

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Thực tập Hóa hữu cơ (Organic chemistry Practice)

- Mã số học phần: SP388
- Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ
- Số tiết học phần: 60 tiết thực hành và 60 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Sư Phạm Hóa Học.
- Khoa: Sư Phạm.

3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết: Không.
- Điều kiện song hành: TN249.

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	Sinh viên được trang bị các kiến thức chuyên sâu về các phản ứng hoá học hữu cơ, các bước tiến hành thí nghiệm và các hiện tượng xảy ra trong các bài thực hành.	2.1.3.a
4.2	Sinh viên được rèn luyện thuần thục những kỹ năng về sử dụng các thiết bị dụng cụ, pha chế hóa chất và thực hiện các bài thực hành hóa học hữu cơ theo hướng dẫn.	2.2.1.a
4.3	Sinh viên được phát triển những kỹ năng giao tiếp, hợp tác ở mức độ cơ bản thông qua quá trình thực hiện thí nghiệm hóa học hữu cơ.	2.2.2.a
4.4	Sinh viên hình thành được ý thức tuân thủ nội quy phòng thí nghiệm, hợp tác và giúp đỡ bạn bè.	2.3.b

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Phân biệt được các quy trình điều chế, tính chất của các hợp chất hữu cơ trong bài thực hành.	4.1	2.1.3a

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
CO2	Giải thích được các bước tiến hành thí nghiệm và các hiện tượng, kết quả xảy ra trong quá trình thực hiện các bài thực hành hóa học hữu cơ.	4.1	2.1.3a
	Kỹ năng		
CO3	Thực hiện thành thạo các thí nghiệm điều chế và định tính hợp chất hữu cơ theo hướng dẫn.	4.2	2.2.1a
CO4	Vận dụng được kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm các giờ thực hành trong phòng thí nghiệm	4.3	2.2.2.a
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO5	Tự giác tuân thủ các quy định khi làm việc trong phòng thí nghiệm.	4.4	2.3.b
CO6	Phối hợp tốt với bạn cùng nhóm để hoàn thành tốt bài thực hành hóa học hữu cơ trong các buổi thực hành	4.4	2.3.b

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần thực hành Hóa hữu cơ gồm phần: lí thuyết và thực hành. Phần lí thuyết bao gồm các nội dung hướng dẫn pha chế dung dịch, sử dụng các dụng cụ, thiết bị và các qui tắc an toàn qui định trong phòng thí nghiệm. Phần thực hành bao gồm các bài thí nghiệm định tính và điều chế các hợp chất hữu cơ phù hợp với các loại phản ứng hóa học đặc trưng mà sinh viên đã được học ở học phần Hóa học hữu cơ, đáp ứng những yêu cầu cần thiết cho chuyên ngành Sư phạm hóa học.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	<p>I. Kỹ thuật trong phòng thí nghiệm</p> <p>1.1. Các qui định an toàn và cách xử lí tai nạn phòng thí nghiệm.</p> <p>1.2. Sơ lược về kỹ thuật sử dụng dụng cụ, thiết bị trong phòng thí nghiệm sinh hóa</p> <p>II. Kỹ thuật pha chế hóa chất trong phòng thí nghiệm</p> <p>2.1. Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất trước khi thí nghiệm.</p> <p>2.2 Kỹ thuật pha chế các dung dịch thí nghiệm.</p> <p>2.3. Sơ lược về kỹ thuật thí nghiệm cơ bản (đun nóng, làm lạnh, tách, tinh chế chất rắn...)</p>	6	CO2; CO5

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 2	Đồng phân cis-trans Điều chế acid fumaric và acid maleic 2.1. Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất. 2.2. Thực hiện thí nghiệm. 2.3. Tinh chế sản phẩm. 2.4. Báo cáo thí nghiệm	4	CO1; CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 3	Phản ứng sulfon hóa. Điều chế sodium p-totuensulfonate 3.1. Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất. 3.2. Thực hiện thí nghiệm. 3.3. Tinh chế sản phẩm. 3.4. Báo cáo thí nghiệm	5	CO1; CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 4	Phản ứng thế thân hạch Điều chế tert-butyl chloride 4.1. Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất. 4.2. Thực hiện thí nghiệm. 4.3. Tinh chế sản phẩm. 4.4. Báo cáo thí nghiệm	5	CO1; CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 5	Điều chế tinh dầu 5.1. Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất. 5.2. Thực hiện thí nghiệm. 5.3. Tinh chế sản phẩm. 5.4. Báo cáo thí nghiệm	5	CO1; CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 6	Phản ứng oxi hóa khử Điều chế acid benzoic 6.1. Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất. 6.2. Thực hiện thí nghiệm. 6.3. Tinh chế sản phẩm. 6.4. Báo cáo thí nghiệm	5	CO1; CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 7	Phản ứng xà phòng hóa Điều chế xà phòng 7.1. Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất. 7.2. Thực hiện thí nghiệm. 7.3. Tinh chế sản phẩm. 7.4. Báo cáo thí nghiệm	5	CO1; CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 8	Phản ứng ester hóa. Điều chế butyl acetate	5	CO1; CO2;

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
	8.1. Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất. 8.2. Thực hiện thí nghiệm. 8.3. Tinh chế sản phẩm. 8.4. Báo cáo thí nghiệm		CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 9	Phản ứng acetyl hóa. Điều chế aspirin (o-acetyl-salicylic) 9.1. Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất. 9.2. Thực hiện thí nghiệm. 9.3. Tinh chế sản phẩm. 9.4. Báo cáo thí nghiệm	5	CO1; CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 10	Phản ứng aldol hóa – Điều chế benzalacetophenone 10.1. Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất. 10.2. Thực hiện thí nghiệm. 10.3. Tinh chế sản phẩm. 10.4. Báo cáo thí nghiệm	5	CO1; CO2; CO3, CO4; CO5; CO6
Bài 11	Định tính hydrocarbon 13.1. Bảng dung dịch nước Br ₂ 13.2. Bảng dung dịch Br ₂ /CCl ₄ . 13.3. Bảng dung dịch KMnO ₄ 13.4. Bảng dung dịch AgNO ₃ /NH ₃ . 13.5. Bảng dung dịch H ₂ SO ₄ đđ.	5	CO1; CO2; CO3, CO4; CO5
Bài 12	Định tính hợp chất có nhóm chức 14.1. Định tính nhóm chức alcohol 14.2. Định tính nhóm chức phenol 14.3. Định tính nhóm chức carbonyl 14.4. Định tính nhóm chức carboxyl 14.5. Định tính nhóm chức amine	5	CO1; CO2; CO3, CO4; CO5

8. Phương pháp giảng dạy:

- Phương pháp thí nghiệm.
- Phương pháp làm việc nhóm.
- Phương pháp vấn đáp.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 100% số tiết học lý thuyết.

- Tham gia làm bài tập nhóm, bài tập trên lớp.
- 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 đánh giá theo quá trình	Điểm bài tường trình sau mỗi buổi thực hành.	40%	CO1 – CO6
2	Điểm đánh giá kết thúc học phần	Thi lý thuyết thực hành (trắc nghiệm/tự luận)/Thi thực hành.	60%	CO1 – 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 giảng dạy:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Giáo trình thực tập hóa hữu cơ : (Dùng cho sinh viên chuyên ngành Sư phạm hóa học) / Nguyễn Văn Hùng, Thái Thị Tuyết Nhung.- Cần Thơ: Trường Đại học Cần Thơ, 2008.- 67 tr.; 27 cm - Năm xuất bản ngoài bìa 2009.- 547/ H513	MOL 053811
[2] Thực hành Hóa học hữu cơ – Nguyễn Văn Tông - NXB Giáo dục - 1996.	MOL 014477 MOL 014509
[3] Thực tập Hóa học hữu cơ – Ngô Thị Thuận - NXB ĐH Quốc gia Hà Nội – Năm 2001.	MOL 014441 MOL 014442

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
Bài 1:	6		-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1]: Bài 1. chi tiết tương ứng với nội dung từng bài thực hành.

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
			+Tra cứu nội dung về cách sử dụng dụng cụ, thiết bị thực hành hóa và các quy định an toàn thí nghiệm, cách xử lý tai nạn ở tài liệu tham khảo [2], [3]. +Tra cứu nội dung về phương pháp pha chế các dung dịch thí nghiệm ở tài liệu tham khảo [2], [3].
Bài 2:		4	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 2 + Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.
Bài 3.		5	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 3 + Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.
Bài 4.		5	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 4 + Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.
Bài 5.		5	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 5 + Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.
Bài 6.		5	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 6 + Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.
Bài 7.		5	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 7 + Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.
Bài 8.		5	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 8

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
			+ Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.
Bài 9		5	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 9 + Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.
Bài 10		5	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 10 + Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.
Bài 11		5	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 11 + Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.
Bài 12		5	-Nghiên cứu trước: + Tài liệu [1]: Bài 12 + Tài liệu [2], [3]: Tham khảo để trả lời các câu hỏi thí nghiệm: Phân tích, xử lý kết quả thí nghiệm và viết bài tường trình.

Cần Thơ, ngày 06 tháng 9 năm 2024

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
CẦN THƠ
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO


Huỳnh Anh Huy

TRƯỞNG BỘ MÔN



Nguyễn Phúc Đảm