

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Trình độ đào tạo: Đại học Ngành: ĐHSP Hóa học Mã số: 7140212

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

1.1. Tên học phần: Lịch sử Hóa học	1.2. Tên tiếng Anh: The history of chemistry
1.3. Mã học phần: HOLSHH.	1.4. Số tín chỉ: 02
1.5. Phân bố thời gian:	
- Lý thuyết:	25 tiết
- Bài tập và Thảo luận nhóm:	5 tiết
- Tự học:	10 tiết
1.6. Các giảng viên phụ trách học phần:	
- Giảng viên phụ trách chính:	ThS. Nguyễn Đức Minh
- Danh sách giảng viên cùng giảng dạy:	TS. Nguyễn Đức Vượng
1.7. Điều kiện tham gia học phần:	
- Học phần tiên quyết:	Cơ sở lý thuyết hóa vô cơ, cơ sở lý thuyết hóa hữu cơ
- Học phần học trước:	
- Học phần song hành:	Không có

2. Mục tiêu

2.1. Mục tiêu chung

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về lịch sử ra đời, hình thành và phát triển của Hóa học trải qua 5 giai đoạn tuân theo qui luật phát triển của xã hội loài người, từ thời cổ đại cho đến ngày nay. Trong từng thời kỳ, mô tả chi tiết và đầy đủ về sự phát hiện ra những di vật cổ làm bằng chứng cho sự xuất hiện của các nguyên tố Hóa học, trình bày theo trình tự và thuyết phục về sự ra đời của các học thuyết, cơ sở lý luận về lý thuyết và thực nghiệm để hình thành nên các định luật cơ sở về mặt định lượng làm nền tảng cho sự phát triển của Hóa học sau này.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Về kiến thức

Hiểu biết sâu sắc về quá trình hình thành và phát triển của Hóa học từ thời cổ đại đến ngày nay; Hiểu biết lịch sử tìm ra các nguyên tố Hóa học, lịch sử ra đời của các học thuyết, cơ sở lý luận của lý thuyết và thực nghiệm làm nền tảng vững chắc

xây dựng nên các định luật cơ sở của Hóa học; Vận dụng được các định luật cơ sở vào giảng dạy môn Hóa học ở trường trung học phổ thông một cách hiệu quả.

2.2.2. Về kỹ năng

Biết và vận dụng được phương pháp dạy học theo hướng tích hợp kiến thức Lịch sử Hóa học vào bài giảng hợp lý và đúng mục đích; Vận dụng được kiến thức Lịch sử Hóa học để thiết kế giáo án một cách hiệu quả; Rèn luyện kỹ năng kể chuyện về Lịch sử Hóa học.

2.2.3. Về thái độ

Có ý thức tự giác trong học tập và nghiên cứu khoa học.

3. Chuẩn đầu ra (CLO)

Bảng 1. Chuẩn đầu ra của HP

Sau khi học xong học phần, SV có khả năng:

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO
CLO1	Biết được lịch sử hình thành các chuyên ngành hóa học, quá trình phát triển của hóa học
CLO2	Vận dụng kiến thức về lịch sử Hóa học để lồng ghép vào quá trình dạy học môn Hóa học trong các bài học cụ thể ở trường phổ thông
CLO3	Biết cách sáng tạo để lồng ghép trong giảng dạy, kể chuyện lịch sử hóa học
CLO4	Biết cách thu thập thông tin, phân tích và tổng hợp kiến thức
CLO5	Có tinh thần tự học, tự nghiên cứu, yêu thích môn học
CLO6	Tích cực thảo luận, hợp tác, hỗ trợ nhau để giải quyết các vấn đề

4. Mối liên hệ giữa chuẩn đầu ra học phần (CLO) và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)

Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLO để đạt được PLO được xác định cụ thể qua bảng sau:

Bảng 2. Mối liên hệ giữa CLO và PLO

PLO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
CLO 1	R	A	M	R	R	I	R	I	I	I
CLO 2	R	A	M	R	R	I	R	I	I	I
CLO 3	I	R	R	I	I	R	M	R	M	R
CLO 4	I	R	R	I	I	R	M	R	M	R
CLO 5	I	I	I	I	I	I	R	M	M	M
CLO 6	I	I	I	I	I	I	R	M	M	A
Tổng hợp học phần	I	R	R	I	I	I	R	R	R	R

Ghi chú: I: mức giới thiệu/bắt đầu; R: mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế,...; M: mức thuần thục/thông hiểu; A: hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO, cần được thu thập minh chứng để đánh giá CDR CTĐT.

5. Đánh giá

a. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá

Bảng 3. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của SV

Thành phần đánh giá	Trọng số	Bài đánh giá	Trọng số con	Rubric (đánh dấu X nếu có)	Lquan đến CDR nào ở bảng 4.1	Hướng dẫn phương pháp đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A1. Chuyên cần, thái độ (CCTĐ)	5%	Đánh giá thông qua các hoạt động: - Tham gia trên lớp - Chuẩn bị bài tốt - Tích cực thảo luận			CLO4 CLO5 CLO 6	Điểm danh Kiểm tra, đánh giá Quan sát, đánh giá
A2. Kiểm tra thường xuyên (KTTX)	25%	A2.1. Tuần 5: Thời kỳ cổ đại và thời kỳ giả kim thuật	50%		CLO 1 CLO 2 CLO 4	Làm bài kiểm tra theo hình thức tự luận
		A2.2. Tuần 10: Thời kỳ hóa học hiện đại	50%		CLO 3 CLO 4	Làm bài kiểm tra theo hình thức tự luận
A3. Bài tập lớn (hoặc dự án)	10%			X	CLO 1 CLO 2 CLO 3 CLO 4 CLO 5 CLO 6	<ul style="list-style-type: none"> - Mức độ hoàn thành bài tập, dự án - Mức độ đóng góp của các thành viên - Khả năng thuyết trình, báo cáo
A4. Đánh						

giá giữa kỳ	0%					
A5. Đánh giá cuối kỳ	60%	Bài thi kết thúc học phần			CLO 1 CLO 2 CLO 3 CLO 4	

Ghi chú: Tùy theo yêu cầu, đặc điểm của từng học phần, bộ môn có thể điều chỉnh thành phần và trọng số, trọng số con của các thành phần đánh giá. Tuy nhiên, phải đảm bảo đánh giá cuối kỳ không dưới 50%.

b. Yêu cầu đối với học phần

Sinh viên phải tham dự $\geq 80\%$ số buổi của HP. Nếu nghỉ $> 20\%$ số buổi sẽ không được dự thi kết thúc HP.

6. Kế hoạch và nội dung giảng dạy

Bảng 4. Kế hoạch và nội dung giảng dạy theo tuần

Tuần/ Buổi (4 tiết/b)	Các nội dung cơ bản của bài học (chương) (đến 3 số)	Số tiết (LT/TH/TT)	CDR của bài học (chương)/ chủ đề	Lquan đến CDR nào ở bảng 4	PP giảng dạy, tài liệu và cơ sở vật chất, thiết bị cần thiết để đạt CDR	Hoạt động học của SV(*)	Tên bài đánh giá (ở cột 3 bảng 3)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Chương 1. Đối tượng và nhiệm vụ của lịch sử hóa học – sự phân chia các thời kỳ lớn của lịch sử hóa học 1.1 Lịch sử hóa học là gì?	3	1.1. Biết được một số khái niệm cơ bản 1.2. Hiểu và vận dụng được cách tính nhiệt và công	CLO1 CLO4 CLO6	- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính và projector	- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1]) - SV lắng	A2.1.

	<p>1.2 Vai trò và ý nghĩa của lịch sử hóa học</p> <p>1.3 Nguồn gốc của tên gọi "Chymeia" - Hóa học</p> <p>1.4 Sự phân định các thời kỳ lớn trong lịch sử hóa học</p>				<p>đề hướng dẫn</p> <p>- SV thảo luận theo nhóm</p>	<p>nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	
2	<p>Chương 2. Thời kỳ cổ đại</p> <p>2.1 Những di vật và sự hiểu biết hóa học vào thời kỳ cổ đại</p> <p>2.2. Quan niệm về cấu tạo vật chất của các triết gia cổ đại</p> <p>2.2.1. Những lý thuyết của các triết gia Hy Lạp - La Mã</p> <p>2.2.2 Những lý thuyết của các triết gia cổ Trung Hoa và Ấn Độ</p>	3	<p>2.1. Nắm được nội dung của nguyên lý thứ nhất nhiệt động học</p> <p>2.2. Hiểu được cách tính entropi của các quá trình</p> <p>2.3. Vận dụng các định luật vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn</p>	<p><i>CLO1</i></p> <p><i>CLO4</i></p> <p><i>CLO6</i></p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính và projector để hướng dẫn</p> <p>- SV thảo luận theo nhóm</p>	<p>- Phần c SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	A2.1.
3	<p>Chương 3. Thời kỳ giả kim thuật</p> <p>3.1. Giả kim thuật ở Ai Cập thuộc Hy Lạp (Từ thế kỷ thứ 4 đến giữa thế kỷ thứ 7)</p> <p>3.2. Giả kim thuật trong thế</p>	3	<p>3.1. Hiểu được quá trình biến đổi thuận nghịch và bất thuận nghịch</p> <p>3.2. Vận dụng được để tính toán các quá trình</p> <p>3.3. Vận dụng giải</p>	<p><i>CLO1</i></p> <p><i>CLO4</i></p> <p><i>CLO6</i></p> <p><i>CLO7</i></p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính và projector để hướng dẫn</p>	<p>SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo</p>	A2.1.

	giới Ả Rập (Từ giữa thế kỷ thứ 7 đến giữa thế kỷ 13)		quyết các vấn đề trong thực tiễn		- SV thảo luận theo nhóm	luận và thực hiện các nhiệm vụ	
4	3.3. Giả kim thuật ở Tây Âu - Thiên Chúa Giáo : (Từ đầu thế kỷ 13 đến đầu thế kỷ 16) Chương .4. Thời kỳ hóa y và hóa kỹ thuật 4.1. Một số nét về các trào lưu mới	3	4.1. Biết được nội dung nguyên lý hai của nhiệt động học 4.2. Hiểu được các biến đổi và tính toán giá trị entropi	CLO 2 CLO 4 CLO 5 CLO 6 CLO 7	- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính và projector để hướng dẫn - SV thảo luận theo nhóm	SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1]) - SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ	A2.1.
5	4.2. Các nhà Hóa y học và Hóa kỹ thuật tên tuổi 4.2.1. Trong hoá y học 4.2.2. Trong hoá kỹ thuật	3	5.1. Biết được nội dung nguyên lý ba của nhiệt động học 5.2. Vận dụng cách tính entropi trong các quá trình	CLO 2 CLO 3 CLO 5 CLO 6 CLO 7	- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính và projector để hướng dẫn - SV thảo luận theo nhóm	SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1]) - SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ	A2.1.
6	Chương 5. Thời kỳ hóa học trở thành một môn khoa học	3	6.1. Hiểu thế nào là thế nhiệt động đẳng	CLO 2 CLO 3	- GV sử dụng tài	- SV lắng nghe, ghi	A2.2.

	<p>5.1. Sự hình thành hóa học độc lập - RôBoc Bôi</p> <p>5.2. Thuyết Phlôghittôn (Phlogiston) hay thuyết nhiên tố E .STAN</p> <p>5.3. Hóa học các khí và sự phát hiện ra oxi</p>		<p>nhiệt đẳng áp</p> <p>6.2. Hiểu được cách xác định năng lượng tự do</p> <p>6.3. Vận dụng vào tính năng lượng tự do</p>	<p>CLO 5</p> <p>CLO 6</p> <p>CLO 7</p>	<p>liệu [1], máy tính và projector để hướng dẫn</p>	<p>chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	
7	<p>5.4. A.L.Lavoadiê - Thuyết oxi hóa và sự cải tổ hóa học ở Pháp</p> <p>5.5. Những nhà hóa học khác ở Châu Âu cuối thế kỷ 18</p> <p>5.6 Sự ra đời của công nghiệp hóa học</p>	3	<p>7.1. Biết được khái niệm hóa thế</p> <p>7.2. Hiểu được ý nghĩa và biểu thức xác định hóa thế</p> <p>7.3. Vận dụng vào giải quyết các vấn đề thực tiễn</p>	<p>CLO 3</p> <p>CLO 4</p> <p>CLO 5</p> <p>CLO 6</p> <p>CLO 7</p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính và projector để hướng dẫn</p> <p>- SV thảo luận theo nhóm</p>	<p>SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	A2.2.
8	<p>Chương 6. Thời kỳ hóa học hiện đại</p> <p>6.1. Sự phát triển của nghiên cứu định lượng - Điện hóa học</p> <p>6.1.1. Sự phát triển của nghiên cứu định lượng</p>	3	<p>8.1. Biết được khái niệm cân bằng hóa học</p> <p>8.2. Hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến sự dịch chuyển cân bằng</p> <p>8.3. Vận dụng vào giải quyết các vấn đề thực</p>	<p>CLO 3</p> <p>CLO 4</p> <p>CLO 5</p> <p>CLO 6</p> <p>CLO 7</p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính và projector để hướng dẫn</p>	<p>SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và</p>	A2.2.

	6.1.2. Điện hoá học		tiền			thực hiện các nhiệm vụ	
9	6.2. Sự xây dựng thuyết nguyên tử khoa học 6.3. Sự phân ngành trong hóa học và sự phát triển công nghệ hóa học 6.3.1. Sự phân ngành hoá hữu cơ 6.3.2. Phân ngành hoá vô cơ và hoá đại cương 6.3.3. Phân ngành hoá lý	3	9.1. Biết được khái niệm dung dịch 9.2. Nắm được các loại nồng độ dung dịch 9.3. Nắm được tính chất của dung dịch	CLO 3 CLO 4 CLO 5 CLO 6 CLO 7	- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính và projector để hướng dẫn - SV thảo luận theo nhóm	SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1]) - SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ	A2.2. A3
10	6.4. Một số thành tựu của hóa học 6.4.1. Một số thành tựu của hóa vô cơ 6.4.2. Hóa hữu cơ phát triển mạnh và nhanh 6.4.3. Một số thành tựu của hóa học trong những năm gần đây - Hóa lý Kiểm tra thường xuyên (bài 2)	2 1	10.1. Biết được khái niệm cân bằng pha 10.2. Hiểu cân bằng pha trong hệ một và ba cấu tử 10.3. Áp dụng để tính toán cân bằng pha	CLO 3 CLO 4 CLO 5 CLO 6 CLO 7	- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính và projector để hướng dẫn	SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1]) - SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ	A2.2. A3
Theo lịch thi	Kiểm tra cuối kì						A5

(*) Ghi chú:

- (3) Số tiết (LT/TH/TT): Xác định số tiết lý thuyết, thực hành, thực tập của từng chương
- (6) PP giảng dạy đạt CĐR: Nêu tên các PP giảng dạy sử dụng trong từng chương để đạt CĐR
- (7) Hoạt động học của SV: Xác định các nội dung SV cần chuẩn bị tại nhà (đọc tài liệu nào, từ trang thứ mấy, LVN để giải quyết BT, làm dự án); Hoạt động tại lớp (thảo luận nhóm, làm BT thường xuyên số....).

7. Học liệu

Bảng 5. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
Giáo trình chính				
1	Nguyễn Đình Chi	1995	Lịch sử hoá học	NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội.
2	Hoàng Ngọc Cang	1993	Lịch sử hóa học	NXB giáo dục, Hà Nội
Sách, giáo trình tham khảo				
3	Vũ Bội Tuyền	2001	Hóa học thật diệu kỳ	NXB thanh niên, Hà Nội
4	Nguyễn Xuân Trường	2007	Sách giáo khoa hoá học lớp 10	NXBGD, Hà Nội
5	Nguyễn Xuân Trường	2007	Sách giáo khoa hoá học lớp 11	NXBGD, Hà Nội
6	Nguyễn Xuân Trường	2007	Sách giáo khoa hoá học lớp 12	NXBGD, Hà Nội

8. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy

Bảng 6. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy

TT	Tên giảng đường, PTN, xưởng, cơ sở TH	Danh mục trang thiết bị, phần mềm chính phục vụ TN,TH		Phục vụ cho nội dung Bài học/Chương
		Tên thiết bị, dụng cụ, phần mềm,...	Số lượng	
1	Giảng đường A, C			Chương 1
2	Giảng đường A, C			Chương 2
3	Giảng đường A, C			Chương 3
4	Giảng đường A, C			Chương 4
5	Giảng đường A, C			Chương 5
6	Giảng đường A, C			Chương 6

9. Rubric đánh giá bài tập lớn

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Nộp bài tập	Không nộp bài tập hoặc hoàn thành <30% khối lượng công việc được giao	Nộp bài tập hoàn thành <50% khối lượng công việc được giao. Chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập hoàn thành <70% khối lượng công việc được giao. Một số bài tập nộp chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập hoàn thành <90% khối lượng công việc được giao. Hầu hết bài tập nộp đúng thời gian quy định.	Nộp bài tập đầy đủ >=90% số lượng được giao). Đúng thời gian quy định.	20%

Trình bày bài tập	Kém	Còn rất nhiều lỗi	Còn nhiều lỗi	Tương đối tốt	Rất tốt	30%
Nội dung bài tập	Không có bài tập	Nội dung bài tập không đầy đủ, một số không đúng theo yêu cầu nhiệm vụ.	Nội dung bài tập đầy đủ, đúng với yêu cầu nhiệm vụ nhưng chưa hợp lý. Còn một số sai sót.	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Nội dung đúng, rõ ràng.	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Tính toán logic, chi tiết và rõ ràng, hoàn toàn hợp lý.	50%

Quảng Bình, ngày....tháng....năm 2021

Trưởng khoa

Trưởng bộ môn

Người biên soạn