

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

HÓA HỮU CƠ (CNTP)

1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

Tên học phần (tiếng Việt): Hóa hữu cơ (CNTP)

Tên học phần (tiếng Anh): Organic chemistry (CNTP)

Trình độ: Đại học

Mã học phần: 0101101929

Mã tự quản: 04200148

Thuộc khối kiến thức: Cơ sở ngành **Loại học phần:** Bắt buộc

Đơn vị phụ trách: Bộ môn Công nghệ hữu cơ - Khoa Công nghệ Hóa học

Số tín chỉ: 3(3,0)

Phân bố thời gian:

- Số tiết lý thuyết : 45 tiết
- Số tiết thí nghiệm/thực hành (TN/TH) : 0 tiết
- Số tiết tự học : 90 tiết

Điều kiện tham gia học tập học phần:

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần học trước: Hóa đại cương
- Học phần song hành: Không

Hình thức giảng dạy: ☐ Trực tiếp ☐ Trực tuyến (online) ☒ Thay đổi theo HK

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

STT [1]	Họ và tên [2]	Email [3]	Đơn vị công tác [4]
1.	TS. Nguyễn Thị Hồng Anh	anhnth@huit.edu.vn	<u>Khoa CNHH – HUIT</u>
2.	PGS. TS. Mai Hùng Thanh Tùng	tungmh@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT
3.	TS. Đặng Văn Sử	sudv@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT
4.	TS. Giang Ngọc Hà	hagn@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT
5.	TS. Phan Thị Thanh Diệu	dieuptt@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT
6.	TS. Lê Thị Hồng Thuý	thuyth@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT
7.	TS. Nguyễn Thị Lương	luongnt@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT
8.	ThS. Lê Thuý Nhung	nhunglt@huit.edu.vn	Khoa CNHH – HUIT

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần Hoá Hữu Cơ thuộc khối kiến thức cơ sở ngành phối hợp cùng với các học phần khác trong CTĐT nhằm cung cấp cho người học kiến thức nền tảng của Hoá học và nội dung chính yếu của học phần sẽ trang bị cho người học về các vấn đề trong hóa hữu cơ như hóa học lập thể và các loại hiệu ứng; cấu trúc, danh pháp, tính chất vật lý, tính chất hoá học và ứng dụng của các hợp chất hydrocarbon như alkane, alkene, alkyne, arene và các hợp chất dẫn xuất hydrocarbon như: dẫn xuất halogen, alcol, phenol, aldehyde, ketone, carboxylic acid và dẫn xuất acid, amine và các hợp chất tạp chức đồng thời rèn cho sinh viên kỹ năng cần thiết và thể hiện được khả năng cá nhân trong thực hiện nhiệm vụ học tập.

4. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

Chuẩn đầu ra (CĐR) chi tiết của học phần như sau:

CĐR của CTĐT [1]	CĐR học phần [2]		Mô tả CĐR (Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng) [3]	Mức độ năng lực [4]
PLO1	CLO 1	CLO1.1	Giải thích được các hiện tượng đồng phân trong hợp chất hữu cơ, phương pháp đọc danh pháp các hợp chất hữu cơ.	C2
		CLO1.2	So sánh và phân biệt được các loại hiệu ứng điện tử của các hợp chất hữu cơ trong các phản ứng.	C2
		CLO1.3	Hình dung được nguyên liệu, sản phẩm hay điều kiện thực hiện các phản ứng hóa hữu cơ	C2

Ghi chú: (*) Chuẩn đầu ra của học phần (CLO) sử dụng để đánh giá chuẩn đầu ra của CTĐT (PLO)

5. NỘI DUNG HỌC PHẦN

5.1. Phân bố thời gian tổng quát

STT [1]	Tên chương/bài [2]	Chuẩn đầu ra của học phần [3]	Phân bố thời gian (tiết/giờ) [4]		
			Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1	Cấu trúc, lập thể các hợp chất hữu cơ	CLO1.1	6	0	12
2	Các loại hiệu ứng điện tử	CLO1.2	6	0	12
3	Cơ chế phản ứng	CLO1.2, CLO1.3	3	0	6
4	Hydrocarbon: Alkane, Alkene, Alkyne, Arene	CLO1.2, CLO1.3	6	0	12
5	Dẫn xuất halogen	CLO1.2, CLO1.3	3	0	6
6	Alcohol, phenol	CLO1.2, CLO1.3	6	0	12

7	Aldehyde, ketone	CLO1.2, CLO1.3	6	0	12
8	Carboxylic acid và dẫn xuất	CLO1.2, CLO1.3	3	0	6
9	Amine	CLO1.2, CLO1.3	3	0	6
10	Các hợp chất tạp chức	CLO1.1, CLO1.3	3	0	6
Tổng			45	0	90

5.2. Nội dung chi tiết của học phần

Chương 1: Cấu trúc, lập thể các hợp chất hữu cơ

- 1.1 Hướng nghiên cứu hiện nay của hóa học hữu cơ
- 1.2 Phân loại các hợp chất hữu cơ
- 1.3 Hiện tượng đồng phân
 - 1.3.1 Đồng phân cấu tạo
 - 1.3.2 Đồng phân lập thể
- 1.4. Bài tập

Chương 2: Các loại hiệu ứng điện tử

- 2.1 Hiệu ứng cảm ứng (I)
 - 2.1.1 Định nghĩa
 - 2.1.2 Phân loại
 - 2.1.3 Đặc điểm
- 2.2 Hiệu ứng liên hợp I
 - 2.2.1 Định nghĩa
 - 2.2.2 Phân loại
 - 2.2.3 Đặc điểm
- 2.3 Hiệu ứng siêu liên hợp (H)
- 2.4 Ảnh hưởng của hiệu ứng đến tính acid – base
- 2.5 Ảnh hưởng khả năng phản ứng của các hợp chất
- 2.5. Bài tập

Chương 3: Cơ chế phản ứng

- 3.1 Phản ứng thế
- 3.2 Phản ứng cộng
- 3.3 Phản ứng tách
- 3.3 Bài tập

Chương 4: Hydrocarbon

- 4.1 Hydrocarbon mạch hở
 - 4.1.1 Alkane
 - 4.1.2 Alkene

4.1.3 Alkyne

4.2 Hydrocarbon thơm (Arene)

4.2.1 Cấu trúc và Danh pháp

4.2.2 Tính chất vật lý

4.2.3 Tính chất hoá học

4.2.4 Ứng dụng

4.3 Bài tập

Chương 5: Dẫn xuất halogen

5.1 Giới thiệu chung

5.2 Tính chất vật lý

5.3 Tính chất hoá học

5.4 Ứng dụng

5.5 Bài tập

Chương 6: Alcohol, phenol

6.1 Alcohol

6.1.1 Giới thiệu chung

6.1.2 Tính chất vật lý

6.1.3 Tính chất hoá học

6.1.4 Ứng dụng

6.1.5 Bài tập

6.2 Phenol

6.2.1 Giới thiệu chung

6.2.2 Tính chất vật lý

6.2.3 Tính chất hoá học

6.2.4 Ứng dụng

6.2.5 Bài tập

Chương 7: Aldehyde, ketone

7.1 Giới thiệu chung

7.2 Tính chất vật lý

7.3 Tính chất hoá học

7.4 Ứng dụng

7.5 Bài tập

Chương 8: Carboxylic acid và dẫn xuất

8.1 Giới thiệu chung

8.2 Tính chất vật lý

8.3 Tính chất hoá học

8.4 Ứng dụng

8.5 Bài tập

Chương 9: Amine

9.1 Giới thiệu chung

- 9.2 Tính chất vật lý
- 9.3 Tính chất hoá học
- 9.4 Ứng dụng
- 9.5 Bài tập

Chương 10: Các hợp chất tạp chức

- 12.1 Chất béo
- 12.2 Glucid
- 12.3 Protein
- 12.4 Carbohydrate

6. PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC

Phương pháp giảng dạy	Phương pháp học tập	Nhóm CDR của học phần			
		Kiến thức	Kỹ năng cá nhân	Kỹ năng tương tác/nhóm	Năng lực thực hành nghề nghiệp
		CLO1.1 CLO1.2 CLO1.3			
Diễn giảng	Lắng nghe, đối chiếu	X			
Mình hoạ	đối chiếu, so sánh	X			
Đặt vấn đề	Giải quyết vấn đề	X			
Phát vấn	Động não	X			

7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- Thang điểm đánh giá: 10/10
- Kế hoạch đánh giá học phần cụ thể như sau:

Hình thức đánh giá [1]	Thời điểm [2]	Chuẩn đầu ra học phần [3]	Tỉ lệ (%) [4]	Rubric [5]
Quá trình			50	
Làm bài tập cá nhân 1	Sau học xong chương 1;2;3	CLO1.1	15	Theo thang điểm của bài tập
Làm bài tập cá nhân 2	Sau học xong chương	CLO1.2	15	Theo thang điểm của

Hình thức đánh giá [1]	Thời điểm [2]	Chuẩn đầu ra học phần [3]	Tỉ lệ (%) [4]	Rubric [5]
	1;2;3			bài tập
Làm bài tập cá nhân 3	Suốt quá trình học	CLO1.1, CLO1.3	20	H. 2. 15
Thi cuối kỳ			50	
Nội dung bao quát tất cả các chương của học phần: - Chương 4: 15% câu hỏi - Chương 5: 15% câu hỏi - Chương 6: 20% câu hỏi - Chương 7: 20% câu hỏi - Chương 8: 15% câu hỏi - Chương 9: 15% câu hỏi	Sau khi kết thúc học phần	CLO1.2, CLO1.3	50	Theo thang điểm của đề thi

8. NGUỒN HỌC LIỆU

8.1. Sách, giáo trình chính

[1]. Phan Thanh Sơn Nam, *Giáo trình Hóa hữu cơ*, Đại học quốc gia Tp. HCM, 2011.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Lê Minh Trí, Nguyễn Minh Hiền, *Giáo trình Hóa hữu cơ*, Đại học quốc gia Tp. HCM, 2021.

[2]. Đặng Như Tại, Ngô Thị Thuận, *Hóa học hữu cơ tập 1,2*, Bộ giáo dục Việt Nam, 2010.

[3]. Phan Thanh Sơn Nam, *Bài tập hóa học hữu cơ*, Đại học quốc gia Tp. HCM, 2008.

[4]. Nguyễn Kim Phi Phụng, *Hóa học hữu cơ : Bài tập - Bài giải*, Đại học quốc gia Tp. HCM, 2006.

[5]. Jonathan Clayden, Nick Greeves, and Stuart Warren, *Organic Chemistry*, Oxford University Press Inc., New York, 2012

8.3. Phần mềm: Biochem

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

Sinh viên có nhiệm vụ:

- Tham dự trên 75% giờ học lý thuyết
- Chủ động lên kế hoạch học tập:
 - + Đọc trước tài liệu do giảng viên cung cấp hoặc yêu cầu;
 - + Ôn tập các nội dung đã học; tự kiểm tra kiến thức bằng cách làm các bài tập tự luận và trắc nghiệm được giảng viên cung cấp hoặc bài tập được cung cấp trên E-classroom.
- Tích cực tham gia các hoạt động thảo luận, vấn đáp trên lớp;

- Chủ động hoàn thành đầy đủ, trung thực các bài tập cá nhân, bài tập nhóm theo yêu cầu;
- Dự kiểm tra trên lớp (nếu có) và thi cuối học phần.

10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho chương trình đào tạo trình độ đại học, ngành Công nghệ kỹ thuật hóa học từ khóa 15DHTP; năm học 2024-2025;
- Giảng viên: sử dụng đề cương này để làm cơ sở cho việc chuẩn bị bài giảng, lên kế hoạch giảng dạy và đánh giá kết quả học tập của người học;
- Lưu ý: Trước khi giảng dạy, giảng viên cần nêu rõ các nội dung chính của đề cương học phần cho người học – bao gồm chuẩn đầu ra, nội dung, phương pháp dạy và học chủ yếu, phương pháp đánh giá và tài liệu tham khảo dùng cho học phần;
- Người học: sử dụng đề cương này làm cơ sở để nắm được các thông tin chi tiết về học phần, từ đó xác định được phương pháp học tập phù hợp để đạt được kết quả mong đợi.

11. PHÊ DUYỆT

☒ Phê duyệt lần đầu

☐ Phê duyệt bản cập nhật lần thứ: 5

Ngày phê duyệt:

Ngày cập nhật:

Trưởng khoa

Trưởng bộ môn

Chủ nhiệm học phần

PGS.TS. Ngô Thanh An

TS. Nguyễn Thị Hồng Anh

TS. Nguyễn Thị Hồng Anh