

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tên học phần: Hóa học Đại cương 1 (General Chemistry 1)

Mã số học phần: TN101

Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ

Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết và 60 tiết tự học.

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

Bộ môn: Hóa học

Khoa: Khoa Khoa học Tự nhiên

### 3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết: không

- Điều kiện song hành: không

### 4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Trang bị cho sinh viên các kiến thức đại cương liên quan đến cấu tạo chất bao gồm cấu tạo nguyên tử và hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học; các loại liên kết hóa học; và các trạng thái tập hợp của vật chất.	2.1.1.a
4.2	Trang bị cho sinh viên kỹ năng liên hệ và vận dụng những kiến thức hóa học đại cương để giải quyết những vấn đề có liên quan đến hóa học và các lĩnh vực có liên quan đến hóa học.	2.2.1.b
4.3	Đào tạo sinh viên có kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá kiến thức có liên quan thông qua các trang mạng internet, thư viện và các phương tiện khác; Kỹ năng làm việc nhóm cũng như khả năng làm việc độc lập; Kỹ năng tự học, tự điều chỉnh và cập nhật kiến thức chuyên môn thích ứng với yêu cầu của công việc.	2.2.2.a 2.2.2.b
4.4	Đào tạo sinh viên có ý thức tập thể, hòa đồng và chia sẻ; có tinh thần trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp, trung thực và văn minh; có năng lực tự học và văn hóa học tập suốt đời.	2.3.a 2.3.b 2.3.c

## 5. Chuẩn đầu ra của học phần

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Nắm vững các kiến thức cơ bản liên quan đến cấu tạo chất bao gồm cấu tạo nguyên tử và bảng phân loại tuần hoàn các nguyên tố hóa học.	4.1	2.1.1.a
CO2	Nắm vững kiến thức nền tảng về các loại liên kết hóa học bao gồm liên kết ion, liên kết cộng hóa trị, liên kết hydrogen, lực Van der Waals, liên kết kim loại.	4.1	2.1.1.a
CO3	Nắm vững các kiến thức liên quan đến các trạng thái tập hợp của vật chất.	4.1	2.1.1.a
	<b>Kỹ năng</b>		
CO4	Có kỹ năng nhận dạng, phân tích và giải quyết các vấn đề liên quan đến hóa đại cương.	4.2	2.2.1.b
CO5	Có kỹ năng liên hệ và vận dụng những kiến thức hóa học đại cương để giải quyết những vấn đề có liên quan đến hóa học và các lĩnh vực có liên quan đến hóa học.	4.2	2.2.1.b
CO6	Có kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích và đánh giá kiến thức có liên quan thông qua các trang mạng internet, thư viện và các phương tiện khác;	4.3	2.2.2.a
CO7	Có kỹ năng làm việc nhóm cũng như kỹ năng làm việc độc lập.	4.3	2.2.2.b
	<b>Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO8	Có ý thức tập thể, hòa đồng và chia sẻ; có tinh thần trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp, trung thực và văn minh.	4.4	2.3.a-c
CO9	Có năng lực tự học và thực hành học tập suốt đời.	4.4	2.3.a

## 6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần Hóa đại cương 1 cung cấp cho người học những kiến thức đại cương liên quan đến cấu tạo chất bao gồm **Cấu tạo nguyên tử và bảng phân loại tuần hoàn các nguyên tố hóa học** (lịch sử phát hiện nguyên tử và các hạt cơ bản của nguyên tử; các lý thuyết về cấu tạo nguyên tử; mối liên hệ giữa cấu trúc vỏ điện tử của nguyên tử các nguyên tố và vị trí của các nguyên tố trong Bảng phân loại tuần hoàn các nguyên tố hóa học, quy luật biến thiên các tính chất của các nguyên tố trong bảng phân loại tuần hoàn); **Liên kết hóa học** (liên kết ion, liên kết cộng hóa trị, liên kết kim loại, các loại lực liên phân tử) và các **Trạng thái tập hợp của vật chất**.

## 7. Cấu trúc nội dung học phần

### 7.1. Lý thuyết:

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
<b>Chương 1. Cấu tạo nguyên tử và bảng phân loại tuần hoàn các nguyên tố hóa học</b>			
1.1.	Các cấu tử chính của nguyên tử	10	CO1
1.2.	Cách biểu thị nguyên tử để biết các cấu tử chính của nguyên tử. Nguyên tử đồng vị		CO4-5 CO6-7
1.3.	Nguyên tử đa điện tử		CO8-9
1.4.	Bảng phân loại tuần hoàn các nguyên tố hóa học		
1.5.	Bài tập chương 1		
<b>Chương 2. Liên kết hóa học</b>			
2.1.	Liên kết ion	17	CO2
2.2.	Liên kết cộng hóa trị		CO4-5
2.3.	Liên kết hydro — Lực van der waals		CO6-7
2.4.	Tính ion của liên kết cộng hóa trị		CO8-9
2.5.	Bài tập chương 2		
<b>Chương 3. Trạng thái tập hợp của vật chất</b>			
3.1	Trạng thái khí	3	CO3
3.2	Trạng thái lỏng		CO4-5
3.3	Trạng thái rắn		CO6-7
3.4	Bài tập chương 3		CO8-9

## 8. Phương pháp giảng dạy

Diễn giảng; thảo luận; minh họa; tự học; làm việc nhóm.

## 9. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tự giác tham dự giờ học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập.
- 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 kiểm tra giữa kỳ	Thi viết tự luận/trắc nghiệm (60 phút)	30%	CO1, CO4-6 CO8
2.	Điểm thi kết thúc học phần	Thi viết tự luận/trắc nghiệm (90 phút)	70%	CO2, CO3 CO4-6 CO8

### 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 học tập

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] General chemistry: the essential concepts / Raymond Chang - Rev. ed. of: Essential chemistry. 2nd ed. c2000. Includes index., 0072410671—540/ C457	MOL.044396
[2] Raymond Chang and Jason Overby, General Chemistry: The Essential Concepts, 6th Ed., McGraw-Hill, 2011.	KH.004084 MON.035532
[3] Brady and Holum, Chemistry: the Study of Matter and its Changes, 2th Ed., John Wiley & Sons, 1996.	KH.002505
[4] Giáo trình Hóa học đại cương, NXB Đại học Cần Thơ, 2014	MOL.073674

## 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	<b>Chương 1. Cấu tạo nguyên tử và bảng phân loại tuần hoàn các nguyên tố hóa học</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	Đọc các tài liệu [1], [2], [3], [4] và làm các bài tập ở cuối chương
	Các lý thuyết về cấu tạo nguyên tử	8	0	
	Bảng phân loại tuần hoàn các nguyên tố hóa học	6	0	
	Bài tập chương 1	6	0	

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	<b>Chương 2. Liên kết hóa học</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	Đọc các tài liệu [1], [2], [3], [4] và làm các bài tập ở cuối chương
	Liên kết ion	4	0	
	Liên kết cộng hóa trị	12	0	
	Liên kết hydro - Lực van der waals	6	0	
	Bài tập chương 2	12	0	
	<b>Chương 3. Trạng thái tập hợp của vật chất</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	Đọc các tài liệu [1], [2], [3], [4] và làm các bài tập ở cuối chương
	Các trạng thái khí, lỏng rắn	4	0	
	Bài tập chương 3	2	0	


**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TRƯỜNG KHOA**  
  
**Ngô Thanh Phong**

Cần Thơ, ngày 19 tháng 9 năm 2024  
**TRƯỞNG BỘ MÔN**

  
**Lương Thị Kim Nga**