CLO2, CLO3, CLO5, CLO6, CLO7**

IX. Hình thức tổ chức dạy học :

Nội dung	**Tổng**		
	Lý thuyết	**Thực hành**	
Bài 1. làm quen với một số dụng cụ và kỹ thuật sử dụng trong phòng thí nghiệm.	1	4	5
Bài 2. Xác định hiệu ứng nhiệt của phản ứng	1	4	5
Bài 3. Tốc độ phản ứng	1	4	5
Bài 4. Dung dịch	1	4	5
Bài 5. Nước rửa chén	1	4	5
Bài 6. Bài thi thực hành kết thúc học phần		5	5
Tổng			30

X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học, thực hành: phòng thí nghiệm
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: thiết bị và dụng cụ thí nghiệm, bảng, phấn

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 09 tháng 10 năm 2018

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
TS. Nguyễn Thị Mai	TS. Nguyễn Thị Thanh Thúy	TS. Phạm Thị Bích Vân