

## 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

<b>1.1. Tên học phần:</b> Phương pháp dạy học hóa học	<b>1.2. Tên tiếng Anh:</b> Methods of teaching chemistry
<b>1.3. Mã học phần:</b> HOPPDH.076	<b>1.4. Số tín chỉ:</b> 02
<b>1.5. Phân bố thời gian:</b>	
- Lý thuyết:	25 tiết
- Bài tập và Thảo luận nhóm:	5 tiết
- Tự học:	10 tiết
<b>1.6. Các giảng viên phụ trách học phần:</b>	
- Giảng viên phụ trách chính:	ThS. Nguyễn Đức Minh
- Danh sách giảng viên cùng giảng dạy:	TS. Nguyễn Thị Minh lợi
<b>1.7. Điều kiện tham gia học phần:</b>	
- Học phần tiên quyết:	Lý luận dạy học môn Hóa học
- Học phần học trước:	
- Học phần song hành:	Không có

#### 2. Mục tiêu

##### 2.1. Mục tiêu chung

Nội dung học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về cấu trúc, chương trình hoá học phổ thông, sự hình thành và phát triển các khái niệm cơ bản của hoá học; giúp sinh viên biết vận dụng các kiến thức của học phần Lý luận dạy học hoá học vào các bài hoá học cụ thể trong chương trình hoá học THPT để chuẩn bị cho thực tập sư phạm.

Hướng dẫn cách chọn bài tập, giải bài tập hóa học thuộc chương trình hóa học THPT: bài tập định tính và bài tập định lượng, cách xây dựng đề bài tập hóa học mới

Thực hành phương pháp dạy học hoá học gồm: sử dụng các bài học hoá học quan trọng và các bài tập hoá học điển hình phục vụ cho việc dạy hoá học ở THPT

##### 2.2. Mục tiêu cụ thể

###### 2.2.1. Về kiến thức

Sinh viên được làm quen với nội dung chương trình, sách giáo khoa hóa học bậc trung học phổ thông và biết sử dụng các phương pháp dạy học thích hợp để dạy

học một số bài học quan trọng trong chương trình hóa học THPT, biết thực hiện nhiệm vụ phát triển tiềm lực trí tuệ và giáo dục học sinh thông qua việc giảng dạy các nội dung khoa học của hóa học. Sinh viên biết cách sử dụng các thí nghiệm quan trọng và các bài tập hóa học điển hình phục vụ dạy học các bài học trong chương trình hóa học lớp 10–12.

### 2.2.2. Về kỹ năng

Soạn bài và thực hành thí nghiệm để dạy một bài trong chương trình hóa học THPT theo hướng tích cực hóa hoạt động nhận thức của học sinh.

### 2.2.3. Về thái độ

Sinh viên có ý thức tích lũy kiến thức để chuẩn bị cho thực tập sư phạm và giảng dạy sau khi tốt nghiệp.

## 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 các phương pháp dạy học phù hợp với từng đối tượng cụ thể và vận dụng một cách sáng tạo trong quá trình dạy học
CLO2	Nắm các kiến thức vô cơ, hữu cơ, phân tích ... trong chương trình hóa học phổ thông
CLO3	Áp dụng các kiến thức để giảng dạy hóa học trong chương trình phổ thông
CLO4	Đánh giá được từng đối tượng học sinh để áp dụng phương pháp dạy học thích hợp
CLO5	Biết sử dụng được các phương tiện, thiết bị dạy học một cách hiệu quả, sáng tạo.
CLO6	Tích cực thảo luận và hợp tác nhóm
CLO7	Yêu thích môn học và nghề dạy học

## 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	R	A	M	R	R	I	R	I	I	I

CLO 4	I	R	R	I	I	R	M	R	M	R
CLO 5	I	R	R	I	I	R	M	R	M	R
CLO 6	I	I	I	I	I	I	R	M	M	M
CLO 7	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**

<b>Thành phần đánh giá</b>	<b>Trọng số</b>	<b>Bài đánh giá</b>	<b>Trọng số con</b>	<b>Rubric (đánh dấu X nếu có)</b>	<b>Lquan đến CDR nào ở bảng 4.1</b>	<i>Hướng dẫn phương pháp đánh giá</i>
(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 CLO 7	Điểm danh  Kiểm tra, đánh giá Quan sát, đánh giá
A2. Kiểm tra thường xuyên (KTTX)	25%	A2.1. * Hoạt động theo nhóm, thảo luận: - Phương pháp dạy học theo chương - Nội dung các bài soạn giảng, - Kỹ năng soạn bài có sử dụng phương tiện kỹ thuật.	50%		CLO 1 CLO 2 CLO 4	Chăm báo cáo trên lớp, Thực hành dạy và góp ý giờ dạy
		A2.2. Tuần 10: Mục tiêu, nội dung, phương	50%		CLO 3 CLO 4	Làm bài kiểm tra theo hình thức tự luận

		pháp dạy học một bài cụ thể ở lớp 10-12 - Phương pháp dạy học 1 phần, chương				
A3. Bài tập lớn (hoặc dự án)	10%	Phương pháp dạy học (PPDH) các khái niệm và định luật hóa học cơ bản. - PPDH các chương về các chất vô cơ - PPDH các chương về hợp chất hữu cơ - PPDH các bài sản xuất, ôn tập, tổng kết.		X	CLO 1 CLO 2 CLO 3 CLO 4 CLO 5 CLO 6 CLO 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mức độ hoàn thành bài tập, dự án</li> <li>- Mức độ đóng góp của các thành viên</li> <li>- Khả năng thuyết trình, báo cáo</li> </ul>
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**

<b>Tuần/ Buổi</b> (4 tiết/b)	<b>Các nội dung cơ bản của bài học (chương) (đến 3 số)</b>	<b>Số tiết (LT/TH/TT)</b>	<b>CDR của bài học (chương)/ chủ đề</b>	<b>Lquan đến CDR nào ở bảng 4</b>	<b>PP giảng dạy, tài liệu và cơ sở vật chất, thiết bị cần thiết để đạt CDR</b>	<b>Hoạt động học của SV(*)</b>	<b>Tên bài đánh giá (ở cột 3 bảng 3)</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	<p>Chương 1. Phân tích chương trình, sách giáo khoa hóa học phổ thông</p> <p>1.1. Ý nghĩa, tầm quan trọng của việc nắm vững chương trình hoá học phổ thông.</p> <p>1.2. Nguyên tắc xây dựng chương trình hoá học phổ thông</p> <p>1.3. Phân tích nội dung cấu trúc chương trình hoá học phổ thông, đặc biệt chú trọng chương trình hoá học trung</p>	3	<p>1.1. Biết được một số khái niệm cơ bản</p> <p>1.2. Hiểu và vận dụng được cách tính nhiệt và công</p>	<p>CLO1</p> <p>CLO4</p> <p>CLO6</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>	A2.1.

	học phổ thông						
2	<p>Chương 2. Những khái niệm cơ bản được hình thành trong chương trình hóa học phổ thông</p> <p>2.1. Ý nghĩa đực trí dục của chương trình mở đầu về hoá học phổ thông.</p> <p>2.2. Đặc điểm nội dung kiến thức của giáo trình mở đầu về hoá học.</p> <p>2.3. Những điểm cơ bản về nguyên tắc và phương pháp giảng dạy khái niệm mở đầu về hoá học.</p> <p>2.4. Sự hình thành một số khái niệm cơ bản đầu tiên của hóa học: Chất, nguyên tố hóa học, công thức hóa học, phương trình hóa học, liên kết hóa học, hóa trị và một số khái niệm trừu tượng khác</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. Phương pháp dạy học các thuyết, định luật hóa học cơ bản</p>	3	<p>3.1. Hiểu được quá trình biến đổi thuận nghịch và bất thuận nghịch</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</p>	<p>SV đọc trước nội dung bài học (tài</p>	A2.1.

	<p>3.1. Tầm quan trọng, nhiệm vụ của các thuyết và định luật.</p> <p>3.2. Vị trí của các thuyết và định luật cơ bản của hoá học trong chương trình trung học phổ thông.</p> <p>3.2.1. Thuyết electron về cấu tạo chất.</p> <p>3.2.2. Thuyết điện ly.</p> <p>3.2.3. Thuyết cấu tạo hợp chất hữu cơ.</p> <p>3.2.4. Định luật tuần hoàn Mendeleev</p>		<p>3.2. Vận dụng được để tính toán các quá trình</p> <p>3.3. Vận dụng giải quyết các vấn đề trong thực tiễn</p>	<i>CLO7</i>	<p>và projector để hướng dẫn</p> <p>- SV thảo luận theo nhóm</p>	<p>liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	
4	<p>3.3. Phương pháp chung khi giảng dạy các thuyết và định luật hoá học cơ bản</p> <p>3.4. Mục tiêu, cấu trúc, phương pháp dạy học chương "Nguyên tử"</p> <p>3.5. Mục tiêu, cấu trúc, phương pháp dạy học chương "Bảng tuần hoàn và định luật tuần hoàn".</p> <p>3.6. Mục tiêu, cấu trúc, phương pháp dạy học chương</p>	3	<p>4.1. Biết được nội dung nguyên lý hai của nhiệt động học</p> <p>4.2. Hiểu được các biến đổi và tính toán giá trị entropi</p>	<p>CLO 2</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>	A2.1.



	"Liên kết hóa học" 3.7. Phương pháp dạy học về thuyết điện ly						
5	Chương 4. Hình thành, phát triển khái niệm phản ứng hóa học 4.1. Tầm quan trọng và vị trí của khái niệm 4.2. Hệ thống những khái niệm phản ứng hoá học 4.3. Quá trình hình thành khái niệm phản ứng hóa học ở trong chương trình HHPT. 4.4. Phương pháp dạy học chương "Phản ứng hóa học" 4.5. Phương pháp dạy học chương "Tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học"	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. Phương pháp dạy học các chất vô cơ 5.1. Tầm quan trọng của các bài giảng về chất 5.2. Mức độ nghiên cứu các chất ở trường phổ thông. 5.3. Mục tiêu nghiên cứu các	3	6.1. Hiểu thế nào là thế nhiệt động đẳng nhiệt đẳng áp 6.2. Hiểu được cách xác định năng lượng tự do 6.3. Vận dụng vào tính năng lượng tự do	CLO 2 CLO 3 CLO 5 CLO 6 CLO 7	- GV sử dụng tài liệu [1], máy tính và projector để hướng dẫn	- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ	A2.2.

	chất vô cơ ở THPT						
7	<p>5.4. Nguyên tắc chung của phương pháp giảng dạy các bài về chất vô cơ.</p> <p>5.4.1. Nhóm Halogen</p> <p>5.4.2. Nhóm oxi - lưu huỳnh</p> <p>5.4.3. Nhóm nitơ – photpho</p> <p>5.4.4. Nhóm cacbon – silic</p> <p>5.4.5. Phương pháp dạy học về kim loại</p> <p>Chương 6. Phương pháp dạy học các hợp chất hữu cơ</p> <p>6.1. Ý nghĩa của phần kiến thức hóa học hữu cơ trong chương trình THPT</p> <p>6.2. Đặc điểm về nội dung phần hóa học hữu cơ trong chương trình THPT</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>6.3. Hệ thống kiến thức hóa học hữu cơ trong chương trình THPT</p> <p>6.4. Nguyên tắc dạy học phần hóa học hữu cơ</p> <p>6.5. Phương pháp dạy học hóa học hữu cơ</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.

	<p>6.6. Phương pháp dạy học chương "Đại cương về hóa học hữu cơ"</p> <p>6.7. Giảng dạy về hiđrocacbon</p> <p>6.8 Phương pháp dạy học các hợp chất có nhóm chức</p>		tiền			thực hiện các nhiệm vụ	
9	<p>Chương 7. Phương pháp dạy học các bài sản xuất, ôn tập, tổng kết</p> <p>7.1. Nguyên tắc lựa chọn các bài sản xuất hóa học</p> <p>7.2. Nội dung các bài sản xuất hóa học</p> <p>7.3. Những nguyên tắc sư phạm khi giảng dạy các bài sản xuất hóa học</p> <p>7.4. Tầm quan trọng và ý nghĩa của bài ôn tập tổng kết.</p> <p>7.5. Hệ thống các bài ôn tập tổng kết trong chương trình</p> <p>7.6. Những điểm cần chú ý về mặt phương pháp khi tiến hành ôn tập tổng kết</p> <p>7.7. Nội dung và cấu trúc một số bài ôn tập tổng kết tiêu</p>	3	<p>9.1. Biết được khái niệm dung dịch</p> <p>9.2. Nắm được các loại nồng độ dung dịch</p> <p>9.3. Nắm được tính chất của dung dịch</p>	<p>CLO 3</p> <p>CLO4</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. A3



## 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
<b>Giáo trình chính</b>				
1	Nguyễn Cường - Nguyễn Mạnh Dung;	2005	Phương pháp dạy học Hoá học, tập 1, 2.	NXB Đại học Sư phạm
2	Nguyễn Xuân Trường	2005	Phương pháp dạy học hóa học	NXBGD Việt Nam học
<b>Sách, giáo trình tham khảo</b>				
3	Nguyễn Xuân Trường	2007	Sách giáo khoa hoá học lớp 10	NXBGD, Hà Nội
4	Nguyễn Xuân Trường	2007	Sách giáo khoa hoá học lớp 11	NXBGD, Hà Nội
5	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
7	Giảng đường A, C			Chương 7
8	Giảng đường A, C			Chương 8

## 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	Nộp bài tập đầy đủ >=90% số lượng được giao). Đúng thời gian quy định.	<b>20%</b>

				quy định.		
Trình bày bài tập	Kém	Còn rất nhiều lỗi	Còn nhiều lỗi	Tương đối tốt	Rất tốt	<b>30%</b>
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.	<b>50%</b>

*Quảng Bình, ngày....tháng....năm 2021*

**Trưởng khoa**

**Trưởng bộ môn**

**Người biên soạn**