



TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
Khoa/Viện: Khoa Công nghệ thực phẩm
Bộ môn: Bộ môn Kỹ thuật hóa học

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **T.Hành Hóa phân tích**
- Tiếng Anh: **Analytical Chemistry Lab**

Mã học phần: CHE376

Số tín chỉ: 1 (30TH)

Đào tạo trình độ: Đại học

Chương trình đào tạo: Cử nhân Công nghệ sinh học (65)

Học phần tiên quyết:

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Trang bị cho sinh viên các kỹ năng cơ bản về phân tích định lượng: phân tích thể tích, phân tích khối lượng, quang phổ UV-Vis; phương pháp đo thể; phương pháp sắc ký, tính toán nồng độ, pha chế dung dịch trong hóa phân tích, xử lý số liệu phân tích.

3. Mục tiêu:

Giúp sinh viên hiểu rõ hơn các nội dung đã học trong học phần lý thuyết, nắm vững các kỹ năng cơ bản cần thiết để tiến hành phân tích định lượng các mẫu thực tế đơn giản, rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, nghiêm túc thực hiện nội quy phòng thí nghiệm.

4. Chuẩn đầu ra học phần (CLOs): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- a. Biết cách sử dụng một số dụng cụ, trang thiết bị thông dụng trong phòng thí nghiệm Hóa phân tích và biết cách làm việc nhóm.
- b. Tính toán và pha chế dung dịch trong Hóa phân tích.
- c. Chọn chỉ thị, tiến hành và tính kết quả trong phân tích thể tích, phân tích định lượng bằng phương pháp quang phổ UV-Vis.

5. Ma trận tương thích giữa Chuẩn đầu ra HP với Chuẩn đầu ra CTĐT:

Chuẩn đầu ra học phần	Chuẩn đầu ra chương trình (PLOs)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a		X						X		
b		X						X		
c		X						X		

6. Nội dung:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt CLOs	Số tiết	
			LT	TH
1	Pha chế dung dịch	a, b	1	4
2	Chuẩn độ acid – base; Chuẩn độ oxy hóa - khử	a, c	1	4
3	Chuẩn độ kết tủa; Chuẩn độ complexon	a, c	1	4
4	Phân tích khối lượng; Phương pháp đo thể	a, c	1	4

5	Phương pháp quang phổ UV-Vis	a, c	1	4
6	Phương pháp tách chiết và sắc ký	a, c	1	4

7. Phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá để đạt Chuẩn đầu ra HP

STT	Phương pháp dạy học	Áp dụng cho chủ đề	Nhằm đạt CLOs
1	Thí nghiệm thực hành	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c

8. Đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt CLOs	Trọng số (%)	Phương pháp đánh giá
1	Chuyên cần, thái độ	a, b	20	Chuyên cần, thái độ
2	Báo cáo thực hành	a, b, c	40	Viết báo cáo thực hành
3	Thi thực hành	a, b, c	40	Thi thực hành tại phòng thí nghiệm

Rubrics

8.1. Rubric đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	CĐR	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng			
			Xuất sắc	Tốt/giỏi	Đạt yêu cầu	Không đạt yêu cầu
			Từ 9-10	Từ 7-8.9	Từ 5-6.9	Dưới 5
Chuyên cần	a, b	50	Đi học đúng giờ, đầy đủ	Đi học trễ quá 15 phút (2 buổi)	Đi học trễ quá 15 phút (2-3 buổi), không đầy đủ (vắng 1 buổi thực hành)	Đi học không đầy đủ (vắng 3 buổi thực hành)
Thái độ	a, b	50	- Thực hiện đủ nội dung bài thực hành - Phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi - Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm - Vệ sinh khu vực thí nghiệm, sắp xếp hóa chất, dụng cụ đúng nơi quy định	- Thực hiện đủ nội dung bài thực hành - Có tham gia phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi - Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm - Vệ sinh khu vực thí nghiệm, sắp xếp hóa chất, dụng cụ đúng nơi quy định	- Thực hiện đủ nội dung bài thực hành - Tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm - Vệ sinh khu vực thí nghiệm, sắp xếp hóa chất, dụng cụ đúng nơi quy định	- Không thực hiện đầy đủ nội dung bài thực hành - Vệ sinh khu vực thí nghiệm, sắp xếp hóa chất, dụng cụ đúng nơi quy định

8.2. Báo cáo thực hành

Tiêu chí	CDR	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng			
			Xuất sắc	Tốt/giỏi	Đạt yêu cầu	Không đạt yêu cầu
			Từ 9-10	Từ 7-8.9	Từ 5-6.9	Dưới 5
Báo cáo thực hành	a, b, c	100	Đưa ra được kết quả thực hành đầy đủ, độ chính xác cao, kết quả đáng tin cậy của trên 90% bài thực hành	Đưa ra được kết quả thực hành đầy đủ, độ chính xác cao, kết quả đáng tin cậy của 70-90% bài thực hành	Đưa ra được kết quả thực hành đầy đủ, độ chính xác cao, kết quả đáng tin cậy của 50-70% bài thực hành	Đưa ra được kết quả thực hành đầy đủ, độ chính xác cao, kết quả đáng tin cậy của dưới 50% bài thực hành

8.3. Thi thực hành

Tiêu chí	CDR	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng			
			Xuất sắc	Tốt/giỏi	Đạt yêu cầu	Không đạt yêu cầu
			Từ 9-10	Từ 7-8.9	Từ 5-6.9	Dưới 5
Thi thực hành	a, b, c	100	Kết quả phân tích đúng trên 90% (sai số đo dưới 10%)	Kết quả phân tích đúng 70-90% (sai số đo 10-30%)	Kết quả phân tích đúng 50-70% (sai số đo 30-50%)	Kết quả phân tích đúng dưới 50% (sai số đo trên 50%)

9. Tài liệu dạy và học:

ST T	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, Nguyễn Đại Hùng, Phạm Anh Đạt	Thực hành Hóa phân tích	2013	Xưởng in Trường Đại học Nha Trang	Thư viện Trường Đại học Nha Trang	X	

Ngày cập nhật: 12/07/2025

NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Phan Vĩnh Thịnh

TRƯỞNG KHOA/VIỆN

TRƯỞNG

BỘ

MÔN