

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN TỔNG QUÁT

1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

Tên học phần (tiếng Việt): Hóa hữu cơ

Tên học phần (tiếng Anh): Organic chemistry

Mã học phần:

Mã tự quản: 04200014

Thuộc khối kiến thức: Cơ sở ngành

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 giờ tự học : 90 giờ

Điều kiện tham gia học tập học phần:

– Học phần tiên quyết: Không

– Học phần học trước: Hóa đại cương (04200005)

– Học phần song hành: Không

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

STT [1]	Họ và tên [2]	Email [3]	Đơn vị công tác [4]
1.	TS. Đặng Văn Sử	sudv@hufi.edu.vn	Khoa CNHH – HUFİ
2.	TS. Nguyễn Thị Hồng Anh	anhnth@hufi.edu.vn	Khoa CNHH – HUFİ
3.	ThS. Nguyễn Cao Hiền	hiennc@hufi.edu.vn	Khoa CNHH – HUFİ
4.	TS. Phan Thị Thanh Diệu	dieuptt@hufi.edu.vn	Khoa CNHH – HUFİ
5.	TS. Mai Hùng Thanh Tùng	tungmh@hufi.edu.vn	Khoa CNHH – HUFİ
6.	ThS. Lê Thúy Nhung	nhunglt@hufi.edu.vn	Khoa CNHH – HUFİ
7.	TS. Giang Ngọc Hà	hagn@hufi.edu.vn	Khoa CNHH – HUFİ

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này giúp sinh viên có hiểu biết về các vấn đề trong hóa hữu cơ như hóa học lập thể và các loại hiệu ứng; các cơ chế của phản ứng hữu cơ; cơ cấu, danh pháp, tính chất vật lý, tính chất hoá học, điều chế 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 muối diazonium...

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu [1]	Mô tả mục tiêu [2]	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo [3]	Trình độ năng lực [4]
-----------------	-----------------------	---	-----------------------------

Mục tiêu [1]	Mô tả mục tiêu [2]	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo [3]	Trình độ năng lực [4]
G1	Xác định được các hiện tượng và loại đồng phân trong hợp chất hữu cơ	PLO1.1	3
G2	So sánh được sự ảnh hưởng của hiệu ứng điện tử đến tính chất của hợp chất hữu cơ	PLO1.1	3
G3	Xác định được cơ chế phản ứng trong phản ứng của hợp chất hữu cơ	PLO1.1	3
G4	Xác định được sản phẩm của các phản ứng, tác chất cần thiết, điều kiện phản ứng trong phản ứng hóa hữu cơ	PLO1.1	3
G5	Thể hiện khả năng làm việc độc lập để giải quyết công việc nhất định	PLO12.1	2
G6	Thể hiện ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao	PLO12.2	2

5. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

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

Mục tiêu học phần [1]	CDR học phần [2]	Mô tả chuẩn đầu ra [3]	Trình độ năng lực [4]
G1	CLO1.1	Xác định được các hiện tượng đồng phân trong hợp chất hữu cơ	3
	CLO1.2	Xác định được loại đồng phân trong hợp chất hữu cơ	3
	CLO1.3	Xác định được cơ cấu danh pháp hợp chất hữu cơ	3
G2	CLO2.1	Xác định được các loại hiệu ứng điện tử trong hợp chất hữu cơ	3
	CLO2.2	So sánh được sự ảnh hưởng của hiệu ứng điện tử đến tính chất của hợp chất hữu cơ	3
G3	CLO3.1	Xác định được cơ chế phản ứng trong phản ứng của hợp chất hữu cơ	3
G4	CLO4.1	Xác định được sản phẩm của các phản ứng hóa hữu cơ	3
	CLO4.2	Xác định được tác chất cần thiết trong phản ứng hóa hữu cơ	3
	CLO4.3	Xác định được điều kiện thực hiện phản ứng hóa hữu cơ	3
G5	CLO5	Thể hiện khả năng làm việc độc lập để giải quyết công việc nhất định	2
G6	CLO6	Thể hiện ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao	2

(*) Các CDR học phần được xây dựng dựa trên việc tham khảo

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. 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.	Các khái niệm trong hóa học hữu cơ	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO5, CLO6	6	0	12
2.	Các loại hiệu ứng điện tử	CLO2.1, CLO2.2, CLO5, CLO6	4	0	8

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
3.	Cơ chế phản ứng	CLO3.1, CLO5, CLO6	6	0	12
4.	Alkane	CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	2	0	4
5.	Alkene	CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	2	0	4
6.	Alkyne	CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	3	0	6
7.	Arene	CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	3	0	6
8.	Dẫn xuất halogen và hợp chất cơ Magnesium	CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	4	0	8
9.	Alcol, phenol	CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	4	0	8
10.	Aldehyde, ketone	CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	4	0	8
11.	Carboxylic acid và dẫn xuất	CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	4	0	8
12.	Amine, muối diazonium và hợp chất azo	CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	3	0	6
Tổng			45	0	90

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Chương 1: Các khái niệm trong hóa học hữu cơ

1.1 Mở đầu

1.1.1 Vị trí của hóa hữu cơ trong ngành hóa học

1.1.2 Hướng nghiên cứu hiện nay của hóa học hữu cơ

1.2 Phân loại các hợp chất hữu cơ

1.3 Danh pháp các hợp chất hữu cơ

1.3.1 Danh pháp IUPAC

1.3.2 Danh pháp thông thường

1.4 Hiện tượng đồng phân

1.4.1 Đồng phân cấu tạo

1.4.2 Đồng phân lập thể

1.5. 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. Bài tập

Chương 3: Cơ chế phản ứng

3.1 Phân loại tác nhân phản ứng

3.1.1 Carbocation, carbanion, gốc tự do

3.1.2 Chất ái nhân và chất ái điện tử

3.2 Phân loại các phản ứng hữu cơ

3.2.1 Phân loại theo cấu trúc

3.2.2 Phân loại theo dạng

3.3 Bài tập

Chương 4: Alkane

4.1 Giới thiệu chung

4.2 Danh pháp

4.3 Điều chế

4.4 Tính chất vật lý

4.5 Tính chất hoá học

4.6 Ứng dụng

4.7 Bài tập

Chương 5: Alkene

5.1 Giới thiệu chung

5.2 Danh pháp

5.3 Điều chế

5.4 Tính chất vật lý

5.5 Tính chất hoá học

5.6 Ứng dụng

5.7 Bài tập

Chương 6: Alkyne

6.1 Giới thiệu chung

6.2 Danh pháp

6.3 Điều chế

6.4 Tính chất vật lý

6.5 Tính chất hoá học

6.6 Ứng dụng

6.7 Bài tập

Chương 7: Arene

7.1 Giới thiệu chung

7.2 Danh pháp

7.3 Điều chế

7.4 Tính chất vật lý

7.5 Tính chất hoá học

7.6 Ứng dụng

7.7 Bài tập

Chương 8: Dẫn xuất halogen và hợp chất cơ Magnesium

8.1 Giới thiệu chung

8.2 Danh pháp

8.3 Điều chế

8.4 Tính chất vật lý

8.5 Tính chất hoá học

8.6 Ứng dụng

8.7 Bài tập

Chương 9: Alcol, phenol

9.1 Alcol

9.1.1 Giới thiệu chung

9.1.2 Danh pháp

9.1.3 Điều chế

9.1.4 Tính chất vật lý

9.1.5 Tính chất hoá học

9.1.6 Ứng dụng

9.1.7 Bài tập

9.2 Phenol

9.2.1 Giới thiệu chung

9.2.2 Danh pháp

9.2.3 Điều chế

9.2.4 Tính chất vật lý

9.2.5 Tính chất hoá học

9.2.6 Ứng dụng

9.2.7 Bài tập

Chương 10: Aldehyde, ketone

10.1 Giới thiệu chung

10.2 Danh pháp

10.3 Điều chế

10.4 Tính chất vật lý

10.5 Tính chất hoá học

10.6 Ứng dụng

10.7 Bài tập

Chương 11: Carboxylic acid và dẫn xuất

11.1 Giới thiệu chung

11.2 Danh pháp

11.3 Điều chế

11.4 Tính chất vật lý

11.5 Tính chất hoá học

11.6 Ứng dụng

11.7 Bài tập

Chương 12: Amine, muối diazonium và hợp chất azo

12.1 Giới thiệu chung

12.2 Danh pháp

12.3 Điều chế

12.4 Tính chất vật lý

12.5 Tính chất hoá học

12.6 Ứng dụng

12.7 Bài tập

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			20	
Chuyên cần	Suốt quá trình học	CLO6	10	Số I.1
Làm bài tập trên lớp	Suốt quá trình học	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	10	Theo thang điểm của bài tập
Thi giữa kỳ			30	
Nội dung bao quát các chương của học phần: - Chương 1: 20% câu hỏi - Chương 2: 20% câu hỏi - Chương 3: 30% câu hỏi - Chương 4: 10% câu hỏi - Chương 5: 10% câu hỏi - Chương 6: 10% câu hỏi	Sau khi học hết chương 6	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	30	Theo thang điểm của đề thi
Thi cuối kỳ			50	
Nội dung bao quát tất cả các chương của học phần: - Chương 1: 10% câu hỏi - Chương 2: 10% câu hỏi - Chương 3: 15% câu hỏi - Chương 4: 5% câu hỏi - Chương 5: 5% câu hỏi - Chương 6: 5% câu hỏi - Chương 7: 5% câu hỏi - Chương 8: 10% câu hỏi - Chương 9: 10% câu hỏi - Chương 10: 10% câu hỏi - Chương 11: 10% câu hỏi	Sau khi kết thúc học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2, CLO3, CLO4.1, CLO4.2, CLO4.3, CLO5, CLO6	50	Theo thang điểm của đề thi

Hình thức đánh giá [1]	Thời điểm [2]	Chuẩn đầu ra học phần [3]	Tỉ lệ (%) [4]	Rubric [5]
- Chương 12: 5% câu hỏi				

8. NGUỒN HỌC LIỆU

8.1. Sách, giáo trình chính

[1]. Phan Thanh Sơn Nam, *Giáo trình Hóa hữu cơ*, Đại học quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, 2011.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1]. Lê Ngọc Thạch, *Hóa học hữu cơ*, Đại học quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, 2001.

[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 Thành phố Hồ Chí Minh, 2008.

[4]. Nguyễn Kim Phi Phụng, *Hóa học hữu cơ : Bài tập - Bài giải*, Đại học quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, 2006.

[5]. Robert Thornton Morrison, Robert Neilson Boyd, *Organic Chemistry*, Allyn & Bacon, 2003.

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;
- Hoàn thành đầy đủ, trung thực và sáng tạo các bài tập 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 và Công nghệ thực phẩm từ khóa 11DH;

- Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần tổng quát này làm cơ sở để biên soạn đề cương học phần chi tiết phục vụ giảng dạy, biên soạn bộ đề thi, kiểm tra;

- Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần tổng quát này làm cơ sở để biết các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả mong đợi;

- Đề cương học phần tổng quát được ban hành kèm theo chương trình đào tạo và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

11. PHÊ DUYỆT

Phê duyệt lần đầu

Phê duyệt bản cập nhật lần thứ: 03

Ngày phê duyệt: 28/08/2020

Trưởng khoa

Trưởng bộ môn

Chủ nhiệm học phần

TS. Đỗ Hữu Hoàng

TS. Nguyễn Thị Hồng Anh

TS. Đặng Văn Sử